

陽明山國家公園竹子湖社區

生態旅遊機制推動計畫

成果報告



委託單位：陽明山國家公園管理處

執行單位：社團法人中華民國永續生態旅遊協會

中華民國九十八年十二月

目錄

壹、計畫緣起與目標	1
貳、課題分析	2
參、計畫執行內容與方法	3
一、計畫執行流程	3
二、重點工作項目	4
三、計畫工作方法	5
(一) 竹子湖社區生態旅遊營造.....	5
(二) 地方生態旅遊導覽解說人才培力.....	6
(三) 建立生態旅遊導覽服務機制.....	8
(四) 社區資源整合與活動試作.....	10
(五) 與相關委託規劃單位密切鍊結.....	12
肆、計畫執行成果	13
(一) 遊客問卷調查分析.....	13
(二) 辦理竹子湖社區座談會.....	33
(三) 辦理竹子湖社區生態旅遊導覽解說培訓.....	39
(四) 竹子湖社區生態旅遊主題資源調查與遊程規劃.....	43
(五) 生態旅遊摺頁文字稿.....	54
(六) 生態旅遊導覽手冊文字稿.....	62
(七) 操作生態旅遊標準作業流程手冊.....	65
伍、計畫執行時間與進度	68
陸、結論與建議	69
柒、專案計畫團隊	71
捌、參考文獻	72
附件 1-1 花季遊客問卷內容.....	73
附件 1-2 網路問卷內容.....	75
附件 1-3 竹子湖生態旅遊試辦活動遊客內容.....	78
附件 2-1-1 竹子湖社區發展願景第一次座談會會議紀錄.....	79
附件 2-1-2 竹子湖社區發展願景第一次座談會簡報.....	88
附件 2-1-3 竹子湖社區發展願景第一次座談會會議資料.....	92
附件 2-2-1 竹子湖社區發展願景第二次座談會會議紀錄.....	98
附件 2-2-2 竹子湖社區發展願景第二次座談會簡報.....	106
附件 2-3-1 竹子湖社區發展願景第三次座談會會議紀錄.....	108
附件 2-3-2 竹子湖社區發展願景第三次座談會簡報.....	116

附件 3	竹子湖社區生態旅遊導覽培訓營簽到.....	120
附件 4-1	導覽手冊主題路線內容-路線一：探訪竹子湖的幽靜秘境	122
附件 4-2	導覽手冊主題路線內容-路線二：百拉卡與自然的相會	129
附件 4-3	導覽手冊主題路線內容-路線三：竹子湖青春向前行	136
附件 5	竹子湖社區操作生態旅遊標準作業流程手冊.....	143

圖目錄

圖 1 計畫流程圖	3
圖 2 生態旅遊作為	3
圖 3 步道路線圖	10
圖 4 竹子湖交通動線圖	45
圖 5 竹子湖遊程規劃圖	46
圖 6 路線 1 路線圖	47
圖 7 路線 2 路線圖	49
圖 8 路線 3 路線圖	51
圖 9 竹子湖社區步道銜接建議	70

表目錄

表 1 遊學竹子湖 8 條步道潛力分析	11
---------------------------	----

壹、計畫緣起與目標

陽明山國家公園成立於民國 74 年，然在此之前，陽明山區原本為平埔族凱達格蘭人北投社、麻少翁社的居地，康熙末年時，漳州、泉州人進入北投、士林向平埔族人租地或買地進行農墾，並因契約、通婚等因素而逐漸融合。隨後其開墾腳步從陽明山西南邊向北發展，並循著頂湖、大坑、湖底而至竹子湖。延續至今，居民仍多以務農為業。

竹子湖位於陽明山國家公園中心地帶，面積約 120 公頃，因環山的盆地地形，早年漢人即移居開墾並以農耕維生，日治時代竹子湖成為蓬萊米的原種地，並推廣至全台及國外。竹子湖不論在地形、產業、人口結構上，均自成一單位。近年來因遊客日漸增多，竹子湖的產業發展逐漸由原來的稻米、園藝、花卉，逐漸轉變為山產消費、休閒農園、觀光、餐飲為主，惟對於當地住民生活及環境生態部分，造成不小的衝擊和影響。

為解決竹子湖社區環境與發展課題，本計畫希望藉由環境文化資源合理運用與生態旅遊實務操作，建立社區永續發展之基礎，並有效推動社區環境改造。本會之計畫團隊將共同與社區及地方學校合作，實務運用相關計畫成果建構完善之生態旅遊資源環境經營管理方針、配合區域特色研擬發展主軸、彙編生態旅遊解說資料及建立導覽服務機制，共同規劃生態旅遊發展願景，以提供國人多樣、優質的旅遊選擇，提昇國人的旅遊品質，建立竹子湖地區生態旅遊行銷特色，傳達正確的生態旅遊規劃理念。

本計畫之目標有：

1. 推動在地居民、社區組織及地方教育單位共同參與竹子湖地區環境文化等生態旅遊資源整合運用，共同規劃生態旅遊發展願景。
2. 配合區域特色研擬生態旅遊發展主軸，彙編生態旅遊解說資料，建立導覽服務機制，並辦理相關教育訓練。
3. 建構完善生態旅遊資源環境經營管理方針，透過建立生態旅遊機制結合在地居民、社區組織及教育單位合理運用環境文化資源，建立社區永續發展之基礎，推動社區環境改造。

貳、課題分析

將目前竹子湖社區環境與永續發展所面臨的困境，分析如下：

（一）社區形象定型化

過去一般遊客對於竹子湖社區的印象只有海芋和山產，導致海芋花季時遊客過多，衝擊當地環境，也造成遊憩品質的低落，而淡季時遊客量則大幅減少，造成部分商家只在旺季時營業，淡季時則從事其他工作。只有單一主題，缺乏多樣性的主題旅遊特色，也會造成遊客只在特定季節前來旅遊。

對策：

若能善用社區周邊環境資源與社區農業產業，找出社區於不同季節之遊憩特色，並取得遊憩活動與社區環境承載量之平衡，將可以帶給遊客生態、環保、樂活、漫遊之遊憩體驗，也可增進當地居民淡季時的收益。

（二）交通衝擊

社區雖然鄰近大台北地區，但因公車車班時間間距較長，非假日甚至需等候 30 分鐘至 1 小時，因此許多遊客不使用大眾運輸系統，而是選擇開車造訪竹子湖社區。受限於社區道路狹小，缺乏停車腹地，大眾運輸系統不便，因此在假日時往往造成交通堵塞的問題。

對策：

建議未來規劃套裝遊程，盡量結合大眾運輸系統，或將遊客安排在第二停車場停車，並配合社區接駁巴士，提供遊客方便舒適的套裝遊程，減輕竹子湖停車壓力。

（三）社區店家經營項目競合

目前社區產業經營主要以餐廳和觀光花園為主，但因為彼此之間的同質性過高，拉客現象嚴重，容易造成惡性競爭。

對策：

商家需建立尊重彼此經營的公約，帶入生態旅遊的經營思考方式，討論並使用市場區隔的方式，選定目標消費者族群，思考產品定位，各自發展出具在地特色的餐飲與體驗活動，並且不互相模仿削價競爭，才能創造出社區商家的商機。

（四）缺乏深度旅遊的概念與服務

深度旅遊已是逐漸興起的趨勢，遊客漸漸不滿足於走馬看花的行程，但目前社區內尚缺乏相關的旅遊資訊可提供給遊客作為參考，也缺乏瞭解社區生態人文的導覽人員提供解說服務。

對策：

建立生態旅遊的操作模式，並確保其操作水準，未來才能提升社區的遊憩服務品質。

參、計畫執行內容與方法

一、計畫執行流程

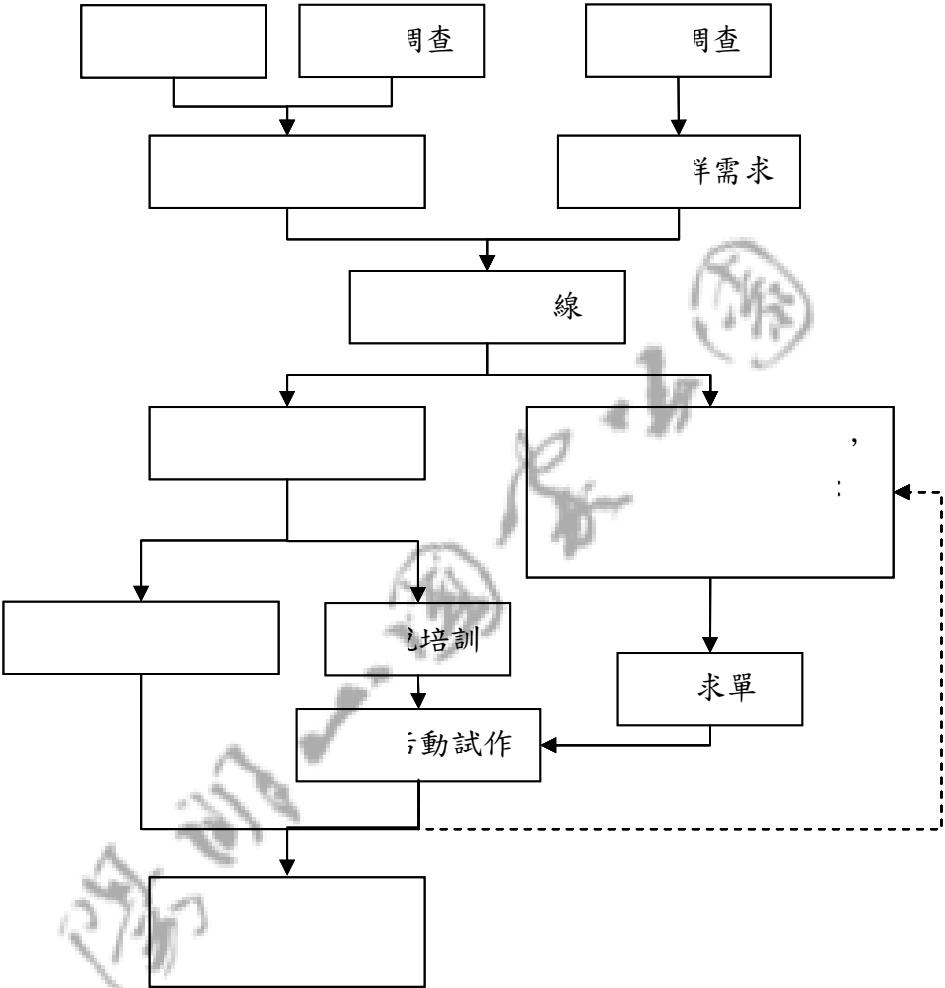


圖 1 計畫流程圖

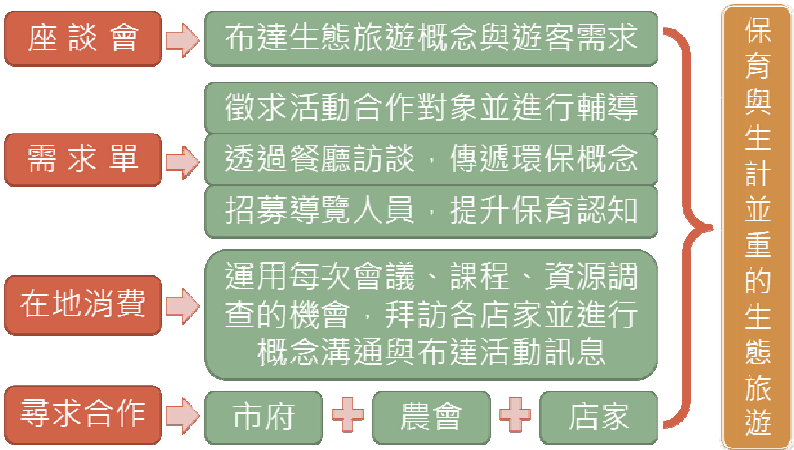


圖 2 生態旅遊作為

二、 重點工作項目

為了能逐步推動在地居民、社區組織及地方教育單位，共同參與竹子湖地區生態旅遊資源整合運用，共同規劃生態旅遊發展願景，將來能達到與生態旅遊產業接軌，符合國家公園保育與永續經營之精神，並提供國人優質之旅遊環境與品質。本計畫持續進行生態旅遊資源調查，規劃社區內與周邊可結合之資源，配合區域特色研擬生態旅遊發展主軸，並藉由座談會、培訓等方式與社區接觸對話。

本案已完成的工作項目包括下列各項：

- (一) 竹子湖社區生態旅遊營造：
辦理第3次竹子湖社區發展願景座談會，邀請社區居民、地方教育單位、社區組織、陽明山國家公園管理處代表與竹子湖相關委託規劃單位共同參與討論。
- (二) 地方生態旅遊導覽解說人才培力：
辦理73小時社區生態旅遊導覽解說人員培訓，運用本計畫規劃之主題導覽路線，規劃室內與戶外37小時密集培訓、戶外36小時實地演練與活動驗收，建立地方導覽人才庫。
- (三) 建立生態旅遊導覽服務機制：
撰寫規劃之3條主題導覽路線解說站內容，並運用於社區培訓之講義內容，並編輯成適合手冊和摺頁之文字內容，同時將竹子湖社區操作生態旅遊之規範彙整至操作手冊中。
- (四) 社區資源整合與活動試作：
已完成竹子湖社區三條導覽路線與解說站之規劃，花季遊客問卷調查、網路問卷調查，並拜訪社區商家，並於10月辦理3梯次生態旅遊活動試作及分析遊客體驗問卷。
- (五) 與相關委託規劃單位密切鍊結：
與承接陽明山國家公園管理處委託「陽明山國家公園一般管制區經營管理規劃計畫—以竹子湖地區細部計畫規劃為例」一案之計畫團隊—中國文化大學密切鍊結，邀請出席本計畫之社區座談會、生態旅遊導覽培訓，並共同參與竹子湖社區發展協會自辦之解說課程。

三、計畫工作方法

本案主要延續過去之研究執行成果，持續進行資源調查與蒐集彙整，辦理社區座談會、生態旅遊導覽解說培訓，規劃生態旅遊遊程並試作，編撰解說手冊、導覽摺頁與生態旅遊標準作業流程手冊。將執行方法分述如下：

(一) 竹子湖社區生態旅遊營造

◆ 辦理竹子湖社區生態旅遊發展及相關議題座談

1. 座談會目的：
為推動在地居民、社區組織及地方教育單位共同參與竹子湖地區環境文化等生態旅遊資源整合運用，共同規劃生態旅遊發展願景。
2. 辦理方式：
視社區居民之需要，運用訪談、活動辦理、組織操作、分享課程、文史研究等方式辦理。
3. 座談會對象：
邀請對象為社區居民與湖田國小教職員工。
4. 列席對象：
陽明山國家公園管理處、其他有關竹子湖及使用管制等相關委託規劃案規劃師工作團隊（或學術團隊），以達成綜效的鍊結。
5. 座談會討論主題：
第一次座談會 主題：竹子湖的生態旅遊資源介紹與遊客需求剖析
討論事項：竹子湖的特色與賣點
第二次座談會 主題：生態旅遊面面觀～生態旅遊地案例分享
討論事項：竹子湖的（社區營造）發展願景
第三次座談會 主題：生態旅遊之經營管理機制
討論事項：如何提供安排旅遊服務窗口與品質管控

（二）地方生態旅遊導覽解說人才培力

◆ 辦理竹子湖社區生態旅遊導覽解說培訓

生態旅遊中所強調的環境教育部分，需要透過解說服務加以達成，解說服務是為了將遊憩資訊與自然生態的內涵以教育性、啟發性的方式傳遞給遊客，以增進遊客對資源的瞭解及獲得高品質的遊憩體驗，進而啟發其對自然資源及愛護環境的信念與行動。為推動社區未來能發展生態旅遊，必須建立地方培力人才與生態解說人員，

1. 導覽培訓課程目的：
旨在培養解說人員專業素養及解說技巧，增進解說人員之專業能力及解說熱誠。
2. 上課地點：
室內課程地點：北投區湖田國小，戶外課程則視課程需要實地辦理。
3. 培訓對象及人數：
招募對象以社區居民、北投區居民與湖田國小教職員工為優先，若有名額則開放北投區居民與學校老師、具有解說經驗且樂意參與竹子湖後續導覽活動之解說人員一同參與培訓，人數以 40 人為限。
4. 開課時間：
8 月開始，配合社區內居民方便上課時段，利用非假日辦理室內研習與戶外實習課程，並於 9 月辦理解說實地練習，10 月成果驗收，共辦理 73 小時之研習課程。
5. 培訓課程大綱：
 - （1）室內課程：
生態旅遊概論、台灣的生態旅遊資源、看山看水看自然～如何閱讀大自然的聲音、生態旅遊解說技巧、竹子湖社區資源特色等
 - （2）戶外解說課程：
戶外自然生態觀察—植物篇（室內+室外）
戶外自然生態觀察—地質篇（室內+室外）
戶外自然生態觀察—昆蟲篇（室內+室外）
戶外自然生態觀察—鳥類篇（室內+室外）
社區步道解說技巧—保甲路線、百拉卡公路線、青春書屋線
6. 培訓課程講師資格：
專研生態旅遊的學者、培訓解說人才之專家以及熟悉生態資源調查之專家等。

7. 評量及授證方式：

學習態度良好，完成課程並參加至少 2 次活動的學員，可領取研習證書。

8. 課程安排：室內 20 小時，室外 53 小時，合計 73 小時

日期	時間	地點	課程名稱
8/10 (一)	10:00-12:00	室內	台灣的生態旅遊資源-生態旅遊概論
	13:00-15:00	室內	看山看水看自然～如何閱讀大自然
	15:00-17:00	室內	竹子湖社區文化資源特色
8/11 (二)	10:00-12:00	室內	社區步道解說技巧—青春書屋線
	13:00-17:00	戶外	青春書屋線戶外解說導覽實務
8/12 (三)	10:00-12:00	室內	社區步道解說技巧—保甲路線
	13:00-17:00	戶外	保甲路線戶外解說導覽實務
8/17 (一)	10:00-12:00	室內	竹子湖的植物天地
	13:00-15:00	室內	竹子湖的地質探索
	15:00-18:00	戶外	戶外自然生態觀察（植物、地質）
8/18 (二)	10:00-12:00	室內	社區步道解說技巧—百拉卡路線
	13:00-17:00	戶外	百拉卡路線戶外解說導覽實務
8/24 (一)	13:00-15:00	室內	竹子湖的蟲蟲與兩爬世界
	15:00-17:00	室內	竹子湖的的羽翼精靈初探
	19:00-21:00	戶外	戶外自然生態觀察（夜觀）
9/22 (二)	13:00-17:00	戶外	社區步道解說演練—百拉卡路線
9/28 (一)	13:00-17:00	戶外	社區步道解說演練—保甲路線
10/1 (四)	13:00-17:00	戶外	社區步道解說演練—青春書屋線
10/9 (五)	9:00-17:00	戶外	活動試辦與成果驗收
10/17 (六)	9:00-17:00	戶外	活動試辦與成果驗收
10/18 (日)	9:00-17:00	戶外	活動試辦與成果驗收

(三) 建立生態旅遊導覽服務機制

◆ 生態旅遊資源相關資料蒐集與彙整方法

依據陽明山國家公園計畫第2次通盤檢討保護利用管制原則第14點、陽明山國家公園管理處97~100年中長程計畫—伙伴類焦點計畫、96年度「陽明山國家公園竹子湖社區自提計畫先期規劃」、97年度「陽明山國家公園竹子湖社區自提計畫整體規劃」及「陽明山國家公園竹子湖社區環境資源及產業文化發展資料整合運用規劃」等相關研究與執行成果辦理，並蒐集彙整竹子湖社區的各種基本資料，包括文獻、報告、統計資料、圖表等，作為本計畫持續辦理社區環境及文化資源蒐集、匯集及整合之依據。

◆ 竹子湖社區生態旅遊解說手冊及導覽摺頁編撰方式

1. 手冊內容大綱如下：

- (1) 竹子湖社區導覽圖
 - (2) 竹子湖地名的由來
 - (3) 竹子湖分區概況與氣候特徵
 - (4) 竹子湖的產業風華
 - (5) 竹子湖生態環境特色
 - (6) 生態旅遊聽我說
 - (7) 生態旅遊遊客守則
 - (8) 自然觀察的裝備與觀察方式
 - (9) 竹子湖社區生態遊程導覽
- 路線一：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-10）
- 路線二：百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）
- 路線三：竹子湖青春向前行（解說站 20-30）

手冊相關規格與材料：

- (1) 規格：32 開（116mm*180mm）
- (2) 封面：300P 銅西卡，正 4 色，上亮 P
- (3) 內頁：120p 特銅，正 4 色，反 4 色，約 150 頁
- (4) 裝訂：穿線膠裝
- (5) 美編：MAC 電腦專業美術編輯與美工設計

2. 導覽摺頁配置大綱如下

封面	封底	竹子湖生態環境特色		
生態旅遊活動注意事項	自然觀察注意事項	分區概況、氣候	竹子湖的由來	產業風華

(正面)

遊程建議	地圖	路線一主題特色
交通資訊		路線二主題特色 路線三主題特色

(背面)

摺頁規格與材料：

- (1) 規格：對開 (620mm*420mm)
- (2) 摺數：6 摺 (單摺尺寸 104mm*21mm)
- (3) 美編：MAC 電腦專業美術編輯與美工設計

◆ 編擬竹子湖社區生態旅遊標準作業流程手冊

1. 手冊內容大綱配置如下：

- (1) 生態旅遊環境建置作業準則
- (2) 餐飲作業準則
- (3) 生態旅遊遊程安排作業準則
- (4) 解說作業準則

2. 手冊相關規格與材料如下：

- (1) 規格：A4
- (2) 封面：185P 色卡紙
- (3) 內頁：70P 影印紙，黑白
- (4) 裝訂：活頁式
- (5) 美編：MAC 電腦專業美術編輯與美工設計

(四) 社區資源整合與活動試作

◆ 竹子湖社區生態旅遊主題資源調查方法

1. 依據 97 年度「陽明山國家公園竹子湖社區環境資源及產業文化發展資料整合運用規劃」案中規劃的 8 條步道，進行資料收集，與初步生態旅遊資源調查與發展潛力評估。步道路線如下圖。

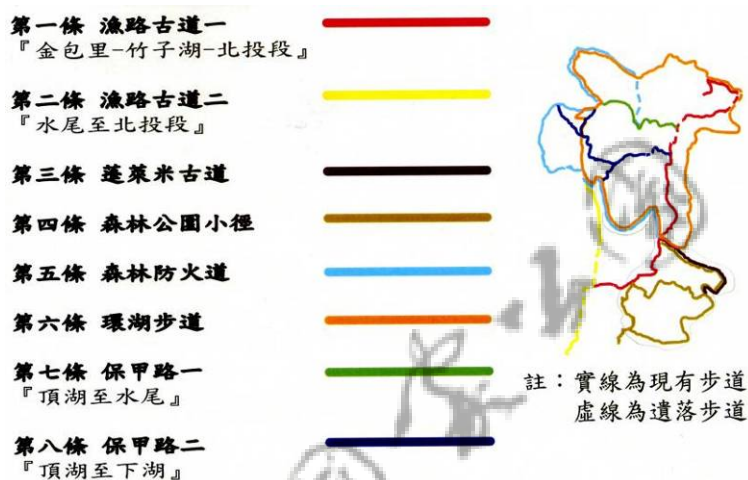


圖 3 步道路線圖

(摘自「陽明山國家公園竹子湖社區環境資源及產業文化發展資料整合運用規劃」)

2. 根據實地探查之評估結果，本計畫重新規劃出 3 條步道作為重點勘查步道：百拉卡路線、保甲路線、青春書屋線，針對其自然景觀、生態資源（如：鳥類、昆蟲、植物）與人文歷史等進行定期的實地探勘與規劃，操作方法如下
 - (1) 定期進行路線中生態資源之調查，找出不同季節之觀察特色。
 - (2) 請社區當地居民協助支援，增進對當地人文歷史之瞭解。
 - (3) 每次勘查均由 3-4 位工作人員協助資源探勘、紀錄及彙整資料等工作。
 - (4) 沿線重要景點與調查物種進行拍攝紀錄。
3. 每次探勘結束後，分析步道之相關資源與探勘結果，並進行主題特色與各季節觀察重點之擬定。
4. 彙整結論，確定主題特色後，進行解說題材之撰寫、編輯工作，並作為本案規劃生態旅遊遊程之參考。

表 1 遊學竹子湖 8 條步道潛力分析

No.	步道名稱	步道特色	步行時間	潛力分析
1.	魚路古道（一） 金包里-竹子湖-北投段	湖田國小、梅荷中心、古厝、遺址、礮洞口	2 小時	● 文化懷舊之旅 ● 高原始度 ● 部分步道路基不明 ● 猴崁湖田國小步道自然資源豐富
2.	魚路古道（二） 水尾-北投段	包裝場、竹林、古道、水源頭、土地公廟	1 小時	● 生態豐富 ● 高原始度 ● 步道路基不明，危險性高
3.	蓬萊米古道	梅荷中心、力行大道、派出所前人車步道、溫泉池	30 分鐘	● 以蓬萊米原種田為主軸 ● 屬分支步道
4.	森林公園小徑	力行大道、派出所前人車步道、溫泉池、將軍墳、陽明書屋、上學古道、大屯瀑布群、牛屎坑橋、湖田國小	3 小時	● 前段與蓬萊米古道重疊 ● 後段結合人文、生態與景觀，為到湖山國小上課必經之路 ● 屬環狀步道規劃，步道分佈於計畫範圍以南
5.	森林防火道	薇閣體驗區、百拉卡步道、竹子湖步道、白家故居、桂竹林、黑森林、海芋大道	2 小時	● 日人規劃的防火措施 ● 前半段路況不佳，後段接百拉卡後路況較理想 ● 最後銜接環湖步道 ● 步道多元，可看性高
6.	環湖步道	竹子湖派出所、小油坑、百拉卡步道、竹子湖步道、海芋大道、湖田國小	3 小時	● 可群覽竹子湖全景 ● 屬環狀步道規劃 ● 步道平緩 ● 植物、昆蟲聚集地
7.	保甲路（一） 頂湖-下湖	頂湖、風架仔口、常青農場、林家、陳家	40 分鐘	● 日據時期警察查戶口之小徑之一 ● 頂湖為竹子湖三湖之一，位置最北
8.	保甲路（二） 頂湖-水尾	楊家舊址、頂湖倉庫、杉木林、白加、孟宗竹廬家、曹家、水尾	40 分鐘	● 日據時期警察查戶口之小徑之一 ● 途經竹子湖重點發展史蹟

◆ 規劃竹子湖社區生態旅遊遊程，並辦理生態旅遊活動試作

1. 結合社區景點特色與產業，規劃出不同主題之半日遊或一日遊之可組合式套裝遊程，未來可提供給旅行業者和團體旅遊操作，並可讓一般遊客作為參考。

2. 遊程規劃方法

- (1) 資料蒐集

根據過去有關竹子湖社區之研究執行成果，與社區之計畫書，並參考本計畫中的生態資源調查結果，作為遊程規劃的基礎概念。

- (2) 參與觀察

以遊客身分進行實地的體驗與觀察，紀錄與拍攝行為以及資源使用類型，以使遊程設計時更符合實情及遊客編號

- (3) 問卷調查

透過問卷調查分析瞭解社區居民、一般遊客對於竹子湖旅遊的意見與看法，供作本計畫評估生態旅遊規劃之重要參考資料。

- (4) 商家訪查

訪查社區內願意配合學習生態旅遊原則之商家與餐飲業者，未來可作為遊程規劃之用餐休息之停留地點。

3. 遊程試作方式

- 生態保育團體或社區大學系統（試辦1日遊行程）

生態保育團體會員，或是進修生態相關課程之社區大學學生，較一般遊客更具有環境保育、永續發展概念，藉由這些喜歡生態旅遊的遊客，可提供給社區商家餐飲業者適當的建議。

- (五) 與相關委託規劃單位密切鍊結

在執行計畫期間，本會團隊會密切與陽管處委託執行有關竹子湖及使用管制等相關規劃案規劃師工作團隊（或學術團隊）密切聯繫，並以陽明山國家公園竹子湖社區自提計畫輔導作業之執行為主軸，積極協同參與社區溝通、工作會議及座談會等，建立座談會之共同進場機制，達成綜效的鍊結。

肆、計畫執行成果

(一) 遊客問卷調查分析

- 調查目的：本計畫為瞭解一般大眾對竹子湖的觀感與喜好，以及調查目前的遊程組成以利規劃適合活動內容，並可運用於座談會讓竹子湖社區居民瞭解遊客喜好，故進行本調查計畫。
- 問卷設計方向：針對竹子湖遊客喜好的遊憩方式、遊憩動機、遊憩滿意度、對竹子湖的旅遊期望及對於推出套裝遊程服務的參與意願等。
- 調查方法：
 - 竹子湖現地調查：於人潮聚集處，如公車站、餐廳門口、停車場等，進行一對一訪談記錄，並採每個群體或每個家庭填寫一份的方式，盡量針對不同客群進行調查，以逢機取樣的方式確保問卷的多樣性。(問卷內容請見附件 1-1)
 - 網路調查：透過網路電子媒體、各大旅遊論壇網站、民間社團組織之網站等，進行網路問卷調查。(問卷內容請見附件 1-2)
 - 生態旅遊遊程試辦活動之遊客問卷：藉由遊程辦理，了解遊客對竹子湖生態旅遊體驗之感受。(問卷內容請見附件 1-3)

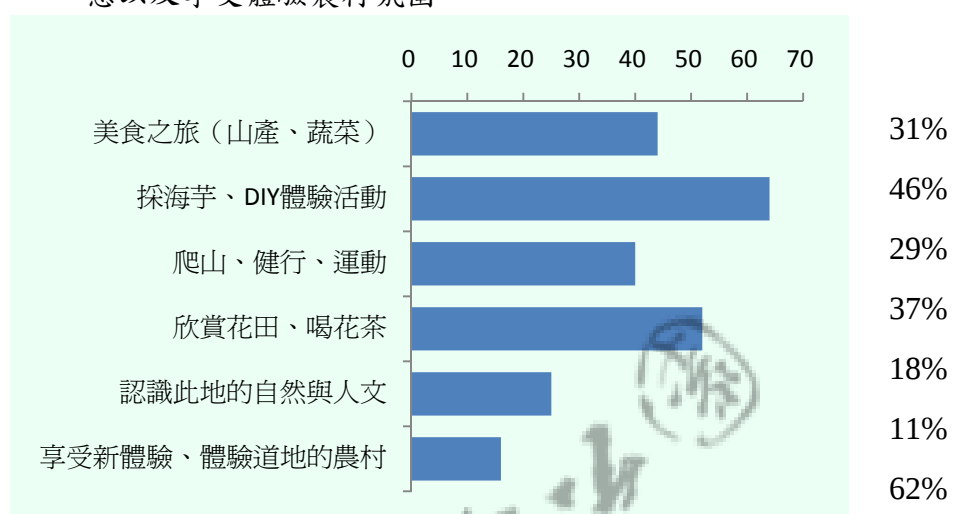
1. 海芋季遊客問卷調查與結果分析

- 調查期間：3/27-4/26
- 有效問卷：140 份

(1) 遊客基本組成分析：

- ◆ 性別：男性 41%，女性 59%。
- ◆ 年齡層：65%遊客以 21-30 歲及 31-40 歲的年輕學生及上班族為主，其次為 20 歲以下及 41-50 歲的年齡層各佔 13%。
- ◆ 教育程度：69%遊客具有大學專科學歷，其次為 14%高中(職)，12%為研究所含以上。
- ◆ 平均月收入：65%遊客月收入為 2-4 萬元(含以下)，僅 17%的遊客為月收入高於 6 萬元，顯示竹子湖地區的遊客消費能力普通。
- ◆ 遊客職業組成：多為學生(22%)、服務業(21%)、商業(20%)等，其次為軍警公教(10%)。
- ◆ 婚姻狀況：64%未婚，31%已婚有小孩。
- ◆ 居住地：90%以台北縣市為主。
- ◆ 到竹子湖地區旅遊的主要活動：
目前竹子湖的受訪者主要旅遊型態希望出遊能放鬆心情、舒緩壓

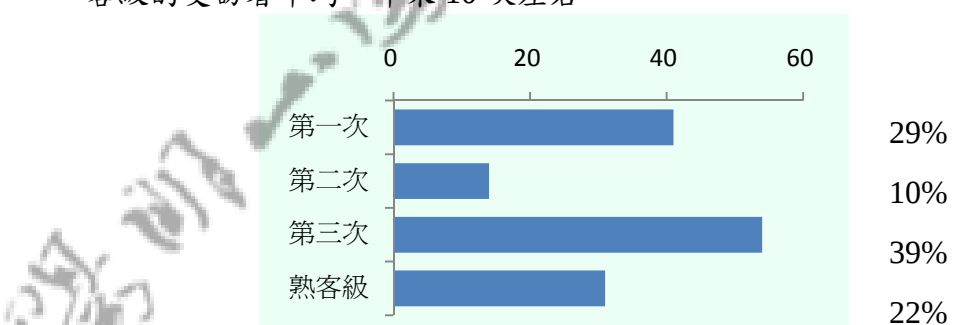
力（62%）與採海芋體驗（46%）等，近 3 成受訪者主要是來欣賞花田（37%）、享用美食（31%）以及從事爬山、健行、運動（29%）等，也有 1-2 成受訪者會想認識竹子湖當地的自然與人文生態以及享受體驗農村氛圍。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

◆ 竹子湖旅遊次數調查：

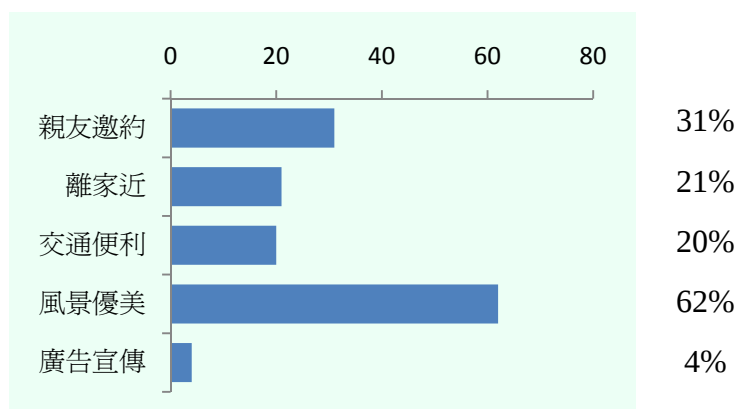
主要多對竹子湖十分熟悉，6 成 1 受訪者來過 3 次以上，其中熟客級的受訪者平均一年來 10 次左右。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

◆ 吸引受訪者常來的因素：

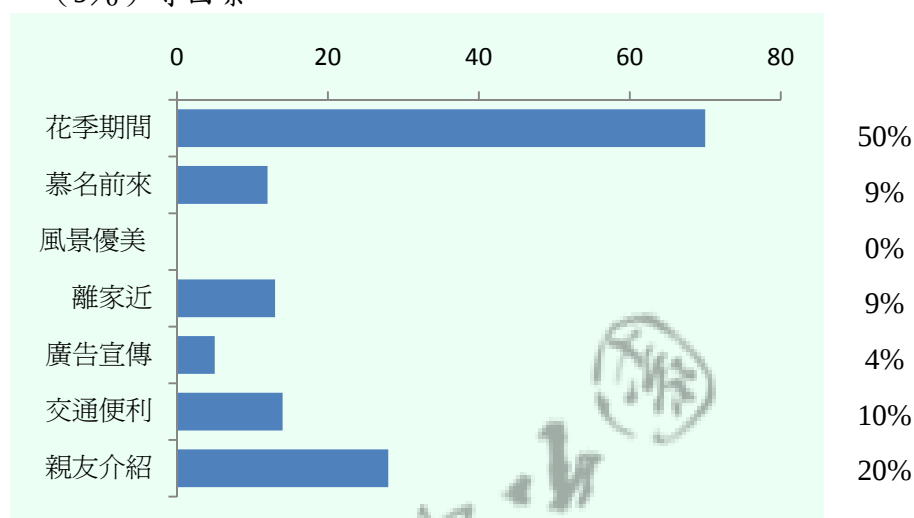
6 成 2 的受訪者主要是竹子湖的風景優美，另外是因為親友邀約（31%）。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

◆ 這次來竹子湖的動機：

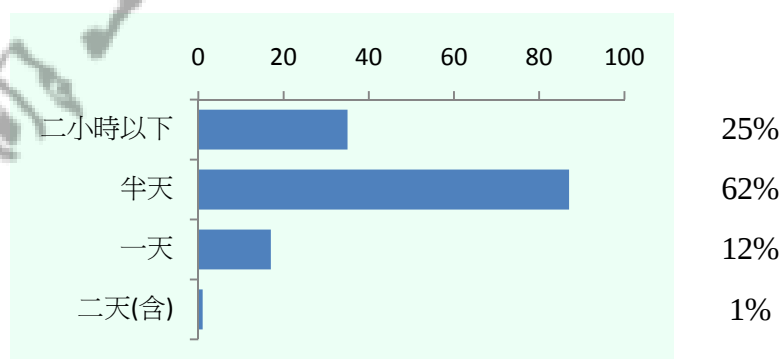
有 5 成的受訪者是因為海芋季的關係來竹子湖遊玩，其次是因為親友介紹（20%）、交通便利（10%）、慕名前來（9%）、離家近（9%）等因素。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

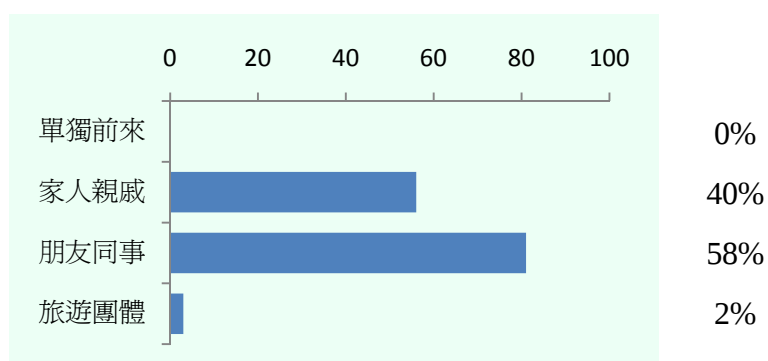
◆ 本次旅遊在竹子湖停留多久時間：

62%受訪者預計在竹子湖停留半天的時間，另有 25%受訪者只停留不到 2 小時，有 12%的受訪者願意停留 1 天，顯示目前多數的受訪者會在竹子湖停留半天的時間。



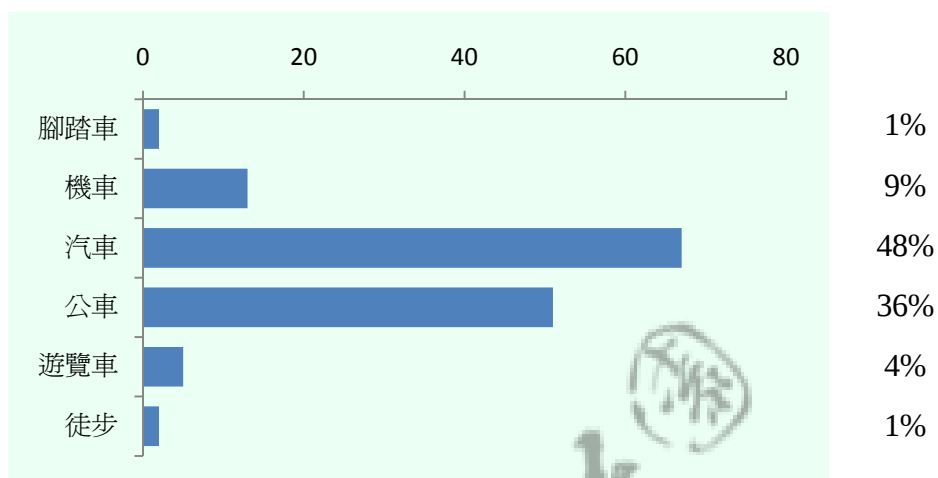
◆ 本次旅遊一起陪同的同伴：

9 成 8 的受訪者是和朋友同事、家人親戚同遊竹子湖，僅少數受訪者是參加團體旅遊前來竹子湖。



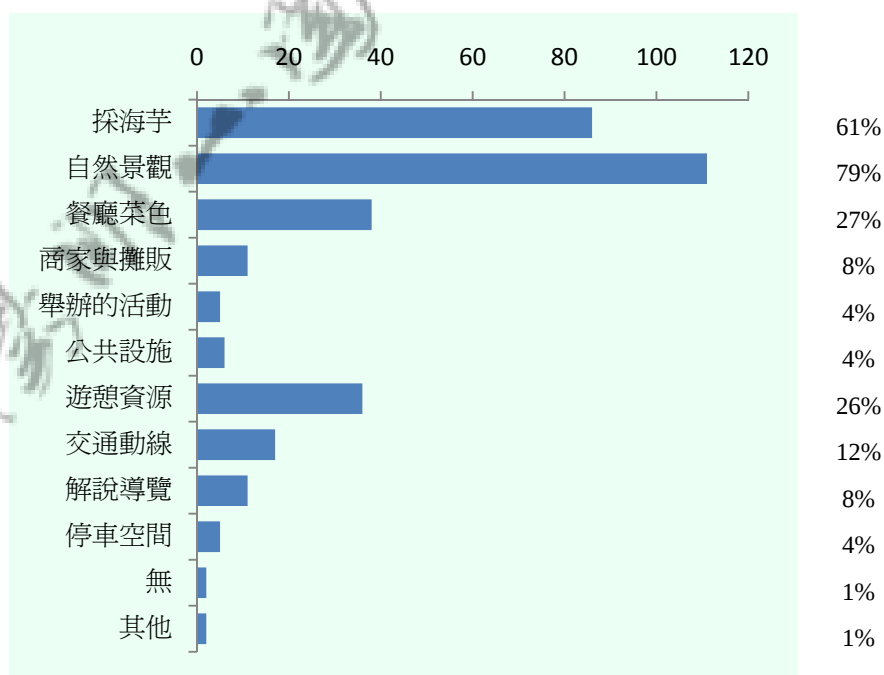
◆ 本次前來旅遊交通方式：

4 成 8 的受訪者會自行開車前往，其次是搭乘公車（36%），爾有受訪者會騎自行車或搭乘遊覽車。



◆ 對竹子湖最滿意的地方：

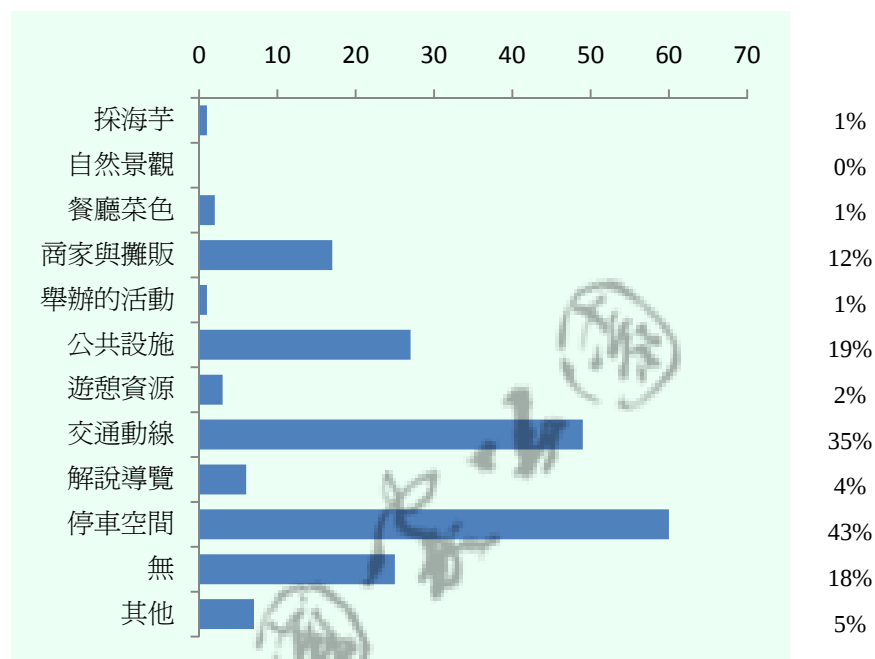
近 8 成的受訪者最滿意竹子湖的自然景觀，6 成以上受訪者喜歡到竹子湖採海芋。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

◆ 對竹子湖最不滿意的地方：

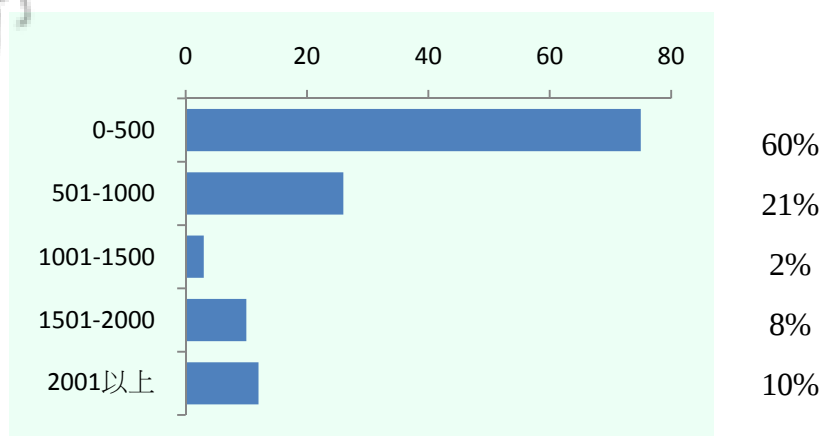
3 成 5 以上受訪者反應對停車空間（43%）及交通動線（35%）不滿意，也有近 1-2 成的受訪者不滿意竹子湖的公共設施（19%）以及當地的商家與攤販（12%）。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

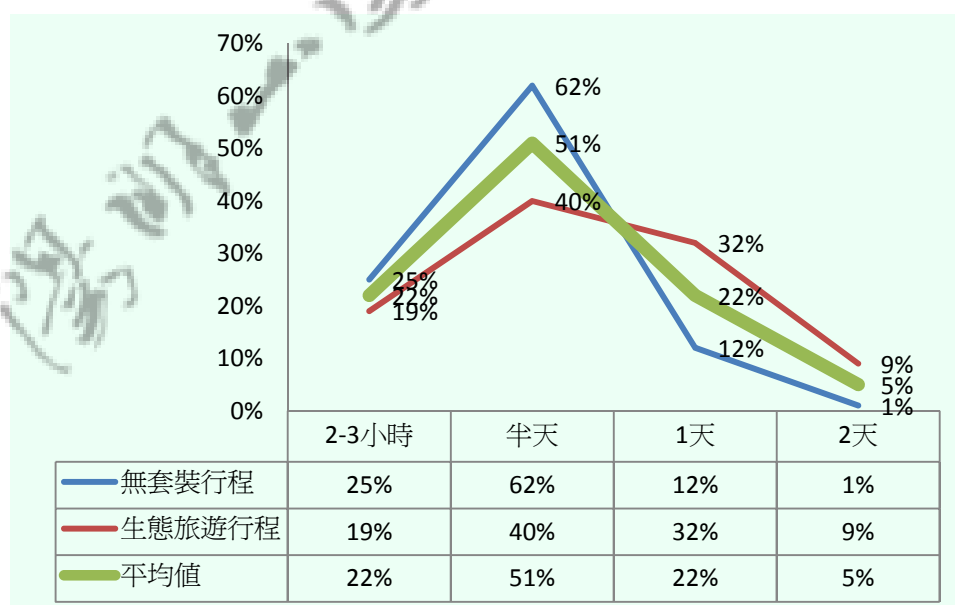
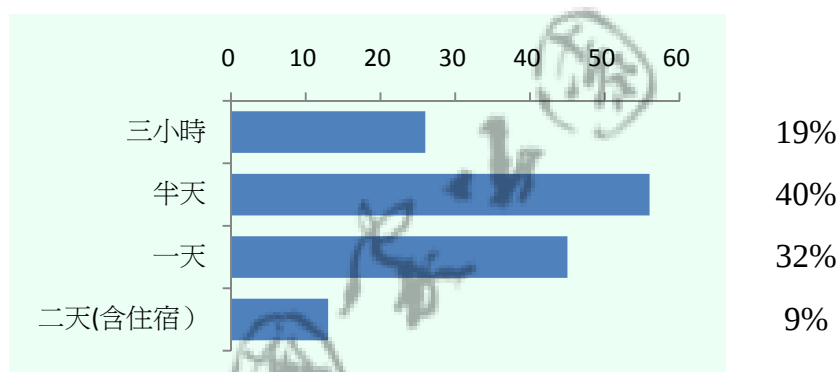
◆ 到竹子湖旅遊的消費預算：

平均消費約 1100 元，8 成 1 的受訪者預定的消費金額在 1000 元以內，顯示來竹子湖旅遊的受訪者消費預算不會超過 1000 元。



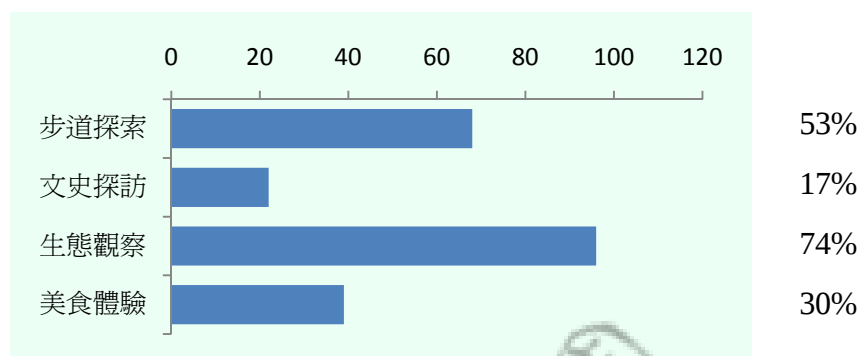
(2) 對提供多元的旅遊活動之看法

- ◆ 未來竹子湖社區推出生態旅遊套裝遊程服務的參加意願：
有 89% 的民眾認為如果竹子湖有在地導覽帶領受訪者進行生態旅遊並適時解說會願意參加。
- ◆ 願意停留竹子湖參與生態旅遊行程的時間：
和未提供套裝竹子湖旅遊的停留時間相較，停留時間從 2 小時(25%) - 半天(62%)，增加為半天(40%) - 1 天(32%) 的生態旅遊行程，整體而言，竹子湖若提供套裝行程，受訪者願意增加停留旅遊地的時間，甚至也願意安排 2 天的遊程(9%)。



◆ 感興趣的生態旅遊行程類型：

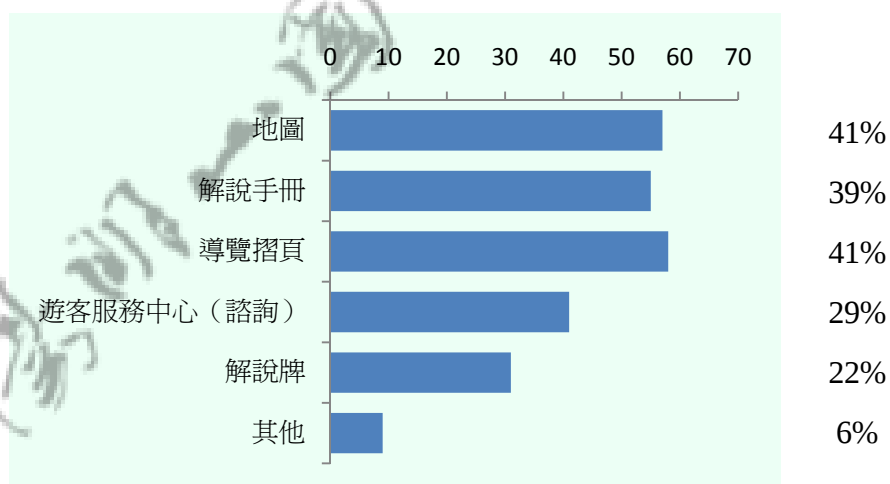
74%的受訪者對竹子湖的生態觀察感興趣，其次是步道探索（53%），其他如美食體驗及文史探訪受訪者較不感興趣。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

◆ 希望未來竹子湖社區還能提供的導覽資訊：

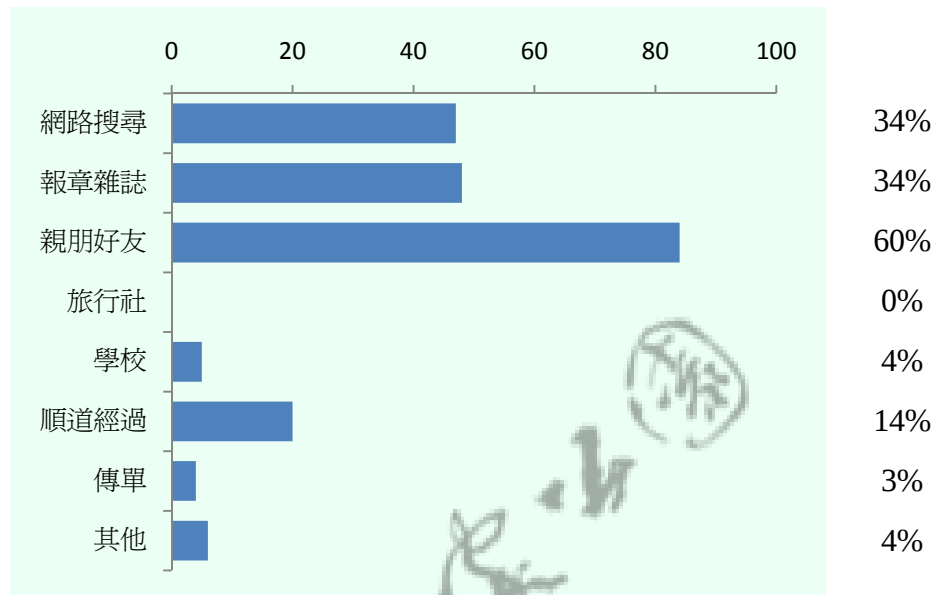
4 成左右受訪者表示希望竹子湖能提供導覽地圖（41%）、導覽摺頁（41%）及解說手冊（39%），其他導覽資訊如解說牌、旅遊服務中心等對於受訪者而言相對較不重要。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

(3) 希望獲得旅遊資訊的管道：

6 成以上的受訪者表示習慣透過親朋好友詢問旅遊資訊，3 成的受訪者則是從網路搜尋（34%）和報章雜誌（34%）取得旅遊訊息。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

(4) 受訪者對竹子湖的其他建議事項：

◆ 遊憩方式與設施

- 建議除了採海芋活動之外，能有更多活動或景點可供遊覽。
- 商家整合整體規劃旅遊。
- 需要導覽人員。
- 盡量保持原有風味及加強美化設施。
- 減少人工景觀，以自然生態景觀為主。
- 廁所量不足。
- 攤販管理加強（位置），清潔衛生加強（垃圾、野狗）。
- 建議標示植物名稱。
- 希望商家行為能夠更友善。

◆ 交通動線問題

- 增加公車的引導指示（或人員）。
- 公車時間間距太長（30 分才一班）。
- 建議增加從捷運（劍潭或士林）直達此地的公車。
- 道路過於狹窄，建議人車分道。
- 缺乏機車車位。
- 路標不清楚。
- 假日難找停車位。
- 花季期間單行道，建議每年更換行車方向。

2. 網路問卷調查與結果分析

■ 調查期間：98/5/1-98/8/6

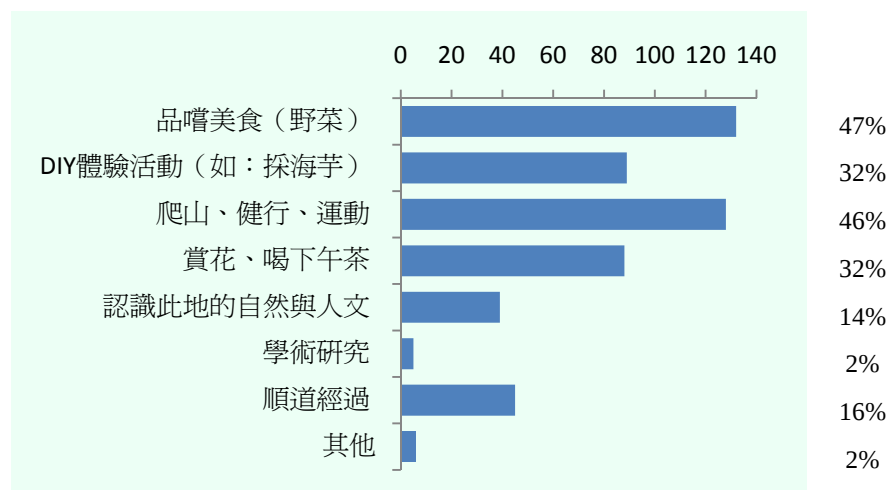
■ 有效問卷：279 份

(1) 網路受訪者基本資料分析：

- ◆ 性別：男性 38%，女性 62%。
- ◆ 年齡層：7 成 4 受訪民眾以 21-30 歲（46%）及 31-40 歲（28%）的年輕學生及上班族居多，其次為 41-60 歲的年齡層（23%）。
- ◆ 教育程度：6 成 9 受訪民眾具有大學專科學歷，2 成 4 民眾具有研究所含以上學歷。
- ◆ 平均月收入：6 成 7 受訪民眾月收入為 2-4 萬元（含以下），22% 的民眾為月收入 4-6 萬元，月收入 6 萬元以上僅 12%。
- ◆ 網路受訪者職業組成：5 成 9 的受訪者為服務業（18%）、行政人員（15%）、其他（14%）及高等學院學生（12%），其他行業則各有 3%-8%，顯示本問卷已涵蓋各類型的職業別。
- ◆ 婚姻狀況：6 成 6 受訪者未婚，2 成 2 受訪者已婚有小孩。
- ◆ 居住地：84%以台北縣市為主。

(2) 遊憩行為分析：

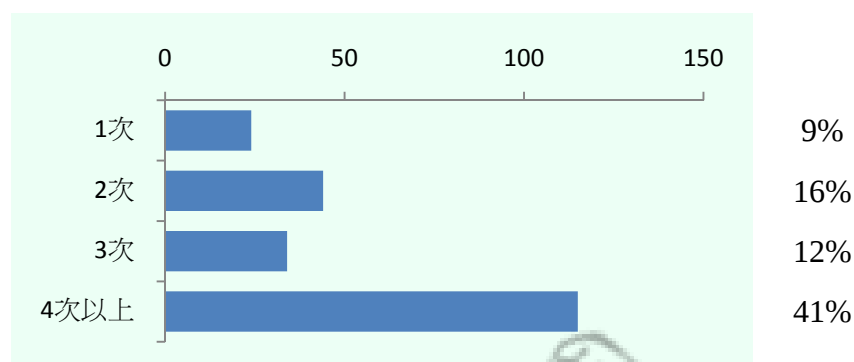
- ◆ 是否到過竹子湖：
填本問卷的受訪者有 78%到過竹子湖，不曾去過的僅 22%。
- ◆ 到竹子湖地區旅遊的主要活動：
主要希望出遊能品嚐美食（47%）、進行爬山、健行、運動等活動（46%），另外還有到竹子湖採海芋（32%）、賞花、喝下午茶（32%），偶有因順道經過會繞進竹子湖的受訪者（16%），目前較少受訪者從事認識竹子湖自然人文的活動（14%），其他尚有受訪者到竹子湖只是單純的想呆坐休息、想親近大自然、夜遊賞夜景或是因為工作需要和友人拍婚紗順便前來同遊。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

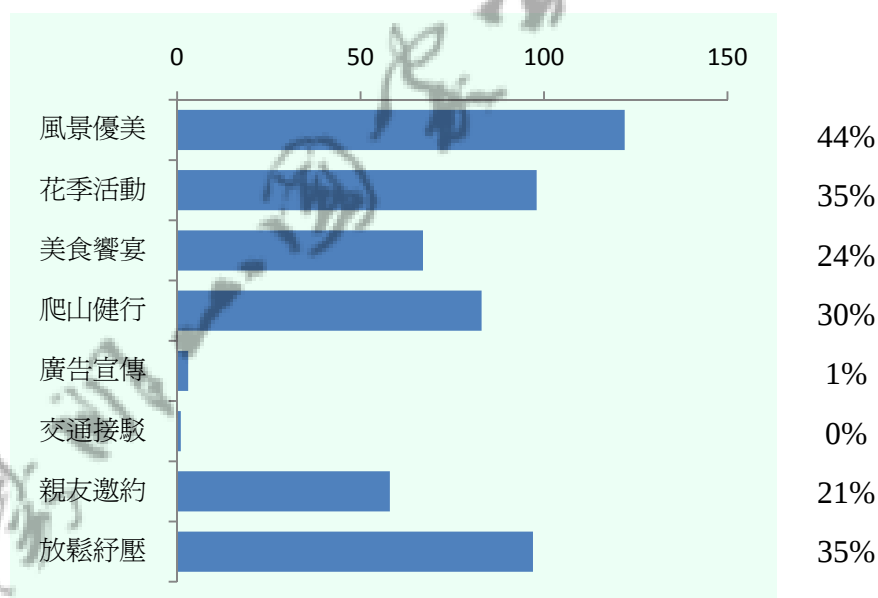
◆ 竹子湖旅遊次數調查：

一般到過竹子湖的受訪者多對竹子湖十分熟悉，來過 3 次以上的佔 53%。



◆ 吸引受訪者常來的因素：

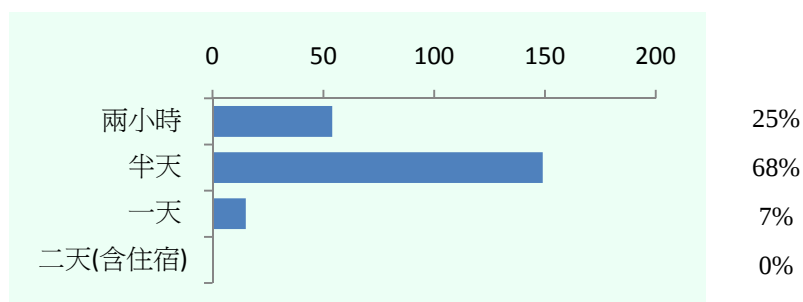
主要是竹子湖的風景優美 (62%)，另外是因為親友邀約 (31%)。



(使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%)

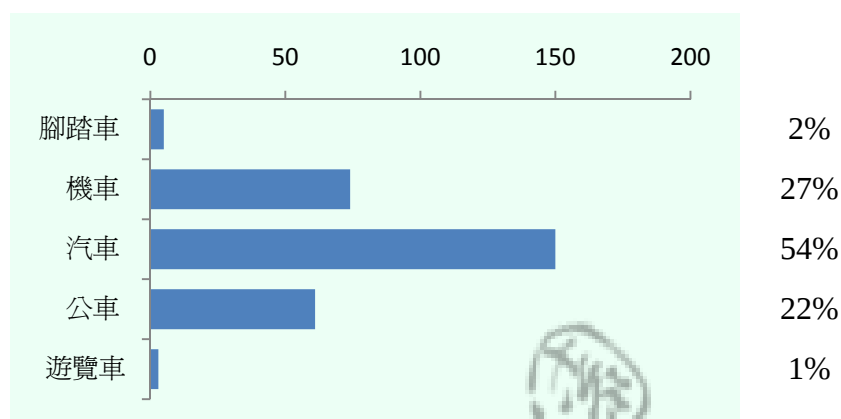
◆ 本次旅遊在竹子湖停留多久時間：

大多數的受訪者 (68%) 會想在竹子湖停留半天的時間，另有 25% 受訪者認為竹子湖只需停留 2 小時，有 7% 的受訪者願意停留 1 天，顯示目前有 9 成 3 的受訪者願意在竹子湖停留約 2 小時到半天的時間。



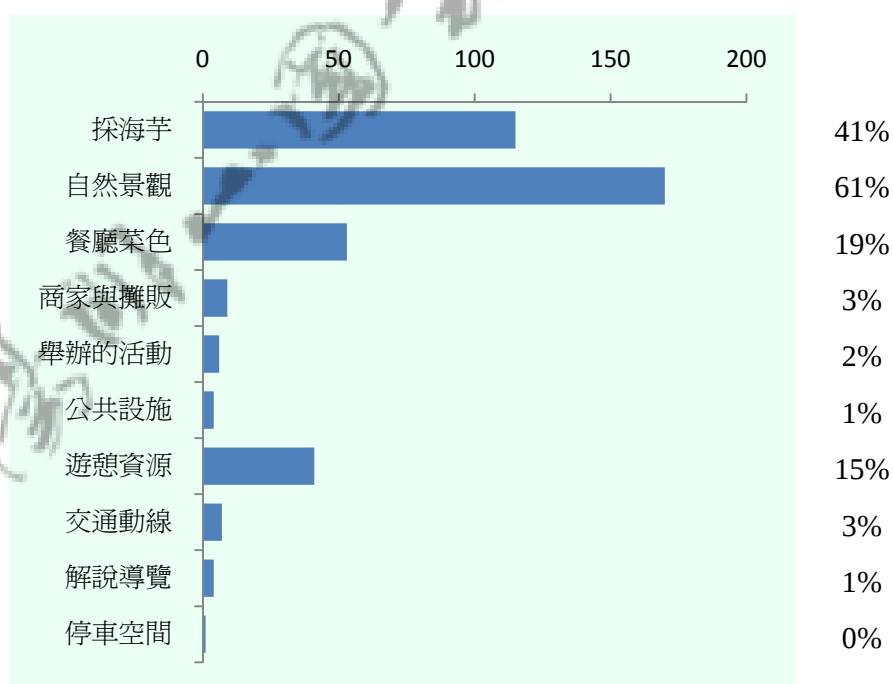
◆ 受訪者前往竹子湖旅遊的交通方式有：

5 成以上的受訪者會自行開車前往，其次是騎乘機車（27%）以及搭乘公車（22%），爾有受訪者會騎自行車或搭乘遊覽車。



◆ 對竹子湖最滿意的地方：

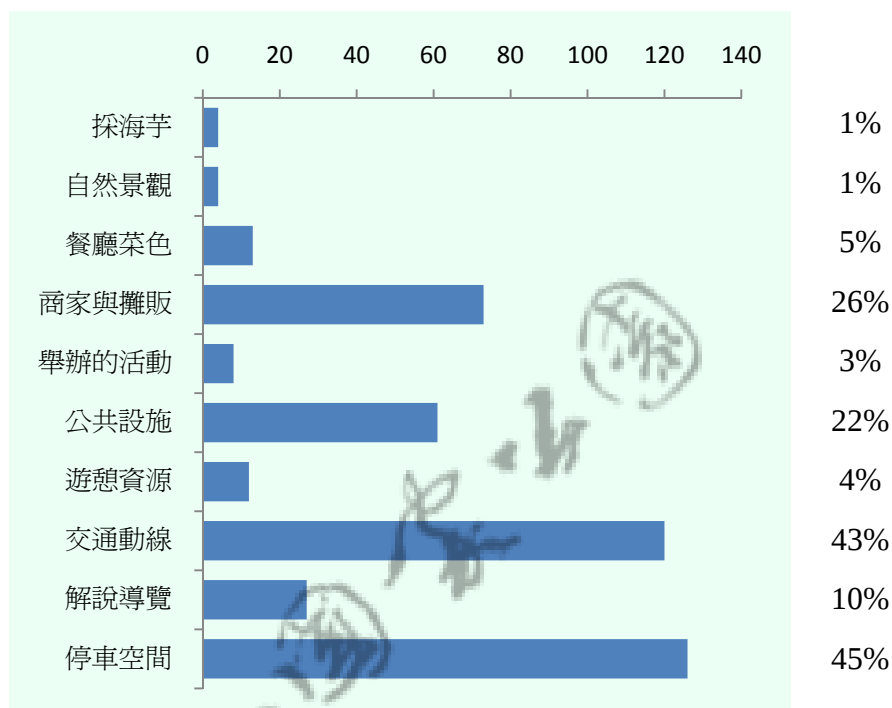
6 成以上的受訪者最滿意竹子湖的自然景觀，4 成以上受訪者喜歡到竹子湖採海芋。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

◆ 對竹子湖最不滿意的地方：

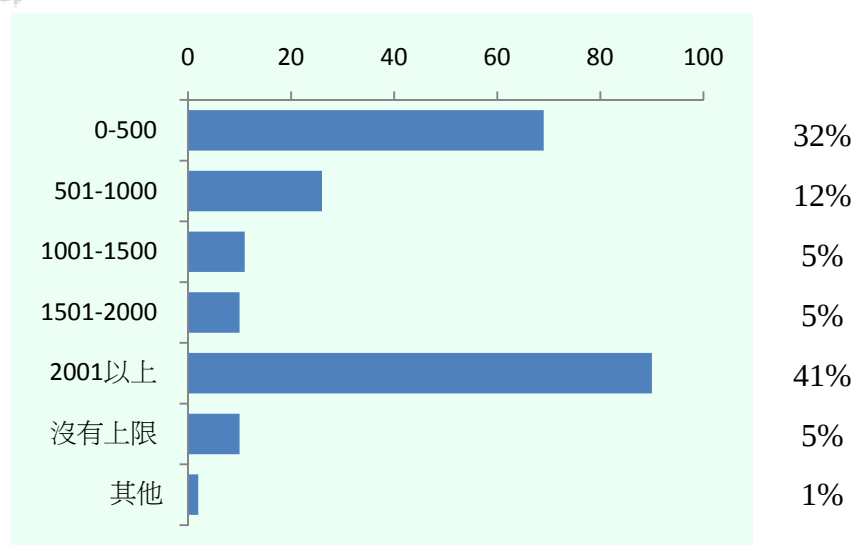
4 成以上受訪者反應對停車空間（45%）及交通動線（43%）不滿意，也有 2 成以上的受訪者不滿意竹子湖的商家與攤販（26%）以及當地的公共設施（22%）。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

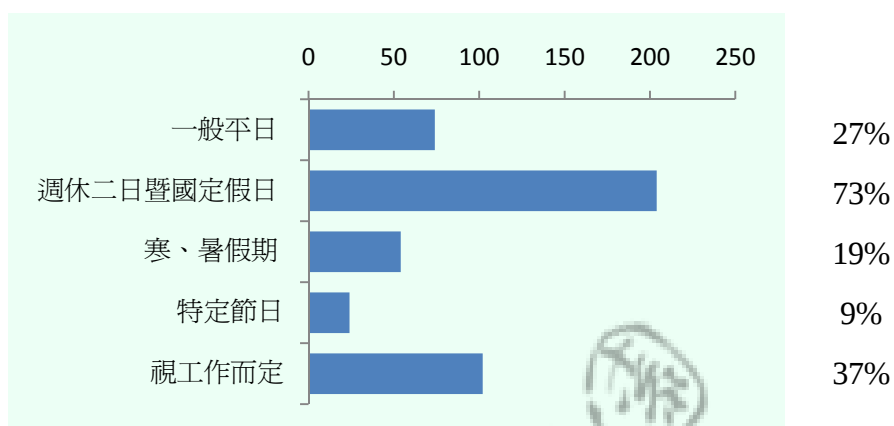
◆ 到竹子湖旅遊的消費預算：

平均消費約 1700 元，4 成的受訪者預定的消費金額為 2000 元，另有 3 成 2 的受訪者只預定 500 元以內的額度，顯示來竹子湖旅遊的受訪者消費預算差異極大。



◆ 通常安排旅遊的時間：

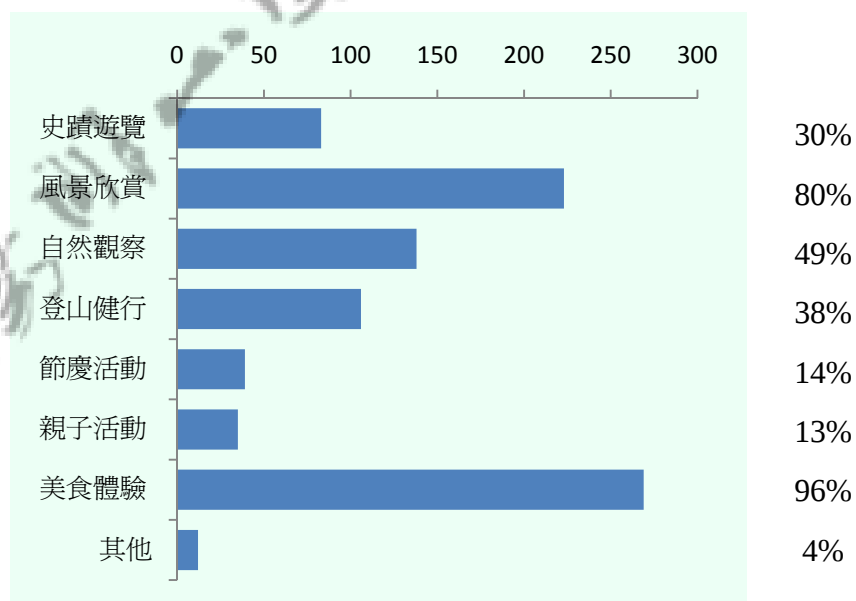
7 成 3 民眾會於週休二日暨國定假日安排旅遊，3 成 7 的民眾會自行排假。



(使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%)

◆ 一般民眾喜歡從事的休閒活動項目：

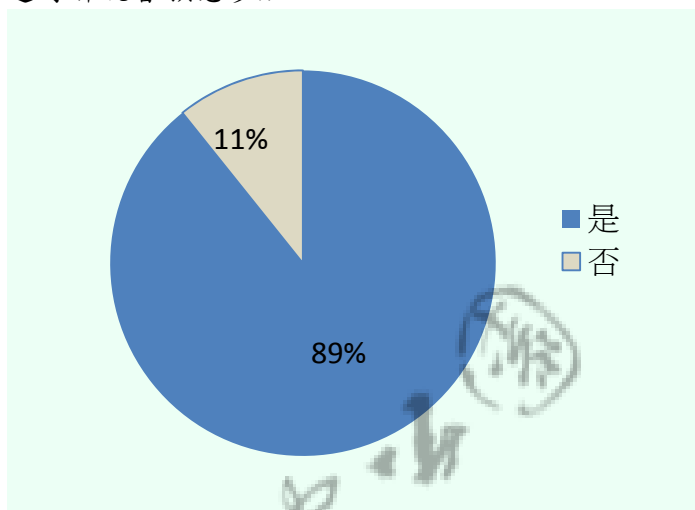
8 成以上的民眾喜歡從事的休閒活動為美食體驗 (96%)、風景欣賞 (80%)，近 5 成的民眾會喜歡自然觀察 (49%)，3-4 成民眾會投入登山健行 (38%) 及史蹟遊覽 (30%)。



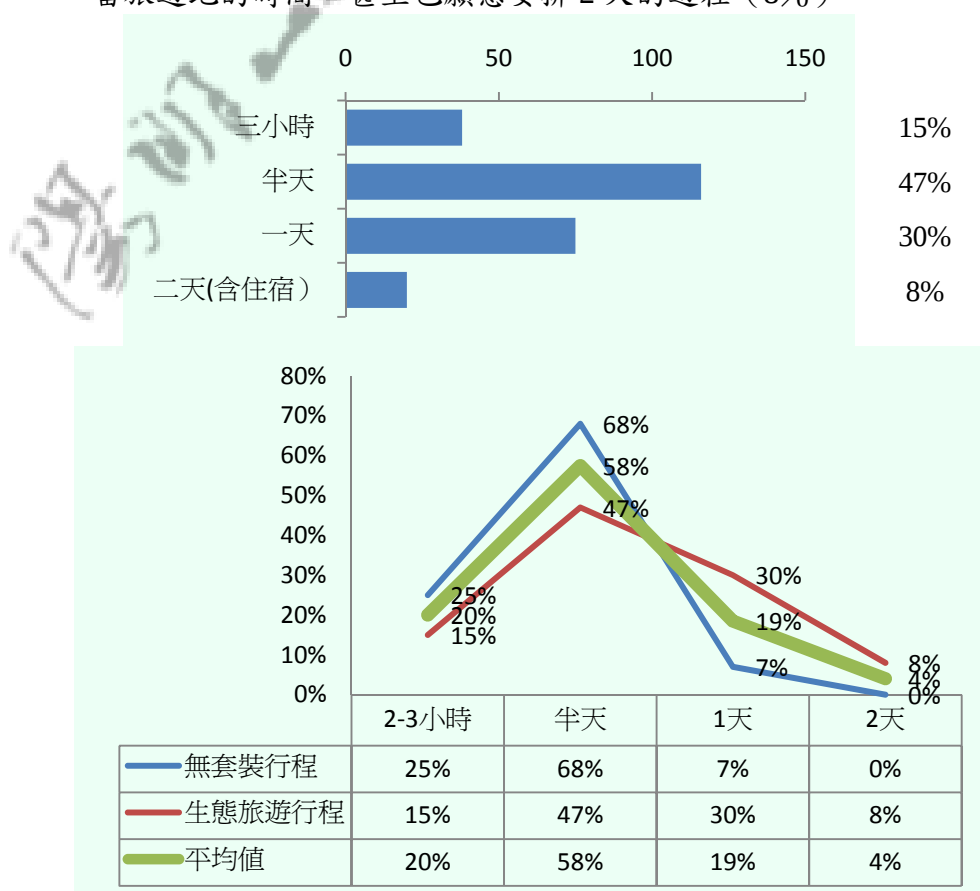
(使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%)

(3) 對提供多元的旅遊活動之看法

- ◆ 未來竹子湖社區推出生態旅遊套裝遊程服務的參加意願：
有 89% 的民眾認為如果竹子湖有在地導覽帶領受訪者進行生態旅遊並適時解說會願意參加。

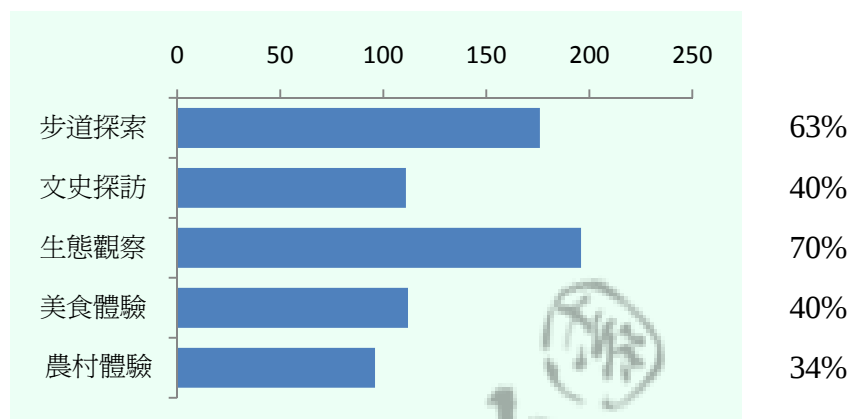


- ◆ 願意停留竹子湖參與生態旅遊行程的時間：
和未提供套裝竹子湖旅遊的停留時間相較，停留時間從 2 小時(25%) - 半天 (68%)，增加為半天 (47%) - 1 天 (30%) 的生態旅遊行程，整體而言，竹子湖若提供套裝行程，受訪者願意增加停留旅遊地的時間，甚至也願意安排 2 天的遊程 (8%)。



◆ 感興趣的生態旅遊行程類型：

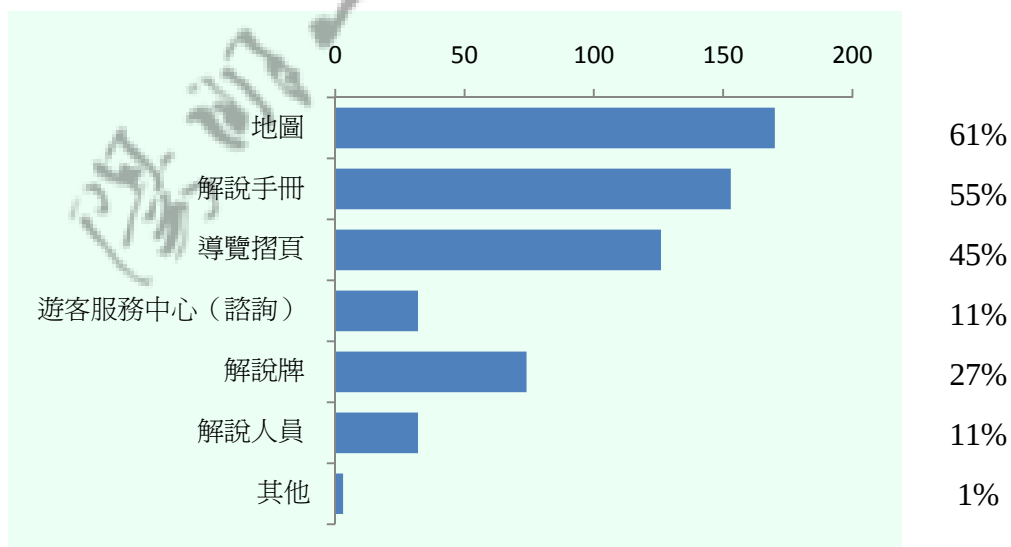
70%的受訪者對竹子湖的生態觀察感興趣，其次是步道探索（63%），其他如文史探訪、美食體驗及農村體驗僅不到4成的受訪者表示感興趣。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

◆ 希望未來竹子湖社區還能提供的導覽資訊：

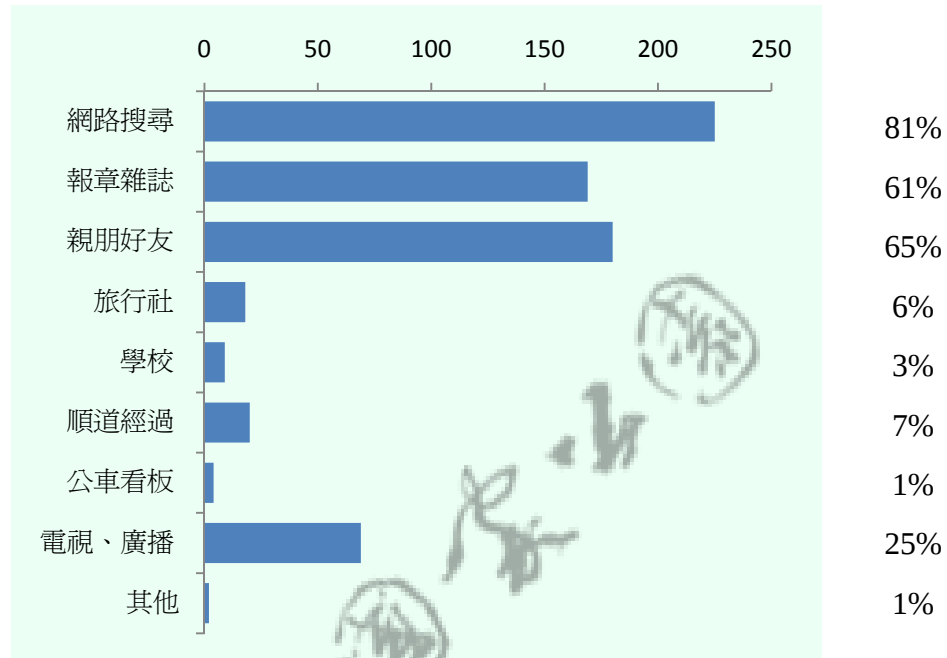
6成以上受訪者表示希望竹子湖能提供導覽地圖，其次為解說手冊（55%）、導覽摺頁（45%），其他導覽資訊如解說牌、旅遊服務中心及解說人員等對於受訪者而言相對較不重要，其他類中有受訪者表示需要「區域停車指引」。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

(4) 希望獲得旅遊資訊的管道：

8 成以上的受訪者表示習慣從網路搜尋旅遊資訊，6 成的受訪者則是從親朋好友（65%）和報章雜誌（61%）尋找旅遊訊息，其他類中有受訪者表示習慣從「部落格」、「個人網誌」取得旅遊資訊。



（使用者可勾選一個以上的核取方塊，所以百分比統計會超過 100%）

(5) 民眾對竹子湖的其他建議事項：

◆ 遊憩方式與設施

- 餐廳清潔及衛生需加強，果菜勿棄倒溪溝，維持環境整潔。
- 餐廳需整體規劃，污廢水應處理後再排放。
- 盡最大的努力保護當地的自然風景。
- 公廁及垃圾桶等公共設施的缺乏。
- 先解決停車問題，再解決違建造成視覺景觀雜亂的問題，竹子湖的形象和遊憩品質才有可能提昇，自然環境的特色和價值才會浮現。

◆ 交通動線問題

- 車輛動線及行人徒步區域應妥為規劃，避免人車動彈不得影響旅遊興緻及再度旅遊的意願。
- 僅有小 9 公車不足應付乘客需求，目前退休人多平日就見人群，宜增加班次及路線。

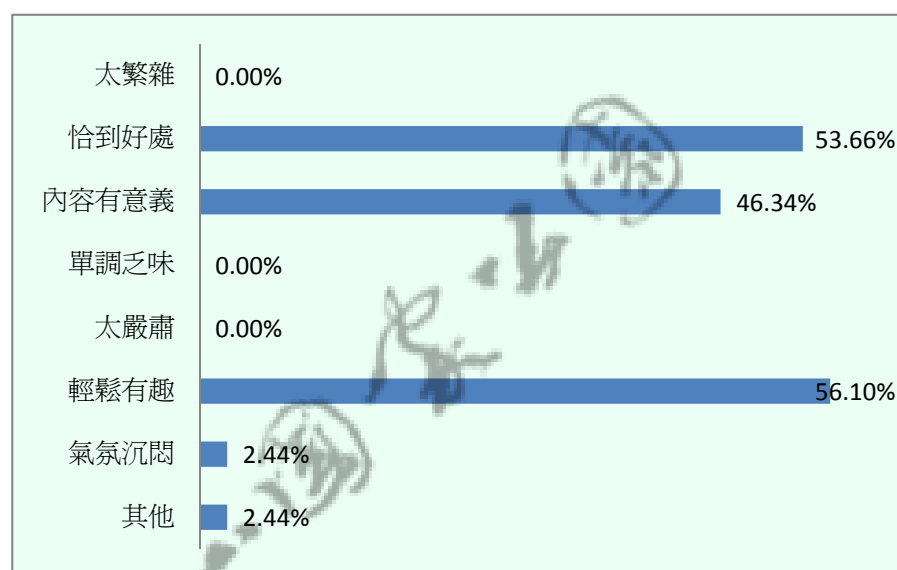
3. 生態旅遊活動試作遊客問卷調查與結果分析

■ 調查期間：10/9、10/17、10/18

■ 有效問卷：41 份（遊程一：7 份 / 遊程二：31 份 / 遊程三：3 份）

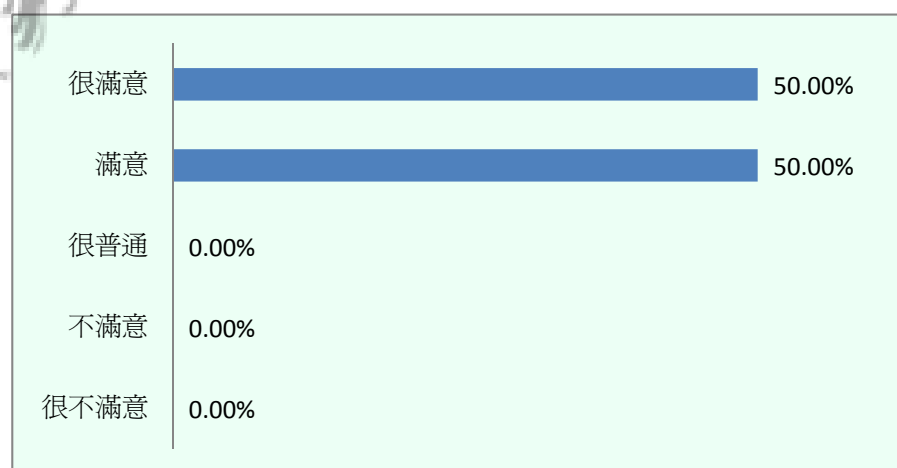
（1）導覽人員的解說內容及方式？〔可複選〕

◆ 4 成 6 以上的遊客在體驗後認為解說員的導覽內容輕鬆有趣，講解深度恰到好處且內容有意義。



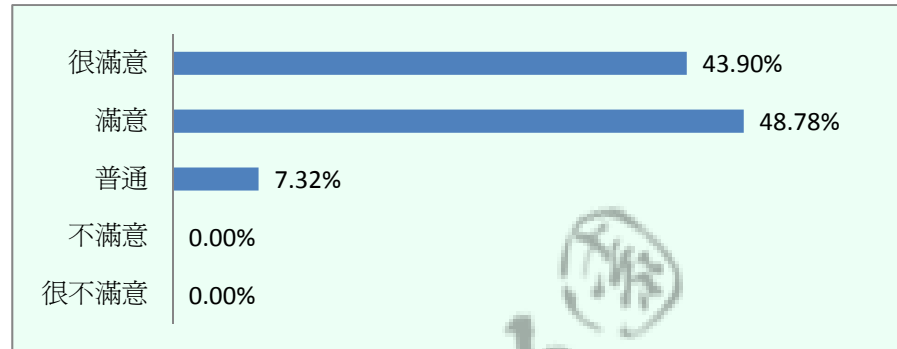
（2）是否滿意本次生態旅遊活動中之導覽人員？

◆ 5 成遊客感到滿意，另外 5 成遊客感到非常滿意，亦即導覽人員表現極佳，均受到高度評價。



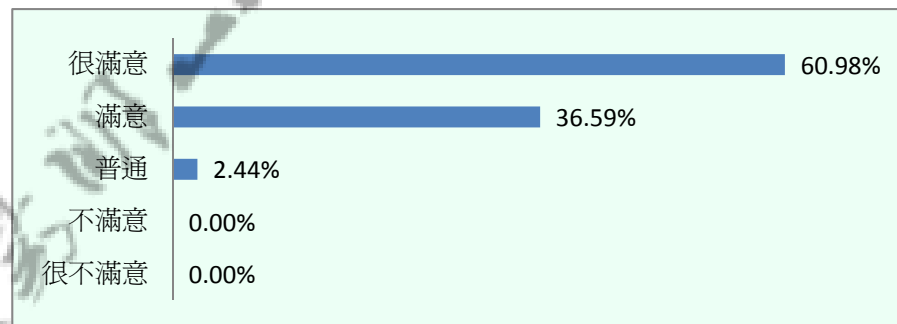
(3) 本次生態旅遊活動行程的安排

- ◆ 沒有遊客對行程安排感到不滿意，不到1成的遊客覺得行程普通，9成以上的遊客對行程感到滿意，更有4成3的遊客感到很滿意，他們認為行程與當地產業結合、包含生態知識與歷史人文，讓他們看了很多以前沒看過的东西。



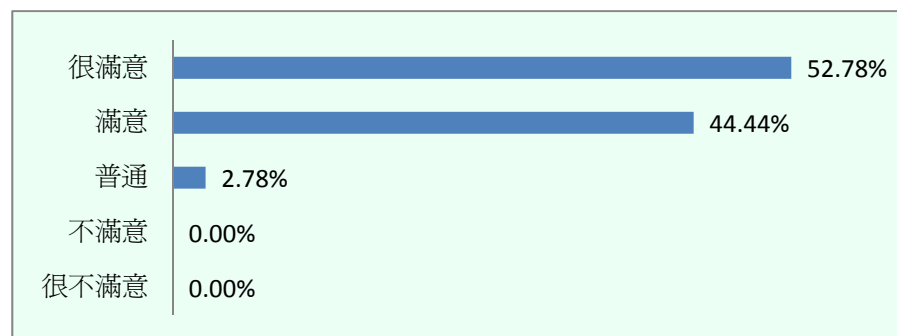
(4) 本次生態旅遊活動行程安排的午餐

- ◆ 本次搭配用餐的店家有綠山谷（遊程一）、苗榜（遊程二）、吉園葡（遊程三），遊客普遍對於菜色感到滿意，其中更有6成以上感到非常滿意，同時對綠山谷的評價為主餐、湯品皆在水準之上，咖啡品質佳，對於苗榜與吉園葡的評價則認為符合當地文化。



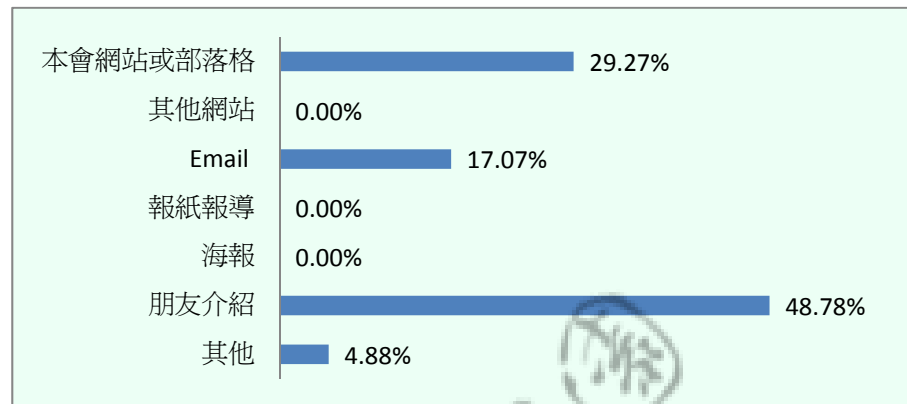
(5) 行程安排的下午茶和DIY，您是否滿意？

- ◆ 行程一搭配的店家為發現生活園藝，安排有DIY和下午茶，行程二則與財福海芋田搭配下午茶，所有遊客對於下午茶及DIY活動皆感到滿意，並認為DIY很簡單容易上手。



(6) 從何處得知本次竹子湖生態旅遊試辦活動

- ◆ 本活動之遊客 4 成 8 是朋友介紹相約前來，另外也有 2 成 9 的遊客是從本會網站取得資訊。



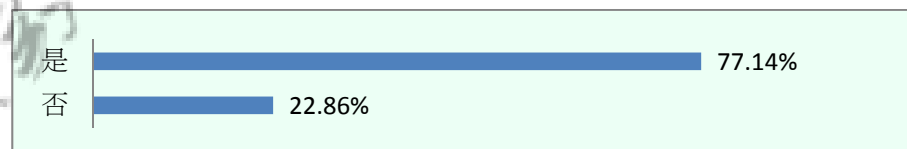
(7) 本次生態旅遊活動收費（試辦價，未收導覽費）是否合理？

- ◆ 9 成 7 的遊客對於這次的是辦活動收費感到價格合理。



(8) 若往後舉辦同樣的活動，回復原價您願意參加嗎？

- ◆ 對於遊程恢復原價（遊程一 700 元、遊程二 500 元、遊程三 350 元），仍有高達 7 成 7 的遊客表示願意繼續參加。



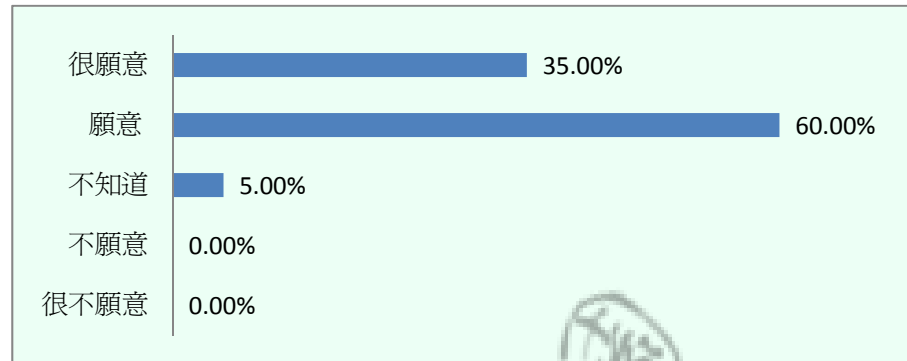
(9) 竹子湖是否有必要積極推廣生態旅遊？

- ◆ 9 成以上遊客認為竹子湖很有必要積極推廣生態旅遊，另也可配合舉辦活動附加生態導覽。



(10) 明年繼續舉辦竹子湖生態旅遊，您是否願意參加？

- ◆ 高達 9 成 5 的遊客願意繼續參加竹子湖的生態旅遊活動，其中更有 3 成 5 的遊客表示極高的參加意願。



(11) 其他需要再加強改善的部分

- ◆ 遊程一：
解說員可以拿植物小冊子或書給大家看，或是準備一些小道具講解。
- ◆ 遊程二：
 1. 缺少人文介紹
 2. 午餐與下午茶時間太接近
 3. 請 108 公車司機報站名，以免不常來的遊客錯過下車處
- ◆ 其他建議：
 1. 應區分不同的年齡層和參加人員，做不同的行程規劃。
 2. 如果還有活動可以 EMAIL 或電子報之類的通知以前有參加過的人。
 3. 可以加強活動開始前的整體社區背景與環境概念介紹，例如運用折頁地圖來說明。

(二) 辦理竹子湖社區座談會

1. 竹子湖社區發展願景第一次座談會

■ **活動目的：**推動在地居民、社區組織及地方教育單位共同參與竹子湖地區環境文化等生態旅遊資源整合運用，共同規劃生態旅遊發展願景

■ **參加對象：**竹子湖社區居民、湖田國小教職員工與陽管處相關委託規劃團隊

■ **辦理日期：**民國 98 年 6 月 9 日（週二）晚上 7:00-9:00

■ **辦理地點：**吉園葡（台北市北投區竹子湖路 33 號 02-28617246）

■ **座談會流程：**

- 7:00-7:10 計畫團隊介紹
- 7:10-7:50 生態旅遊與地方產業願景
報告人：陳章波／中研院生物多樣性研究中心研究員
- 7:50-8:30 竹子湖生態旅遊導覽路線初步規劃
報告人：李嘉馨／中華民國永續生態旅遊協會秘書長
- 8:30-8:50 座談討論
- 8:50-9:00 結語

■ **與會人員：**

陽管處：張順發課長、陳智真

社區居民：邱瓊慧、高月安、高泉深、李悉慎、高自邇、曹文宗、楊春葉、楊龍雄、曹昌正、高碧蓮、張素芬、高睦安、白蕭冬欸、張熹賢、陳俊領、陳文章、林振華、曹靖涵、高鳳嬌、曹永慶、高堃哲、林振源（共 22 位）

生態旅遊協會：陳章波、李嘉馨、賴儀宣、王明嫻、張昕禮、廖容瑩

■ **列席人員：**文化建研所：陳明竺、傅茹璋、劉振銘、陳運池

■ **座談要點：**（會議紀錄請見附件 2-1-1，會議資料請見附件 2-1-2）

(1)要維持竹子湖遊憩區的生存，需要以保育跟生計為前提。若能運用專業團隊的知識，能讓在地居民更妥切合理，運用自身特殊的資源面來加強生產、生活、生態三方面。社區居民也必須要再教育，竹子湖需要由自身開始轉型，才能源源不絕的永續經營下去。

(2)竹子湖的賣點：從自然景觀到人文景觀，竹子湖的服務就是融合各種產業（花田、蔬果、餐廳、導覽等...），讓遊客滿意、快樂，以吸引遊客。

(3)社區營造需要居民有認同感，以眾人都為社區著想的前提下，才能避免惡性競爭的情形出現。希望往後會議能有更多居民出席表示意見。

(4)希望社區可以開始培養志工、解說員，並進行社區的美化、清潔工作。

(5)建議將生態旅遊能以短、中、長期來做規劃，區分各階段的目標及各工作項目，並讓里民、商家也能隨時投入參與此案，加入生態旅遊的推展，希望可以看到各階段的實質成果。

■ 座談會照片



計畫主持人陳章波老師主持座談會



陽管處張順發課長發言



座談會門口海報



文化大學傅茹璋老師發言

2. 竹子湖社區發展願景第二次座談會

竹子湖社區發展願景 第二次座談會

● 座談會內容

➤ 里山影片欣賞～人與自然共生的和諧社區

在日本的琵琶湖畔有一個人與自然和諧共生的淨土
大自然的景緻、昆蟲與花鳥構成了里山美不勝收的風貌
清澈毫無污染的湖水不僅流進家家戶戶，更是居民命運之所繫。
從四季的變遷，看里山居民取自於自然的生活。

§日本NHK電視台製作§



➤ 生態旅遊社區案例分享

➤ 社區願景綜合座談（座談會備有茶點，歡迎參加）

● 活動目的：推動在地居民、社區組織及地方教育單位共同參與竹子湖地區環境文化等生態旅遊資源整合運用，共同規劃生態旅遊發展願景

● 指導單位：陽明山國家公園管理處

● 主辦單位：社團法人中華民國永續生態旅遊協會、湖田國小

● 協辦單位：竹子湖觀光發展協會、湖田里社區發展協會、湖田里辦公室（按筆畫排列次序）

● 參加對象：竹子湖社區居民、湖田國小教職員工與陽管處相關委託規劃團隊

● 日期：民國98年11月12日（週四）下午3:00-5:00

● 地點：湖田國小視聽教室

《下次座談會預告：11/19（四）晚上7:00-9:00 吉園葡》

TEA 社團法人中華民國永續生態旅遊協會
Taiwan Ecotourism Association

■ 與會人員：

陽管處：陳智真、柳麗玲

社區居民：高月晏、黃宏文、高宋娥修、高泉深、江啟昱、高月卿、林清玄、
陳永如、林俊宏、周華爾、李文英、張秋慧、吳展琴、曹昌正、
高陳美英、張雅卿、盧品方、高自邇、林宛萱（共 19 位）

生態旅遊協會：陳章波、李嘉馨、賴儀宣

■ 座談要點：(會議紀錄請見附件 2-2-1)

- (1)日本里山和台灣的旅遊地案例雖然都很好，但是在竹子湖推動生態旅遊一定要三生兼顧（生活、生產、生態），照顧生態，也要照顧居民的生活和生計。
- (2)竹子湖現在的經營方式和態度確實需要調整，但需要時間逐步改變。
- (3)竹子湖居民還需要透過不斷學習，累積增加各種知識，才有辦法讓社區進步
- (4)為凝聚社區共識，可以先找出社區可以共同參與的議題，邀請學者專家來演講分享。
- (5)竹子湖過往的歷史經驗都已經漸漸被淡忘，那些美麗的回憶應該好好保留並傳承給下一代，所以竹子湖應重視下一代的教育。
- (6)從里山的影片中可以找到不少和竹子湖類似的映象，例如梯田景觀、在田裡用竹簍抓魚等，所以恰當的經營管理如水圳的維護清理、產業經營，應該是可行的。

■ 座談會照片



李嘉馨秘書長進行生態旅遊社區案例分享



陳章波老師主持社區綜合座談



高宋娥修發言



高月妥發言

3. 竹子湖社區發展願景第三次座談會



竹子湖社區發展願景
第三次座談會

- 座談會內容
 - 十月份社區旅遊活動試辦回顧
 - 生態旅遊服務機制初步討論：
窗口設定、收費機制、回饋比例、合作店家等
 - 社區進行生態旅遊之綜合座談

- 活動目的：推動在地居民、社區組織及地方教育單位共同參與竹子湖地區環境文化等生態旅遊資源整合運用，共同規劃生態旅遊發展願景
- 指導單位：陽明山國家公園管理處
- 主辦單位：社團法人中華民國永續生態旅遊協會
- 協辦單位：竹子湖觀光發展協會、湖田里社區發展協會、湖田里辦公室、湖田國小（按筆畫排列次序）
- 參加對象：竹子湖社區居民、湖田國小教職員工與陽管處相關委託規劃團隊
- 日期：民國98年11月19日（週四）晚上7:00-9:00
- 地點：吉園葡（台北市北投區竹子湖路33號 02-28617246）

 社團法人中華民國永續生態旅遊協會
Taiwan Ecotourism Association

■ 與會人員：

陽管處：張順發課長、陳智真

社區居民：高泉深、高自邇、曹昌正、高碧蓮、白蕭冬欽、曹永慶、張雅卿、林麗玲、林宛萱、黃宏文、盧品方、曹永成、曹銘鈺、吳世敬、楊豹、黃晶園、江啟昱、高于玄、高賜貴（共 19 位）

生態旅遊協會：陳章波、李嘉馨、賴儀宣、吳依婷

■ 座談要點：（會議紀錄請見附件 2-2-2）

- (1)江啟昱校長：可以利用部分校園空間，委託出去與社區結合，例如在假日可以結合生態旅遊辦理遊學、親子生態共學，教導孩子進行探索性的活動，不僅發揮教育功能，學校空間亦能活化。
- (2)目前沒有地方作為集合地點，我們可以找一個像學校的簡報室，作為瞭解、介紹竹子湖的地方。
- (3)若有辦活動，可以發 dm 給遊客，做為宣傳手法之一。
- (4)可以嘗試與一般學校配合，像幼稚園等，他們很需要當地人用當地資源來做結合，我們就接這些客群，如果怕太多人進來，也可以採行人數限制。
- (5)假日時比較有人力上的問題，將來可以考量再納入新的解說員，例如文大觀光所同學。
- (6)窗口的部份，若由社區發展協會承接，可能會依候選人不同而造成斷層，可以考慮由店家來接或是由竹子湖觀光發展協會擔任，推廣前期先以補貼窗口費用，成熟後即可有費用聘請專人。
- (7)可以在竹子湖入口處張貼資訊，若有人臨時進來的話就可以知道這些路線的資訊，再撥打聯絡電話，以參加生態旅遊的活動。

■ 座談會照片



陳章波老師主持社區綜合座談



湖田國小江啟煜校長發言



盧品方分享參與生態旅遊活動試辦心得



曹昌正里長發言

(三) 辦理竹子湖社區生態旅遊導覽解說培訓

- 招生緣起：除了風光明媚的景色、一年一度的海芋季、令人食指大動的美味野菜，對於竹子湖豐富多樣的文史、地景、生態瞭解多少呢？！身為北投區居民的你（妳），快來參與導覽人員培訓，藉由在地人的力量一同發掘、推廣竹子湖美好的人、事、物吧！！

- 協辦單位：竹子湖觀光發展協會、湖田社區發展協會、湖田里辦公室、湖田國小（按筆畫排列次序）

- 招收對象：為擴大參與層面，本計畫開放設籍北投區之居民、北投區學校老師和居民（一般大眾及國中以上在學學生皆可報名）、具有解說經驗且樂意參與竹子湖後續導覽活動之解說人員（設籍湖田里者優先錄取）

◎ 報名時間：7/10-8/10

◎ 活動費用：全程免費

- 活動結訓：完成課程並參加至少 2 次活動的學員，可領取研習證書。

- 課程規劃：

- 上課時間：為期三週的培訓課程（8/10、8/11、8/12、8/17、8/18、8/24），共 37 小時。

- 上課地點：
室內：湖田國小視聽教室（台北市北投區竹子湖路 17 之 2 號）
室外：竹子湖社區

- 解說演練與成果驗收：
為讓參與生態導覽培訓人員有實際解說的經驗，本協會將於 9 月安排解說演練，讓學員能夠多次複習學習內容，培養解說功力與信心。並安排成果驗收活動，學員兩人一組，舉辦 4 天，3 個地點，共 12 場生態導覽活動試作。（規劃共 44 小時，因 10/8 取消，實際演練 36 小時）

1、 解說演練日期：9/22（二）、9/28（一）、10/1（四）

2、 成果驗收日期：10/8（四）、10/9（五）、10/17（六）、10/18（日）
（註：10/8 因遊客報名不足因而取消）

3、 成果驗收時間：9:00-17:00

（每位學員至少參加 2 次解說活動，方可領取研習證書。）

➤ 課程表

日期	時間	地點	課程名稱	講師
8/10 (一)	10:00-12:00	室內	台灣的生態旅遊資源-生態旅遊概論	邱信文
	13:00-15:00	室內	看山看水看自然~如何閱讀大自然	邱信文
	15:00-17:00	室內	竹子湖社區文化資源特色	高月妥
8/11 (二)	10:00-12:00	室內	社區步道解說技巧—青春書屋線	何浪誠
	13:00-17:00	戶外	青春書屋線戶外解說導覽實務	何浪誠 邱信文
8/12 (三)	10:00-12:00	室內	社區步道解說技巧—保甲路線	張昕禮
	13:00-17:00	戶外	保甲路線戶外解說導覽實務	張昕禮 王明珊 邱信文
8/17 (一)	10:00-12:00	室內	竹子湖的植物天地	何浪誠 張昕禮
	13:00-15:00	室內	竹子湖的地質探索	黃婉玲
	15:00-18:00	戶外	戶外自然生態觀察(植物、地質)	黃婉玲 何浪誠 張昕禮
8/18 (二)	10:00-12:00	室內	社區步道解說技巧—百拉卡路線	高雙鵬
	13:00-17:00	戶外	百拉卡路線戶外解說導覽實務	高雙鵬 許寶玉
8/24 (一)	13:00-15:00	室內	竹子湖的蟲蟲與兩爬世界	王力平
	15:00-17:00	室內	竹子湖的的羽翼精靈初探	王力平
	19:00-21:00	戶外	戶外自然生態觀察(夜觀)	王力平

➤ 解說演練與成果驗收

日期	時間	地點	課程名稱
9/22(二)	13:00-17:00	戶外	社區步道解說演練—百拉卡路線
9/28(一)	13:00-17:00	戶外	社區步道解說演練—保甲路線
10/1(四)	13:00-17:00	戶外	社區步道解說演練—青春書屋線
10/9(五)	9:00-17:00	戶外	活動試辦與成果驗收
10/17(六)	9:00-17:00	戶外	活動試辦與成果驗收
10/18(日)	9:00-17:00	戶外	活動試辦與成果驗收

(10/8 因遊客報名不足因而取消)

➤ 學員名冊

No.	身分	姓名	服務單位
1	湖田里居民	高自邇	吉園葡
2	湖田里居民	高御倫	吉園葡
3	湖田里居民	高宋娥修	
4	湖田里居民	高素喜	
5	湖田里居民	高霽佑	苗榜海芋園
6	湖田里居民	黃怡婷	綠山谷
7	湖田里居民	盧品方	財福海芋田
8	湖田里居民	盧柏匡	財福海芋田
9	湖田國小老師	吳麗琴	湖田國小幼稚園園長
10	北投區居民	林雅慧	
11	北投區居民	高月妥	竹子湖社區導覽人員
12	導覽人員	王明姍	中華民國永續生態旅遊協會導覽人員
13	導覽人員	何浪誠	中華民國永續生態旅遊協會導覽人員
14	導覽人員	余翠芳	常順汽車有限公司
15	導覽人員	張小燕	中華民國永續生態旅遊協會導覽人員
16	導覽人員	張昕禮	中華民國永續生態旅遊協會導覽人員
17	導覽人員	盛賢	台北市貓空水保教室、 中華民國永續生態旅遊協會導覽人員
18	導覽人員	許寶玉	中華民國永續生態旅遊協會導覽人員
19	導覽人員	陳柚合	
20	導覽人員	陳新翼	中華民國永續生態旅遊協會導覽人員
21	導覽人員	陳贏財	
22	導覽人員	彭秀珍	北市文山區萬興國小
23	導覽人員	游素卿	
24	導覽人員	黃春燕	中華民國永續生態旅遊協會導覽人員
25	導覽人員	黃韻潔	台大森林系學生
26	導覽人員	楊麗雲	
27	導覽人員	鄭秋榮	中華民國永續生態旅遊協會導覽人員
28	導覽人員	賴慧真	
29	導覽人員	謝佳君	
30	導覽人員	瞿安麗	陽明山國家公園解說志工
31	導覽人員	羅慧明	中華民國永續生態旅遊協會導覽人員
32	導覽人員	蘇克特	中華民國自然生態保育協會培訓講師

➤ 訓練課程照片



室內課程：講師何浪誠介紹「竹子湖青春向前行」路線規劃內容



室內課程：感謝湖田國小提供視聽教室場地，讓講師與學員在此能充分互動。



戶外實習：地質講師黃婉玲在石屋前解說安山岩的特色。



戶外實習：於學員的咖啡店中分享心得。



戶外實習：於梅荷研習中心前解說蓬萊米歷史



戶外實習：動物講師王力平帶領夜間觀察

(四) 竹子湖社區生態旅遊主題資源調查與遊程規劃

■ 竹子湖的生態旅遊資源調查成果

本計畫的調查項目包含環境、植物、動物和人文部分。調查地點涵蓋竹子湖社區與本計畫規劃之三條主題路線。調查對象以適合做解說與生態觀察的動物、植物、地質、人文歷史景點為主，並參考陽明山國家公園管理處 94 年「竹子湖地區自然與人文資源細部調查」。調查過程將分為 3 條主題路線，調查各區域的資源特性，作為規劃解說摺頁、手冊與教育訓練的參考依據。

➤ 環境特性：

竹子湖位於陽明山國家公園之西南側，四周有大屯山、小觀音山、七星山等山環繞。據推測舊時火山爆發後的熔岩流，將山間谷地堵塞、積水成為火山堰塞湖，而後因湖水流動侵蝕潰堤，湖水流失，於是平原便裸露出來。

但究竟過去的堰塞湖在哪個年代形成，堰塞湖持續多長的時間，仍待繼續有相關之研究報告佐證，不過仍可以從中看出竹子湖與火山之間密切的關聯。當地有許多就地取材的石屋，從建材中可以看到安山岩特有的斑晶。而熔岩流也將竹子湖分成 3 個小盆地，按照其方位的不同，分別為東湖、下湖、頂湖三個區域。

受到冬季強烈東北季風的影響，環境濕冷，北降現象造就了陽明山特殊的植物相，也影響了竹子湖地區的產業發展。

➤ 植物資源：

整體來看，竹子湖社區及其周邊步道的植物相以低海拔地區常見的植物為主，由於陽明山地區每年自 9 月到翌年 5 月，受到強烈吹拂的東北季風影響造成北降現象，濕冷的環境相當適合部份屬於北部地區脊樑山脈中海拔的植物在此生長，有些生存於緯度較高的北方植物，亦會順勢隨著東北季風傳播到此地，因此造就了竹子湖周邊環境豐富的植物相。

社區內和周邊步道常見且具解說價值的植物有：昆欄樹、墨點櫻桃、野鴨椿、筆筒樹、台灣杪欏、韓氏杪欏、紅楠、華八仙、狹瓣八仙、山豬肉、島田氏月桃、楓香、島田氏月桃、西施花、申跋、石葦、俄氏草、森氏紅淡比、山櫻花、烏皮九芎、栗蕨、雙扇蕨、柳杉、黑松、二葉松、水同木、大葉楠、柏拉木、鬼杪欏、水鴨腳秋海棠等。因為社區產業的發展，雜有栽培植物與農作物，如海芋、繡球花等花材和蔬菜。

資源調查時發現社區居民在種植作物時，習慣使用農藥、除草劑，對自然環境的傷害十分嚴重。而周邊步道旁則有巴西水竹葉、藍地柏等外來種大量生長，社區水圳內水蘊草增生，也是影響環境的一大隱憂。

➤ 動物資源：

竹子湖社區因地處陽明山國家公園境內，雖然社區內部經過長期的人為開發，但因社區周邊之環境保護良好，故生態資源仍十分豐富。

哺乳類：以鳥類來說，竹子湖社區經常可見台灣一般之常見留鳥，如：台灣藍鵲、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵯、斑頸鳩、紅鳩、五色鳥、小雨燕、小白鷺、黃頭鷺、大冠鷺、鳳頭蒼鷹等。過境期可見過境鳥，如赤腹鷹，鄰近的中正山觀景台為合適觀察過境猛禽之賞鳥點。湖田猴崁步道旁有時可見穿山甲挖掘洞穴的痕跡，可做解說之材料。

兩生類和兩爬類：因社區內水圳、溪流、水田環繞，又位於森林邊緣，因此同時可見喜愛水域環境與喜愛森林環境之兩生類，在夏季夜裡的水圳旁，可發現褐樹蛙、拉都希氏赤蛙、斯文豪氏赤蛙、澤蛙、貢德氏赤蛙等，也發現斑龜、赤腹遊蛇等兩爬類，森林邊緣之步道與農田，可見面天樹蛙、長腳赤蛙、盤古蟾蜍等。社區內沿水圳之步道安全好走，適合帶領遊客進行夜間觀察。白天在社區及週邊步道，經常可見黃口攀蜥、斯文豪氏攀木蜥蜴、麗紋石龍子出沒。

昆蟲：社區內較容易觀察到的昆蟲為蜻蜓和蝴蝶，社區內的水田可觀察蜻蜓的幼蟲—水蜋、蜻蜓的羽化、交尾，在4、5月澤蘭開花季節，陽明山國家公園境內有許多紫斑蝶和青斑蝶飛來覓食，在社區中也不難見到牠們的蹤跡。加上蝴蝶與蜻蜓也是昆蟲中分類研究較多，而且資料較為齊全的種類，適合帶領遊客做昆蟲觀察的入門。

➤ 人文資源：

竹子湖地區的人文資源多半與產業發展歷史有關。當地開始有組織的產業經營始於日治時期，當時最主要的產業是蓬萊米，繼之而起的是高麗菜等高冷蔬菜的種植，接下來引進海芋等花卉的栽種，後因產業的變遷，逐漸轉為休閒農業與餐飲的經營方式。現存具有導覽價值的地點為：梅荷研習中心（原蓬萊米原種田事務所）、湖田國小（前身為竹子湖書房，後改名竹子湖國語講習所）、水車寮遺跡、曹家內外厝、梯田等。

■ 遊程規劃

- 規劃構想：為結合竹子湖地區及其週邊步道之自然、人文資源，讓遊客除了在海芋季才會前往竹子湖賞花外，也能欣賞竹子湖四季變化之美，在淡季時也能夠吸引喜愛大自然的遊客前往，因此以四季皆宜的規劃概念，選擇出三種不同的主題路線。

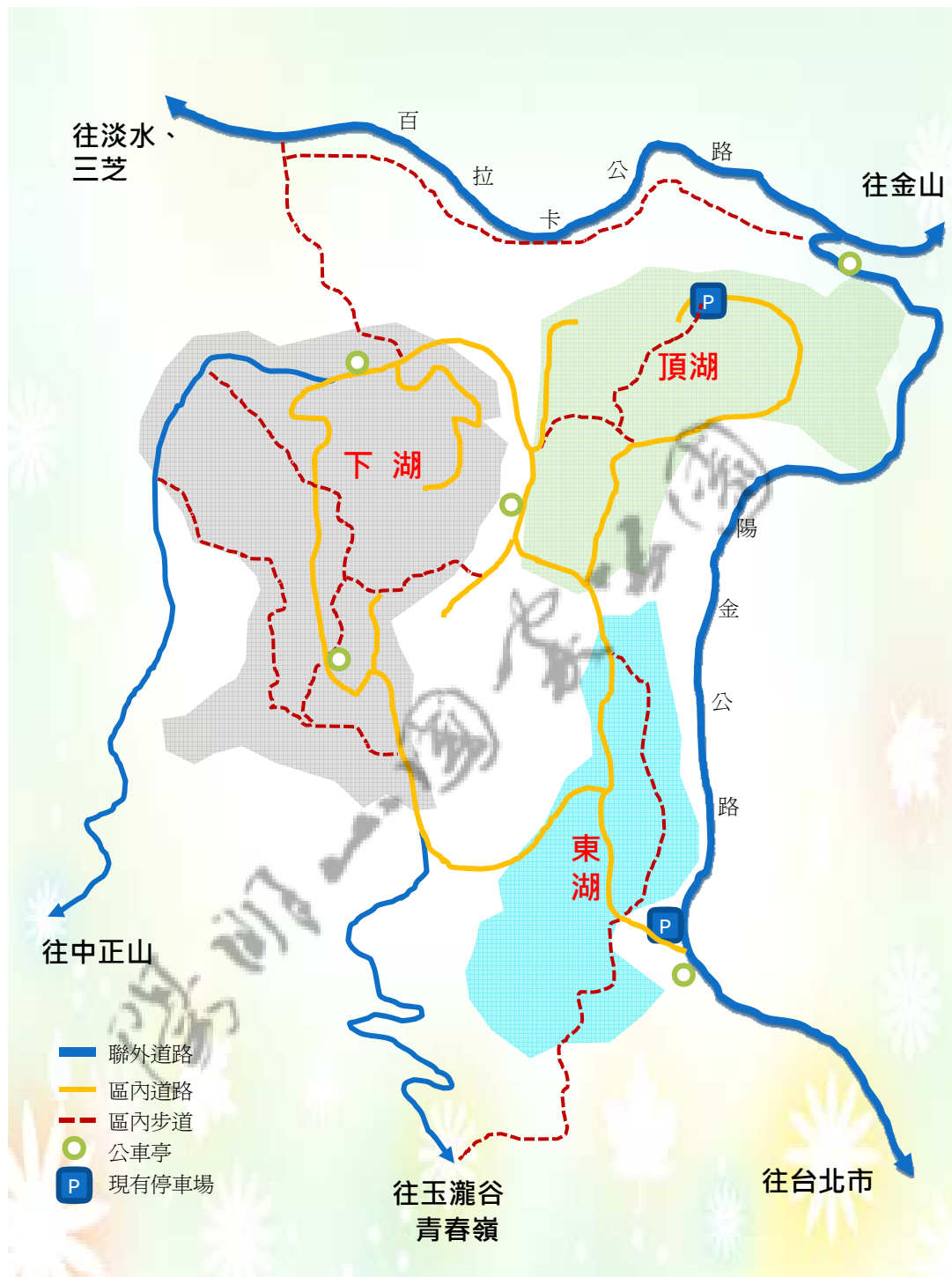


圖 4 竹子湖交通動線圖

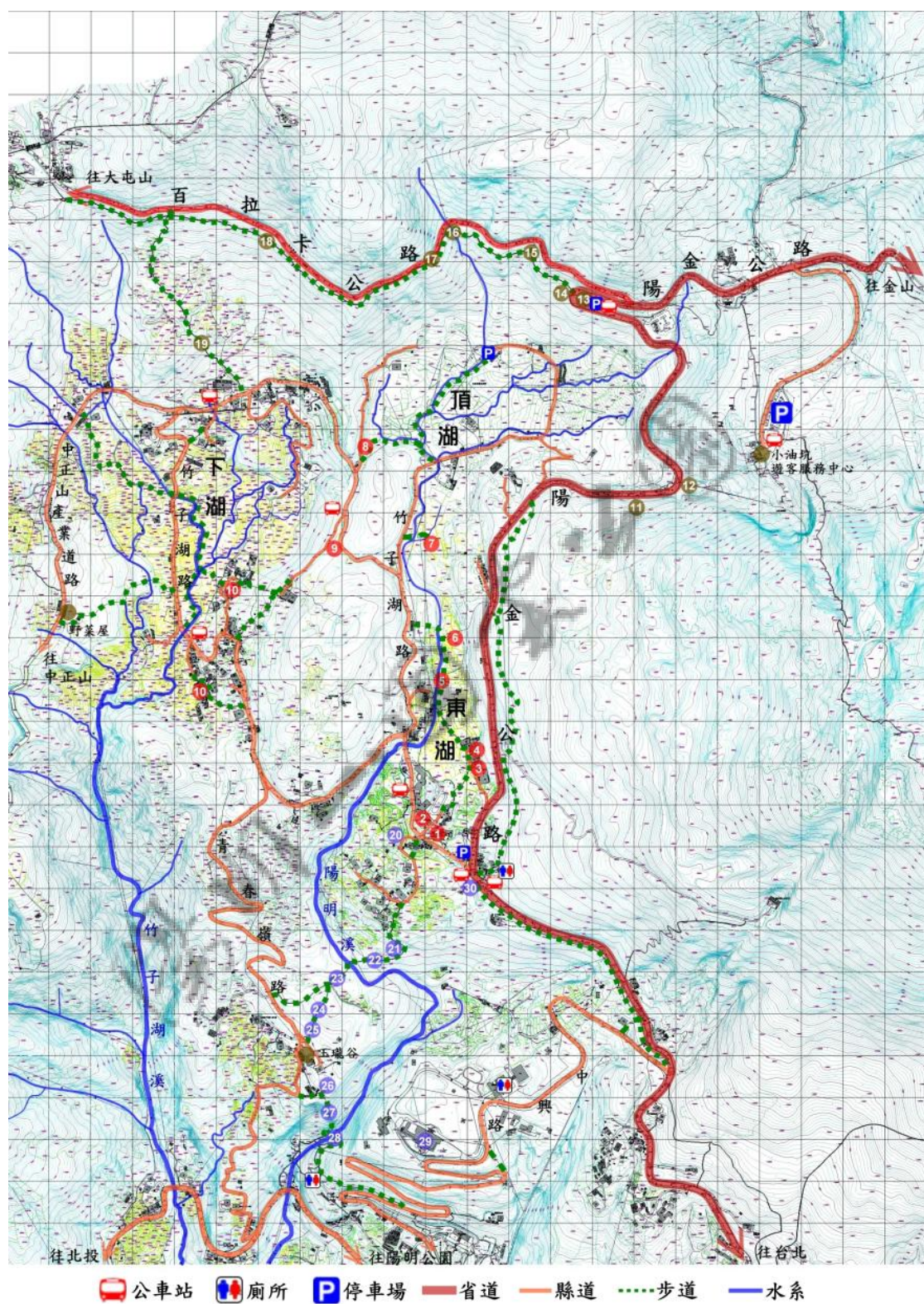


圖 5 竹子湖遊程規劃圖

➤ 3 條路線特色分析：

(1) 路線 1：探訪竹子湖的幽靜秘境



圖 6 路線 1 路線圖

- 導覽主題：竹子湖地區的歷史與人文
- 步道特色：竹子湖鮮為人知的天然野溪，灌溉水圳，安山岩石頭屋，靜謐空間讓人遠離塵囂。
- 適合對象：一般社會大眾、親子。
- 導覽時間：3 小時
- 導覽路線：
梅荷研習中心（原種田事務所）＞湖田國小＞百年楓香＞高家半月池＞百年櫻花＞水車寮＞土地公廟＞風架仔口＞柳杉林＞曹家內外厝
- 解說站特色介紹：
 - ◆ 解說站 1：梅荷研習中心～蓬來米的故鄉，原種田事務所
解說主題與重點：
蓬來米的故鄉—蓬萊米的研發故事。
竹子湖—竹子湖的形成原因與命名由來。
 - ◆ 解說站 2：湖田國小～智慧的傳承・教育的火種
解說主題與重點：

湖田國小—開放式田園教學的迷你森林小學

植物生態尋奇—森氏紅淡比、紅楠

◆ **解說站 3：百年楓香～見證先人歷史的百年老樹**

解說主題與重點：

楓樹與槭樹—楓香與青楓的辨識與生態介紹。

植物界的房東與房客—介紹著生植物與寄生植物的分別。

◆ **解說站 4：高家半月池～先人的智慧及竹子湖地區的信仰**

解說主題與重點：

高家公廳—竹子湖的開拓史與高姓家族。

竹子湖地區的信仰—三年一次的媽祖繞境。

◆ **解說站 5：百年櫻花～前人種樹，後人賞花**

解說主題與重點：

百年櫻花—春季的落英繽紛。

植物生態—韓氏杪櫨、烏皮九芎植物生態簡介。

◆ **解說站 6：水車寮～稻米歷史的見證**

解說主題與重點：

水車寮—從水車碾米窺探竹子湖蓬萊米故鄉的原貌。

植物生態—栗蕨、昆欄樹與墨點櫻桃的植物生態簡介。

◆ **解說站 7：土地公廟～火山的產物與蓬萊米的試驗地**

解說主題與重點：

火山地形的產物—安山岩的形成原因與特色。

蓬萊米的試驗地—原種田的稻米培育歷史。

植物生態—野鴨椿、華八仙與狹瓣八仙的生態簡介。

◆ **解說站 8：風架仔口～地形風的通道**

解說主題與重點：

風架仔口—東北季風與竹子湖的地形風。

頂湖地區簡介

◆ **解說站 9：柳杉林～外來的移民者 柳杉**

解說主題與重點：

柳杉—伐木與造林政策下的新移民。

◆ **解說站 10：曹家內外厝～漢人移民的見證**

解說主題與重點：

曹家內外厝—曹家在竹子湖的開拓與發展歷史。

(2) 路線 2：百拉卡與自然的相會



圖 7 路線 2 路線圖

- 導覽主題：竹子湖環境解讀
- 步道特色：
拜訪古老植物、仰觀小油坑，俯瞰竹子湖梯田美景，走訪竹子湖的自然生態旅程
- 適合對象：生態愛好者
- 導覽時間：3 小時
- 導覽路線：百拉卡公路線
小油坑橋＞百拉卡步道＞水尾巴拉卡步道＞中正山產業道路＞下湖海芋大道
- 解說站特色介紹：
 - ◆ 解說站 11：雙扇蕨～亙古與青年的對話，走過億年的生物種
解說主題與重點：
雙扇蕨—路邊的破雨傘、蕨類植物裡的活化石。
昆欄樹—植物演化的歷史見證者。
 - ◆ 解說站 12：小油坑～磺洞口 遙想採磺史
解說主題與重點：
硫磺口的深呼吸—小油坑爆裂口的地質導覽。

—台灣硫磺開採史。

◆ **解說站 13：溫泉監測井～監測溫泉品質與火山脈動的秘密武器**

解說主題與重點：

台灣溫泉產業—天然溫泉的形成要素與人工溫泉的差異。

溫泉監測井—溫泉資源永續利用的經營管理與監測方法。

火山脈動監測—大屯火山群潛在岩漿庫、微震、地殼變形監測計畫

◆ **解說站 14：黑松～造林史的見證者**

解說主題與重點：

黑松—黑松的生態介紹與陽明山的紀念造林歷史。

◆ **解說站 15：亞熱帶溪谷環境**

解說主題與重點：

溪谷生態—台灣低海拔亞熱帶溪谷環境生態介紹。

—大葉楠、水同木與鬼桫欏等溪谷指標性質物的植物生態簡介。

◆ **解說站 16：水源頭～木棧橋下水源頭**

解說主題與重點：

集水區—保護水源的重要。

植物生態—喜愛陰濕環境的植物：水鴨腳秋海棠、姑婆芋。

◆ **解說站 17：瞭望台～百拉卡瞭望台談古訴今**

解說主題與重點：

火山堰塞湖—俯瞰火山堰塞湖地形特色。

竹子湖全區介紹—頂湖、東湖、下湖。

◆ **解說站 16：地形風的通道—風架仔口**

解說主題與重點：

堰塞湖—竹子湖的形成與名稱由來。

蓬萊米的故鄉—竹子湖的稻米育種故事。

海芋—竹子湖之星—海芋的介紹。

◆ **解說站 18：火山適存植物～生存勇者**

解說主題與重點：

栗蕨—開疆闢土型的先鋒型植物。

火山適存植物—白背芒、包籜矢竹

◆ **解說站 19：緋寒櫻～花開燦爛的櫻木花道**

解說主題與重點：

櫻花步道—原生種緋寒櫻的生態簡介。

—台灣的櫻花種植史

—日治時期留下的賞櫻文化。

(3)路線 3：竹子湖青春向前行



圖 8 路線 3 路線圖

- 導覽主題：陽明山常見植物與動物
- 步道特色：
險峻的猴崁步道，大樹徑的天然楓香次生林，讓大屯瀑布負離子 SPA 洗滌一身的疲倦。
- 適合對象：喜愛自然，體力耐力佳的民眾
- 導覽時間：約 4-5 小時
- 導覽路線：青春書屋線
梅荷研習中心>湖田里石碑>猴崁步道>玉瀧谷>大屯瀑布>陽明書屋>竹子湖派出所前觀景台
- 解說站特色介紹：
 - ◆ 解說站 20—梯田～梯田層層疊，水圳聲潺潺
解說主題與重點：
水圳頭—水圳功能。
梯田景觀—適應山坡地環境的墾殖方式。
土馬鬃—儲水耐旱環境的指標性植物。
 - ◆ 解說站 21—昆欄樹～猴崁步道練腳力，昆欄樹下好生態
解說主題與重點：
昆欄樹—昆欄樹的生態介紹與北降現象的解說。

◆ **解說站 22—低海拔次生林～重現蓬勃生機**

解說主題與重點：

次生林的由來。

楓香林的「長尾陣」，台灣藍鵲生態簡介。

筆筒樹與台灣杪羅—介紹與辨識方法。

◆ **解說站 23—崗哨與板根～保衛的機制**

解說主題與重點：

牛屎坑橋—淨溪與護溪。

廢棄崗哨—崗哨的人文意義。

板根現象—熱帶雨林的指標。

植物生態介紹—西施花、山菊等。

◆ **解說站 24—孟宗竹～二十四孝哭竹生筍**

解說主題與重點：

孟宗竹林—孝子孟宗哭竹的故事。

—竹桿上的塑膠袋。

◆ **解說站 25—枯木見生機～無用是謂有用的道**

解說主題與重點：

—森林枯木的分解與養分循環。

—石葦的植物生態簡介。

—附生、著生、岩生與寄生，各類植物的生存策略。

—五色鳥生態簡介。

◆ **解說站 26—第一接續井～飲水當思源，接續井內有玄機**

解說主題與重點：

第一續水井—續水井的功能與故事。

草山水道系統簡介。

竹子湖為水源地之一。

◆ **解說站 27—青春嶺步道～青春嶺沿水管行，紫嘯鸛溪畔嘶啼**

解說主題與重點：

青春嶺旁輸水管。

紫嘯鸛生態簡介。

◆ **解說站 28—大屯瀑布與水管橋～大屯瀑布水流急，橋墩分水巧設計**

解說主題與重點：

第一水管橋—全台第一座水管橋與其設計。

大屯瀑布

俄氏草—花序如金黃鈴鐺的俄氏草生態簡介。

◆ **解說站 29—陽明書屋～梔子花薰茶飄香，陽明書屋憶故人**

解說主題與重點：

梔仔寮埔—地名的由來和產業的關連

陽明書屋—解開陽明書屋的神秘色彩。

◆ **解說站 30—觀景台～俯瞰台北盆地，道述古往今來**

解說主題與重點：

觀台北盆地—台北盆地地形巡禮。

先民擔米到溫泉池催芽歷史

➤ **遊程組合建議**

■ **半日遊：**

◆ 遊程 1：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-10）

◆ 遊程 2：百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）

◆ 遊程 3：猴埕步道體驗（解說站 20-25）

■ **一日遊：**

◆ 遊程 1：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-7）+百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）+探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 8-10）

◆ 遊程 2：竹子湖青春向前行（解說站 20-30）

■ **二日遊：**

◆ 第一天：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-7）+百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）+探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 8-10）

◆ 第二天：竹子湖青春向前行（解說站 20-30）

(五) 生態旅遊摺頁文字稿

- 摺頁封面標題：竹子湖社區生態逍遙遊
副標：生態與人文的交會
(美編稿詳見成果報告光碟)

- 封底

解說服務：

如果您想要深入體驗竹子湖社區的生態與人文之美，歡迎您隨著解說員的腳步，穿梭社區小徑，沿著古圳漫遊，探索竹子湖的自然美景與人文故事。

解說服務採團體預約導覽方式，請於解說申請日前 2 星期提出，請事先預約。

竹子湖社區生態旅遊導覽服務窗口
聯絡方式：



陽明山國家公園管理處

電話：(02) 2861-3601 傳真：(02) 2861-1504

地址：11292 台北市陽明山竹子湖路 1-20 號

<http://www.ymsnp.gov.tw/>



社團法人中華民國永續生態旅遊協會 製作

主編：陳章波

編輯：賴儀宣、李嘉馨、蔡育倫

審稿：楊士芳

攝影：何浪誠、邱慶耀、高雙鵬、蔡育倫、賴儀宣、賴鵬智、盧品方

美編設計：張慎嘉

- 摺頁正面內文

竹子湖生態環境特色

竹子湖位於陽明山國家公園內七星山的西南側，海拔約 600-700 公尺，四周有大屯山、小觀音山、七星山等群山環繞。受到季風吹拂以及地形的影響，形成一個小型獨特且封閉的生態環境。

● 植物北降現象的最佳見證場所

由於陽明山地區每年自 10 月到翌年 4 月，受到強烈吹拂的東北季風影響，

雖然海拔僅 600m 上下，濕冷的環境卻相當適合一些原本分布於北部地區脊梁山脈的中海拔植物在此生長。來一趟竹子湖即可飽覽台灣北部低中海拔的特色植物。

- 天然的火山地質教室

位於大屯火山群的竹子湖是學者眼中的地質教室。大屯山、小觀音山、七星山等群山，環繞著過去周邊火山熔岩流圍堵溪水形成的火山堰塞湖遺跡，區內處處可見成堆的安山岩，而由於緊鄰小油坑爆裂口，更是近距離觀察火山地形地貌的最佳地點之一。

- 山林的田野教室，夏夜的音樂劇場

自陽明山國家公園管理處成立以來，致力於環境復育與生態保育工作，經積極地維護後生物相日益豐富，而地處國家公園境內的竹子湖四周森林環抱，社區內因從事農業開墾而有著開闊的農田與濕地水域環境，提供動物多樣化的環境棲所。因此同時可見居住於農田及森林兩種不同環境的兩生類。此外，水田是觀察蜻蜓生活史的最佳地點。未來搭配友善環境的產業發展，竹子湖的自然生態將更加豐富精彩。

- 福建移民的足跡，蓬萊米的故鄉

明清時期就已經有來自福建的移民來此地墾殖種茶，直至嘉慶年間，白、曹、楊、高等姓氏先後從福建省遷居於此。日治時期，日本學者引進稻米種苗試種水稻試驗成功，為蓬萊米的發源地。現存的梅荷研習中心（原蓬萊米原種田事務所）、湖田國小（前身為竹子湖書房，後改名竹子湖國語講習所）、水車寮遺跡、石頭屋、梯田、古厝等都是尋訪百年來產業變遷與移民足跡的最佳見證。

生態旅遊聽我說

生態旅遊是對環境產生最小衝擊的遊憩方式，而且能夠對地方產生永續經營的效益；在旅遊的過程不但可以體驗到自然的脈動，也有最道地的風土民情。因此請您在體驗之前，也調整您的心態融入天人合一的境界

- 請敞開心胸，融入自然，體驗環境，享受旅遊
- 不帶走一草一木，不留下一事一物
- 請尊重當地生物的作息
- 用欣賞、聆聽、深呼吸及心靈感受大自然一切
- 請以攝影代替摘取，以足跡代替刻字
- 請盡量用步行，以減少汽車廢氣排放
- 為維護脆弱生態環境，環境敏感區會限制開放

自然觀察的裝備與觀察方式

想親近竹子湖的生態環境嗎？方法十分簡單，只需要配戴一些簡單的配備並留意幾個觀察重點，並帶著一個好奇的心去觀察與體驗，就可以享受一趟不同的自然饗宴喔！

● 裝備

- ◆ 衣 著-以輕鬆、舒適、方便活動為主，盡量不要穿著太鮮豔的衣服
- ◆ 放大鏡-方便近距離觀察肉眼看不清的小生物
- ◆ 望遠鏡-可以遠距離觀察生物，而不會驚擾牠們
- ◆ 照相機-用拍攝來記錄所觀察到的生物
- ◆ 圖 鑑-協助認識生物

● 觀察方式

人的感官是觀察時最佳的工具，利用眼睛觀察生物的外觀、顏色、形狀，利用耳朵聆聽辨識鳥聲或蛙鳴，用手觸摸植物樹皮、葉片，用鼻子聞花香、芬多精、昆蟲自保時所散發的味道等

分區概況

竹子湖為四面環山的凹地，因火山熔岩流切割分為3個小盆地，按照其地理方位的不同，分為東湖、頂湖及下湖三個區域。

氣候：

竹子湖年均溫約在 18.5-21℃，由於地勢較高，氣溫較鄰近之台北盆地低約 3-4℃，呈現冬冷夏涼的季節特性。因為受到夏季西南氣流與冬季東北季風的雙重影響，年平均降雨量約為 4,500mm，一年四季皆十分潮濕，具有亞熱帶季風型氣候的特徵。因本區地勢複雜，局部地區微氣候變化十分明顯，常有晴朗的藍天，突然轉變成濃霧遮蔽的現象，氣候景致變化多端。

竹子湖地名的由來

竹子湖位於台北市北投區湖田里，根據文獻記載，湖田里的地名歷經許多不同時期的沿革。竹子湖最早為凱達格蘭人之地，漢人上山開墾後，凱達格蘭人便逐漸退出此地。康熙年間此地被劃為內北投社，至乾隆年間則改為北投庄。日治時期開始出現竹子湖的地名記載，並定名為湖田里，當時日本陸軍測量部繪製的台灣堡圖，此地被標示為「竹仔湖庄」。此後一直沿用到 1990 年區里行政調整時被劃入湖山里，至 2002 年再次調整後又將原湖田里獨立出來。

清乾隆年間，福建泉州的高姓家族開始至此地開墾，之後福建漳州의曹姓家族也陸續進入。根據當地耆老的口述，先民見此地竹林茂密，風起時竹子隨風搖曳，彷彿湖面上的波浪翻滾，因而得名。另有一說，閩南語中的「湖」為凹地的意思，而當時遍地竹林，因此被稱為竹子湖。據推測，當年先民所見的竹海應該為箭竹，也就是陽明山常見的包籜矢竹。

至於竹子湖是否曾經有湖呢？據推測數十萬年前火山爆發後的熔岩流，將山間谷地溪流堵塞、積水成為火山堰塞湖，而後因湖水流動侵蝕潰堤，湖水流失，於是逐漸形成低窪凹地。但究竟此火山堰塞湖持續多長的時間，仍待相關之研究佐證，不過仍可以從中看出竹子湖與火山之間密切的關聯。

產業風華

竹子湖地區最早的開墾者為凱達格蘭人，清朝時代漢人移民到台灣之後，開始有人到山上種茶，起初並未真正居住下來，後來才逐漸遷居至此。

日治時期開始出現有組織的產業經營方式。日本人為解決不適應台灣在來米口感較硬的飲食問題，開始引進日本種的稻米在台試種，然而由於台灣與日本的氣候條件不同，且稻種試驗時常發生不易控制的雜交現象，因此初期的稻米培育試驗經常失敗。據說當時的台北廳農務主任平澤龜一郎和日本登山會成員攀登大屯山時，發現竹子湖的氣候不但與日本九州相似。封閉的地形更有助於預防育種時的雜交現象，因此在此地設立了原種田事務所，專門培育優良種原分配給各地農民種植。後來因品質良好得獎，由當時總督伊澤多喜男命名為「蓬萊米」。除了稻米以外，日治時期亦鼓勵蔬菜的種植，竹子湖地區更成立了高冷地蔬菜試驗所，以高麗菜、蕃茄為主要種植對象。

二次大戰結束後，竹子湖的稻作因為不再有日本政府獎勵的優渥條件，加上蓬萊米已逐漸適應台灣平地氣候，廣泛種植使得價格逐步下降，因此竹子湖的農民逐漸放棄種植稻米，改種高冷蔬菜和花卉，但後來因中橫通車，在中部山區種植的高冷蔬菜的競爭之下，當地高冷蔬菜產業開始沒落。

之後花卉產業成為竹子湖的新寵，由於竹子湖地區特殊的氣候與環境，農民種植的主要以溫帶花卉為主，此外也有些杜鵑等木本觀賞植物。至於竹子湖最著名的海芋，則為民國 58 年後開始引進種植，初期因純白的花色在民眾傳統的觀念下，市場接受度並不高，後來因大量應用在先總統 蔣公的逝世典禮上，以及後來許多學生社團活動的宣傳使用，使得海芋開始廣受歡迎。如今海芋不但成為竹子湖花卉種植的主角，更結合了休閒農業的風潮，成為大台北地區最美的後花園。

➤ 摺頁背面內文

遊程建議

(1) 半日遊：

- 路線 1：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-10）
- 路線 2：百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）
- 路線 3：猴崁步道體驗（解說站 20-25）

(2) 一日遊：

- 路線 1：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-7）+百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）+探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 8-10）
- 路線 2：竹子湖青春向前行（解說站 20-30）

(3) 二日遊：

- 第一天：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-7）+百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）+探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 8-10）
- 第二天：竹子湖青春向前行（解說站 20-30）

交通資訊

◎大眾運輸工具

1. 從台北火車站搭乘 260 公車至陽明山總站（約 10-20 分鐘一班），再轉乘遊園公車 108 或小 9 公車。
2. 從捷運劍潭站搭乘紅 5 公車至陽明山總站（約 10-20 分鐘一班），再轉乘遊園公車 108 或小 9 公車。
3. 從捷運北投站搭乘小 9 公車至竹子湖（約 30-40 分鐘一班）。
4. 從捷運石牌站搭乘小 8 公車至竹子湖（每整點一班）。
5. 搭乘皇家客運「臺北-金山」線，於竹子湖站下車（每整點一班）。

◎自行開車

士林中正路→仰德大道→陽金公路→竹子湖派出所→左轉竹子湖路

貼心小叮嚀：竹子湖停車空間不多，仰德大道假日 8:00-15:00 上山管制，請儘量搭乘大眾運輸工具，省錢、方便又環保！

路線一：探訪竹子湖的幽靜秘境

- 主題：竹子湖地區的歷史與人文
- 特色：竹子湖鮮為人知的天然野溪，灌溉水圳，安山岩石頭屋，靜謐空間讓人遠離塵囂。
- 適合對象：一般社會大眾、親子。
- 建議停留時間：3 小時
- 建議路線：
湖田國小、梅荷研習中心＞百年楓香＞高家半月池＞百年櫻花＞水車寮＞土地公廟＞頂湖＞風架仔口＞柳杉林＞曹家內厝＞曹家外厝

蓬萊米的故鄉

日治時期，為了解決台灣農糧不足及日人飲食習慣的問題，日本農業博士「磯永吉」致力於台灣稻米育種改良的工作，引進稻米種苗在全台各地試種均告失敗，唯獨在竹子湖因封閉的地形環境降低了自然雜交的機會，特殊氣候條件提供給稻種與原產地日本相似的環境，試種的「中村種」水稻試驗成功，當時台灣總督「伊澤多喜夫」將此米命名為「蓬萊米」，竹子湖也成為「台灣蓬萊米的故鄉」。

竹子湖地區的信仰

竹子湖的宗教信仰有三年一次的迎媽祖（於農曆八月十二日）將媽祖迎來在竹子湖繞境祈求風調雨順闔府平安。另外的宗教信仰則是三官大帝（三界公）以及土地公。

水車寮～稻米歷史的見證

早年竹子湖當地居民所食用的米，必須要遠送外地去殼，為減少人力負擔，竹子湖農家便在此地設置水車，引水打穀碾米。目前此處雖已荒蕪，但是從現存的水車支架和舂米工寮的門框等，仍能一窺當年竹子湖米鄉的原貌。

路線二：百拉卡與自然的相會

- 主題：竹子湖環境解讀
- 特色：
拜訪古老植物、仰觀小油坑，俯瞰竹子湖梯田美景，走訪竹子湖的自然生態旅程
- 適合對象：生態愛好者

■ 建議停留時間：3 小時

■ 建議路線：

小油坑橋>百拉卡步道>水尾巴拉卡步道>中正山產業道路>下湖海芋大道

磺洞口～採磺史

硫磺早期是製造火藥的主要原料，天然硫磺主要生成於火山爆裂口內的噴氣孔附近，或黑色硫化鐵礦體中，大屯山火山群斷層線附近的數個大型硫氣孔曾是台灣天然硫磺的生產中心。磺洞口是竹子湖人對小油坑的稱呼，自頂湖上望很容易看到從爆裂口噴出隨風變化的氣體，氣體的強弱是當地人預測天氣的依據。

梯田

山坡上依等高線築成的梯田，繪出了竹子湖地區最美麗的圖像。竹子湖邊緣的坡地因為坡度大，水分和土壤不易保持，人們為了增加可用的耕作面積，便依等高線，堆疊石塊，形成一片片的平台地，再引入水源灌溉，成為如階梯般的稻田景觀。

亞熱帶溪谷環境

陽明山國家公園屬亞熱帶氣候區，夏季受西南季風影響，冬季受到東北季風影響潮濕多雨。百拉卡步道前段為鬱閉的溪谷環境，因水氣聚積，溼度高，具有亞熱帶雨林的特色。主要的指標植物有：大葉楠、水金京、水同木、鬼桫欏等。

路線三：竹子湖青春向前行

■ 主題：陽明山常見植物與動物

■ 特色：

險峻的猴崁步道，大樹徑的天然楓香次生林，讓大屯瀑布負離子 SPA 洗滌一身的疲倦。

■ 適合對象：喜愛自然，體力耐力佳的民眾

■ 建議停留時間：約 4-5 小時

■ 建議路線：

湖田國小>湖田里石碑>猴崁湖田國小步道>第一接續井>青春嶺>大屯瀑布>陽明書屋>竹子湖派出所前觀景台

昆欄樹下好生態

昆欄樹是冰河時期孑遺植物種之一，側枝張開如傘蓋，葉子層層堆疊彷彿雲海，故又名「雲葉樹」。昆欄樹是原始的被子植物，外型像闊葉樹，身體裡卻有針葉樹才有的輸水組織—管胞，可以稱為樹木演化的見證者。昆欄樹的樹皮可提煉「鳥糞」，先民常用以捕鳥，故稱「鳥糞樹」。

百年楓香林上的藍鵲

黑臉、紅喙，加上一襲寶藍色的羽衣，引人注目的長尾是台灣藍鵲的招牌特徵，更為牠贏得「長尾山娘」的雅號。走在百年楓香林下的步道上，常有機會看到長尾山娘一隻接著一隻飛過頭頂，形成台灣低海拔森林中最美麗的傳奇—「長尾陣」。

第一水管橋及大屯瀑布

超過 70 年歷史的古蹟「第一水管橋」，屬於「草山水道」系統的一部份，是台灣第一條為輸送自來水而興建的橋。站在第一水管橋上，俯瞰陽明溪溪谷。回望大屯瀑布好似芝麻開門的大巨石旁，傾洩而下穿越陽明溪的奇景，不禁讚嘆自然界侵蝕下切的無窮力量。

(六) 生態旅遊導覽手冊文字稿

- 書名：竹子湖社區生態旅遊導覽手冊～生態與人文的交會
(美編稿詳見成果報告光碟)

- 目錄：

緣起

竹子湖的由來

分區概況/氣候特徵

竹子湖產業風華

竹子湖生態環境特色

生態旅遊聽我說

生態旅遊遊客守則

自然觀察的裝備與觀察方式

主題生態觀察路線

路線一：探訪竹子湖的幽靜秘境

- 主題：竹子湖地區的歷史與人文

解說站 1：梅荷研習中心～蓬來米的故鄉，原種田事務所

解說站 2：湖田國小～智慧的傳承・教育的火種

解說站 3：百年楓香～見證先人歷史的百年老樹

解說站 4：高家半月池～先人的智慧及竹子湖地區的信仰

解說站 5：百年櫻花～前人種樹，後人賞花

解說站 6：水車寮～稻米歷史的見證

解說站 7：土地公廟～火山的產物與蓬萊米的試驗地

解說站 8：風架仔口～地形風的通道

解說站 9：柳杉林～外來的移民者 柳杉

解說站 10：曹家內外厝～漢人移民的見證

路線二：百拉卡與自然的相會

- 主題：竹子湖環境解讀

解說站 11：雙扇蕨～亙古與青年的對話，走過億年的生物種

解說站 12：小油坑～磺洞口 遙想採磺

解說站 13：監測溫泉品質與火山脈動的秘密武器

解說站 14：黑松～造林史的見證者

解說站 15：亞熱帶溪谷環境

解說站 16：水源頭～木棧橋下水源頭

解說站 17：瞭望台～百拉卡瞭望台談古訴今

解說站 18：火山適存植物～生存的勇者

解說站 19：緋寒櫻～花開燦爛的櫻木花道

路線三：竹子湖青春向前行

● 主題：陽明山常見植物與動物

解說站 20—梯田～梯田層層疊，水圳聲潺潺

解說站 21—昆欄樹～猴崁步道練腳力，昆欄樹下好生態

解說站 22—低海拔次生林～重現蓬勃生機

解說站 23—崗哨與板根～保衛的機制

解說站 24—孟宗竹～二十四孝哭竹生筍

解說站 25—枯木見生機～無用是謂有用的道

解說站 26—第一接續井～飲水當思源，接續井內有玄機

解說站 27—青春嶺步道～青春嶺沿水管行，紫嘯鸕溪畔嘶啼

解說站 28—大屯瀑布與水管橋～大屯瀑布水流急，橋墩分水巧設計

解說站 29—陽明書屋～梔子花薰茶飄香，陽明書屋憶故人

解說站 30—觀景台～俯瞰台北盆地，道述古往今來

遊程建議

交通資訊

解說服務

竹子湖生態導覽地圖

➤ 內文：

緣起

陽明山國家公園管理處在以保育為核心目標的經營原則下，長期投入生態環境資源調查、監測與復育，同時也與轄內社區保持密切的互動與關懷。為兼顧資源永續與居民生計等課題，期望藉由生態旅遊的概念，協助竹子湖社區推展友善環境的旅遊方式，為社區發展與環境永續創造雙贏的契機。

竹子湖地名的由來（文字同摺頁）

分區概況（文字同摺頁）

氣候特徵（文字同摺頁）

竹子湖生態環境特色（文字同摺頁）

生態旅遊聽我說（文字同摺頁）

自然觀察的裝備與觀察方式（文字同摺頁）

主題生態觀察路線

路線一：探訪竹子湖的幽靜秘境

- 主題：竹子湖地區的歷史與人文
(解說站)

路線二：百拉卡與自然的相會

- 主題：竹子湖環境解讀
(解說站內容參見導覽手冊主題路線內容-路線二：百拉卡與自然的相會
P. 129)

路線三：竹子湖青春向前行

- 主題：陽明山常見植物與動物
(解說站內容參見導覽手冊主題路線內容-路線三：竹子湖青春向前行
P. 136)

遊程建議 (同摺頁)

交通資訊 (同摺頁)

解說服務

如果您想要深入體驗竹子湖社區的生態與人文之美，歡迎您隨著解說員的腳步，穿梭社區小徑，沿著古圳漫遊，探索竹子湖的自然美景與人文故事。
解說服務採團體預約導覽方式，請於解說申請日前 2 星期提出，請事先預約。

竹子湖社區生態旅遊導覽服務窗口
聯絡方式：

竹子湖生態導覽地圖 (拉頁，美編稿詳見成果報告光碟)

(七) 操作生態旅遊標準作業流程手冊

➤ 設計精神與架構

本操作手冊係針對內政部營建署陽明山國家公園管理處輔導轄區內竹子湖社區操作生態旅遊所設計的標作業流程手冊，內容為針對如何由竹子湖社區在地社團組織為核心，在國家公園的輔導下，進行各項生態旅遊操作的規範與說明。

手冊內容編排架構分為四大單元：

單元名稱	內 容
生態旅遊簡介	簡介生態旅遊定義、主要精神、原則及應有之態度
生態旅遊環境建置作業準則	說明竹子湖社區發展生態旅遊所需營造與建置的環境條件與措施及相關規範。包含交通、餐飲、住宿與創意特色等作業規範。
竹子湖生態旅遊資源介紹	彙編竹子湖社區及周邊步道等環境之生態旅遊主題特色、地理位置與地質環境、氣候、人文歷史、主要資源、產業結構等資訊
解說作業準則	說明竹子湖生態旅遊導覽服務之相關作業準則，及各項活動之解說、觀察重點暨注意事項

➤ 如何使用本手冊

本手冊內容提供操作竹子湖地區生態旅遊相關單位及社區的規劃人員、管理人員及導覽人員等參考使用。設計方向及適用對象如下：

● 生態旅遊簡介：

讓所有欲從事竹子湖生態旅遊操作的相關人員透過本手冊對生態旅遊的定義、精神及原則能有快速而正確的認識。

● 生態旅遊環境建置作業準則：

說明操作生態旅遊所須逐步營造的環境條件與措施，包含交通、餐飲、住宿與創意特色產業等的操作準則，提供管理單位及社區團體初步建置生態旅遊環境的參考。

● 竹子湖生態旅遊資源介：

此部分所蒐集的資料主要來自本計畫所進行的「生態旅遊資源調查」的結果。詳細記錄了經由專業調查團隊所探詢出的竹子湖生態旅遊資源，包括自然生態、人文史蹟、特殊產業等內容。分為兩大單元—基處資料與主題遊程。提供社區導覽人員各方面的解說資訊，同時亦提供後續生態旅遊遊程規劃的重要參考。

● 解說作業準則：

詳列生態旅遊導覽人員注意事項與各類型自然觀察活動注意事項，提供導覽人員實際帶隊時參考應用。

➤ 手冊目錄（操作手冊完整內容請見）

壹、 手冊使用說明

- 一、 設計精神與架構
- 二、 如何使用本手冊

貳、 生態旅遊簡介

- 一、 生態旅遊之定義
- 二、 生態旅遊之主要精神
- 三、 生態旅遊之原則
- 四、 與傳統旅遊之差異
- 五、 生態旅遊應有之態度
- 六、 生態旅遊的優點

參、 生態旅遊環境建置作業準則

- 一、 竹子湖操作生態旅遊標準作業流程
- 二、 生態旅遊環境建置作業準則—資源調查與監測篇
- 三、 生態旅遊環境建置作業準則—交通篇
- 四、 生態旅遊環境建置作業準則—餐飲篇
- 五、 生態旅遊環境建置作業準則—創意產業篇
- 六、 生態旅遊環境建置作業準則—住宿篇

肆、 竹子湖生態旅遊資源介紹

- 一、 竹子湖生態旅遊資源概述
 - (一) 竹子湖的由來
 - (二) 竹子湖分區概述
 - (三) 竹子湖社區文化資源特色
 - (四) 陽明山的植物
 - (五) 竹子湖地質探索
 - (六) 陽明山的陸生脊椎動物
 - (七) 竹子湖地區昆蟲辨識
 - (八) 竹子湖生態旅遊主題特色

二、 竹子湖生態旅遊導覽地圖

三、 竹子湖生態旅遊導覽解說重點

路線一：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-10）

路線二：百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）

路線三：竹子湖青春向前行（解說站 20-30）

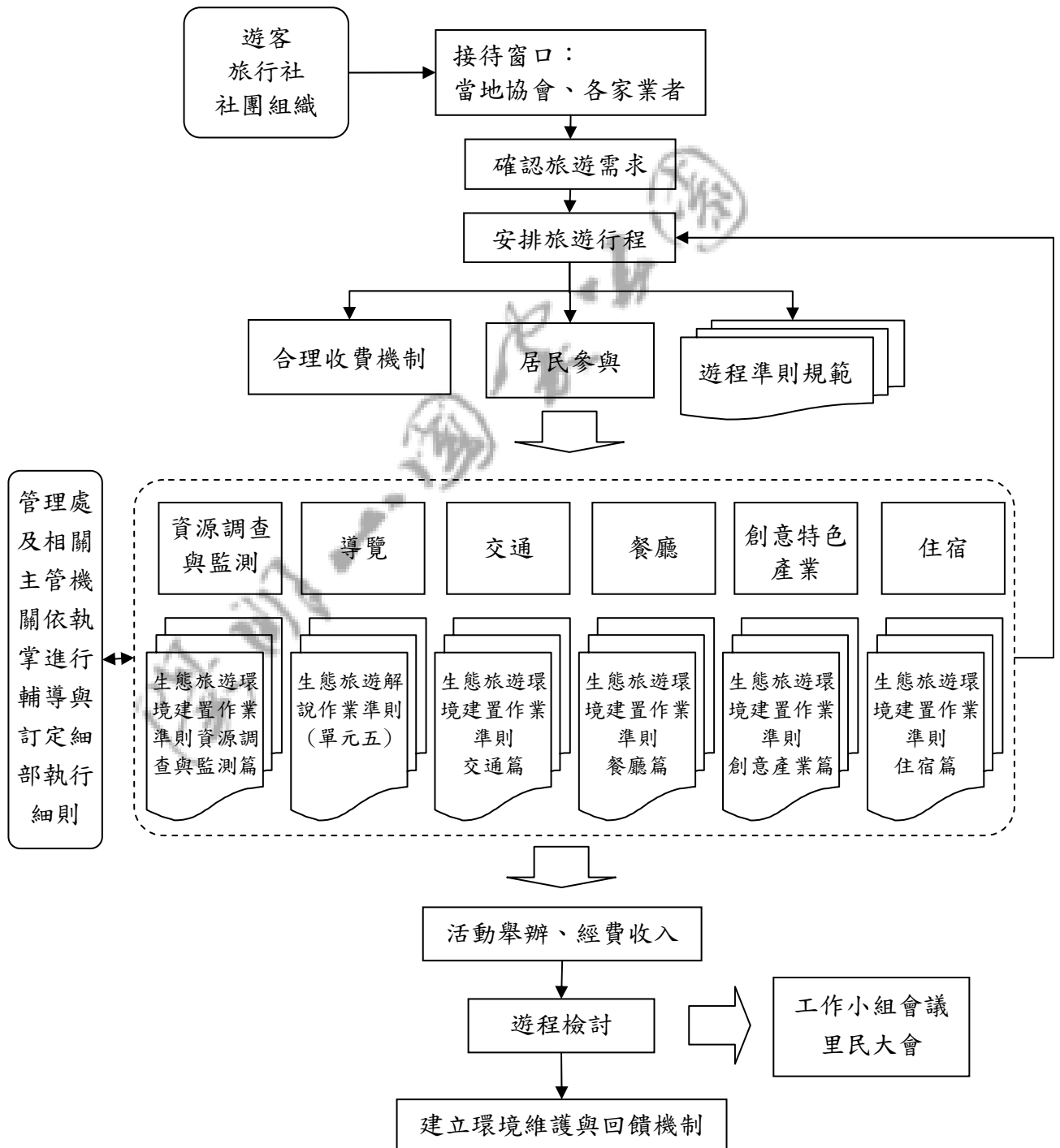
四、 竹子湖生態旅遊主題遊程

伍、解說作業準則

- 一、 解說服務
- 二、 導覽人員注意事項
- 三、 蛙類觀察守則

- 四、 鳥類觀察守則
- 五、 賞螢注意事項
- 六、 如何進行自然觀察

➤ 竹子湖社區操作生態旅遊標準作業流程



伍、計畫執行時間與進度

本計畫執行時間為 98 年 3 月至 12 月 15 日止。計畫進度如下：

項目	時程 工作內容	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	查核點
遊 社 區 營 造 竹 子 湖 生 態 旅 遊	生態旅遊發展及相關議題座談規劃與籌備			■				■	■			10/15
	舉辦生態旅遊發展及相關議題座談				■			■		■		10/31
地 方 生 態 旅 遊 導 覽 人 才 培 力 解 說 人 才	生態導覽人員培訓課程規劃與籌備		■	■	■	■	■					8/5
	舉辦生態導覽人員培訓課程						■	■	■			10/18
建 立 生 態 旅 遊 導 覽 服 務 機 制	生態旅遊資源相關資料蒐集與彙整		■	■	■	■	■	■	■	■		11/30
	生態旅遊解說手冊及導覽摺頁資料蒐集		■	■	■	■	■	■	■			9/3
	生態旅遊解說手冊及導覽摺頁撰寫			■	■	■	■	■	■			9/30
	生態旅遊解說手冊及導覽摺頁編排設計							■	■	■		11/15
	生態旅遊標準作業流程手冊撰寫			■	■	■	■	■	■			9/30
	生態旅遊標準作業流程手冊編印							■	■	■		11/30
社 區 資 源 整 合 與 活 動 試 作	主題性生態旅遊遊程資料蒐集與彙整	■	■									2/28
	主題性生態旅遊遊程資料分析與評估			■	■	■	■	■	■			9/30
	主題性生態旅遊遊程規劃與試作								■			10/31
與相關委託規劃單位密切鍊結		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	12/15
資料彙整、成果報告製作									■	■		11/20
計畫期末簡報										■		11/30
報告書修改，提交完整書面資料											■	12/15

陸、結論與建議

一、應持續推展以生態旅遊為核心之社區營造：

- 竹子湖社區位於國家公園區內，最佳的目標就是推展以保育為核心兼顧三生一體的生態旅遊。
- 除社區共識凝聚以及由專業團隊持續投入輔導工作外，應有與居民收益相關的實質的活動推展，以免流於紙上談兵，導致意願與熱情降低。
- 結合學校資源，從下一代紮根，推動兼具生態與當地文化特色之鄉土教材，並提供學童學習成果展示機會，例如搭配海芋季的小小解說員解說服務；建立循序漸進的學習架構，讓學童於各年級皆有學習目標，並能在畢業前熟悉竹子湖社區的前世今生產生土地認同感。
- 應重視地方耆老傳統技藝之傳承，如打石技藝、竹籃編織，可發展出具地方特色之傳統工藝或特色紀念品，增加遊客在地消費的意願。
- 社區營造需要居民有認同感，以眾人都為社區著想的前提下，才能避免惡性競爭的情形出現。

二、持續進行資源調查：

- 鑑於本計畫之執行期限，僅能初步規劃常態可推廣之活動路線，建議未來仍因持續進行資源勘查，以規劃推出多元性、季節性主題遊程。
- 藉由資源調查之辦理，進一步進行導覽人才培力，由在地居民參與調查、提昇對土地的認同與資源的認知，加強人與土地的關係。
- 透過資源調查記錄與監測，找出環境承載量，以評估合宜的遊客量及導覽規模，減少環境衝擊。

三、竹子湖整體景觀之改善建議：

- 竹子湖是台灣蓬萊米的故鄉，但目前除保留有梯田的樣貌外，幾乎不見相關景觀，建議修復相關歷史建築如竹子山莊、水車寮、碾米廠、田間儲藏室等，其他見證移民足跡的傳統石頭屋，如曹家內厝，應視其可修復之狀況予以整理或雜草清除，以營造懷舊氛圍，未來可推出「蓬萊米故鄉懷舊之旅」等主題行程。
- 區內許多田間小路皆極具風味，但是隨處可見廢棄物、垃圾及野狗，導致表裡不一，影響旅遊品質，應號召動員社區力量進行環境維護及

加強清潔衛生。

- 竹子湖是以自然生態景觀為重要賣點，盡量保持原有風味及減少人工景觀。
- 餐廳清潔及衛生需加強，廚餘的處理，污廢水應處理後再排放，維持環境整潔。

四、建立生態旅遊短中長期的推展目標，並讓社區居民共同參與

- 短期目標：
社區環境美化、培養基本解說人力、環境復舊、水圳清潔、學校參與、社區志工培育、交通改善
- 中長期目標：
發展具在地特色與環保訴求的產業（附件五：生態旅遊環境建置作業準則—餐飲篇）、完善社區生態旅遊導覽服務機制、發展綠能的區域交通接駁系統（附件五：生態旅遊環境建置作業準則—交通篇）

五、其他建議事項：

（一）步道銜接

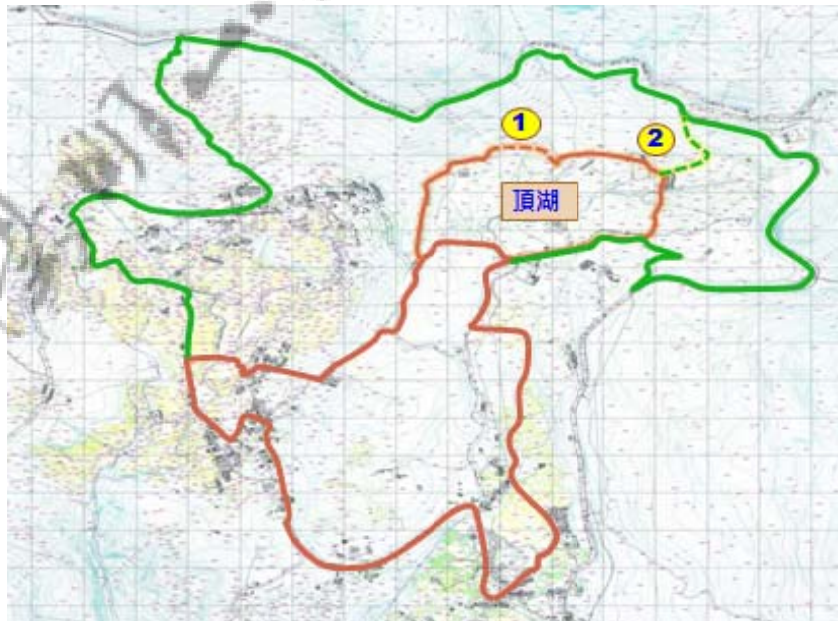


圖 9 竹子湖社區步道銜接建議

目前在頂湖地區，因無道路銜接兩端店家（綠山谷與大賞園），造成在遊程規劃時，無法設計成環狀的走法，此外，連接大賞園到名陽園之產業道路沿途是觀賞頂湖風光的最佳展望點，因此建議陽管處可考慮規劃連結頂湖地區之步道，如上圖所標之 1 號虛線步道（目前似乎是私有地或是林務局保安林），以建構生態旅遊遊程安

排的完整性。

此外，遊程規劃路線二「百拉卡與自然的相會」中，因為目前從頂湖往百拉卡公路的產業道路，會接到陽金公路，遊客若從竹子湖社區出發，需行走車道經過小油坑橋，再步行一段車道才能進入百拉卡人車分道，比較危險。若能從頂湖另闢一條人行步道，接往百拉卡公路，就能減少遊客行走車道的距離，請參見圖 9 所標之 2 號虛線步道。

（二）各單位資源整合與整體建設

竹子湖社區目前正進行步道鋪設工程，但規劃與施工似乎缺少文化歷史保存與自然保育概念，例如：頂湖地區內保有石頭堆砌之古圳，可作為解說之素材，但最近發現工程單位已用水泥與石板將水圳作為步道，且施工品質粗糙，水泥鋼筋外露。建議未來若有相關社區景觀規劃與施工，能會同相關單位共同進行討論，並加入專業團隊之規劃意見，以免造成社區景觀的破壞與歷史文物的保存問題。



頂湖水圳改鋪為水泥石板步道



步道施工品質粗糙，水泥鋼筋外露

柒、專案計畫團隊

- 計畫主持人：陳章波
- 協同主持人：李嘉馨
- 兼任助理：賴儀宣、廖容瑩
- 計畫相關工作人員：
王明嫻、吳依婷、江怡慧、何浪誠、吳漢民、邵敏華、高雙鵬、張昕禮、盛賢、許寶玉、黃春燕、劉月瑩、劉玉成、劉淑貞、鄭秋榮、蔡育倫。
- 顧問群：高泉深、曹昌正、黃碧

捌、參考文獻

1. 王義仲 (2004)。竹子湖地區自然與人文資源細部調查。陽明山國家公園管理處委託研究報告。
2. 王義仲、黃曜謀、林志欽 (2004)。陽明山國家公園人工林植群變遷。國家公園學報 14。
3. 王義仲、劉晉榮、張軒誠、黃曜謀 (2006)。陽明山國家公園竹子湖植群調查。國家公園學報 16。
4. 中華民國永續發展學會 (2008)。陽明山國家公園竹子湖社區自提計畫整體規劃。陽明山國家公園管理處委託研究報告。
5. 呂理昌 (2001)。陽明書屋自然及人文資源應用於步道規劃及環境教育活動研究。內政部營建署陽明山國家公園管理處自行研究。
6. 李瑞宗 (1997)。陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史記錄—湖底、竹子湖座談會。陽明山國家公園管理處委託研究報告。
7. 林正洪 (2007)。大屯火山群潛在岩漿庫及微震觀測網長期監測計畫 (五)。陽明山國家公園管理處委託研究報告。
8. 林正洪 (2008)。大屯火山群地底岩漿庫之調查與監測—地殼變形之觀測調查。陽明山國家公園管理處委託研究報告。
9. 郭城孟 (2001)。蕨類圖鑑。遠流出版社。
10. 郭城孟 (2005)。台灣森林的故事。行政院農業委員會林務局。
11. 郭城孟 (2007)。台灣森林的故事 (續)。行政院農業委員會林務局。
12. 陳明竺 (2005)。陽明山國家公園居民參與社區整體改造計畫輔導及審議機制之研究—以竹子湖地區為例。陽明山國家公園管理處委託研究報告。
13. 陳儀深 (2004)。陽明書屋今昔與人文變遷調查研究。陽明山國家公園管理處委託研究報告。
14. 陳儀深 (2005)。陽明山國家公園清代暨日治時期產業開發史調查研究。陽明山國家公園管理處委託研究報告。
15. 黃碧 (2008)。陽明山國家公園竹子湖社區環境資源及產業文化發展資料整合運用規劃案。陽明山國家公園管理處委託研究報告。
16. 陽明山國家公園管理處 (2005)。陽明山國家公園計畫第二次通盤檢討。網路資料：
 1. 公共電視「異人的足跡—磯永吉」
http://bfs.pts.org.tw/~web03/foots/person_2.htm
 2. 台灣地區地名查詢系統建置計畫 http://placesearch.moi.gov.tw/index_tw.php
 3. 台北市溫泉資源網 <http://hotspring.taipei.gov.tw/th/index.aspx>

附件1-1 花季遊客問卷內容

陽明山國家公園竹子湖社區生態旅遊機制推動計畫 遊客問卷

各位遊客，您好：

這是一份學術研究問卷，本研究是以竹子湖社區的遊客作為調查對象，進行遊客遊憩行為的瞭解及生態旅遊接受度，研究結果將提供陽明山國家公園未來改進服務措施與生態旅遊推展參考之用。本問卷採無記名方式作答，絕不對外公開或改作其他用途，請安心作答，由衷感謝您的協助。

敬祝：身體健康 萬事如意

中華民國永續生態旅遊協會 謹啟

1. 請問您本次到竹子湖地區旅遊的主要活動為何？(可複選)

- ☐ 美食之旅(山產、蔬菜) ☐ 欣賞花田、喝花茶
☐ 採海芋、DIY 體驗活動 ☐ 認識此地的自然與人文
☐ 爬山、健行、運動 ☐ 享受新體驗、體驗道地的農村
☐ 放鬆心情、紓緩壓力

2. 請問本次旅遊是您第幾次前來竹子湖地區？

- ☐ 第一次【請跳答 第4題】
☐ 第二次
☐ 第三次
☐ 熟客級，平均一年中前來_____次

3. 請問吸引您常來的因素為何？

- ☐ 親友邀約 ☐ 離家近 ☐ 交通便利 ☐ 風景優美 ☐ 廣告宣傳

4. 請問吸引您此次前來的因素為何？

- ☐ 花季期間 ☐ 慕名前來 ☐ 風景優美 ☐ 離家近 ☐ 廣告宣傳
☐ 交通便利 ☐ 親友介紹

5. 請問您本次旅遊在竹子湖停留多久時間？

- ☐ 二小時以下 ☐ 半天 ☐ 一天 ☐ 二天(含)

6. 請問本次與您一起前來的同伴？

- ☐ 單獨前來 ☐ 家人親戚 ☐ 朋友同事 ☐ 旅遊團體 ☐ 其他_____

7. 請問您本次前來旅遊交通工具為何？

- ☐ 腳踏車 ☐ 機車 ☐ 汽車 ☐ 公車 ☐ 遊覽車 ☐ 徒步

※下列選項：

- (1)採海芋 (2)自然景觀 (3)餐廳菜色 (4)商家與攤販 (5)舉辦的活動
(6)公共設施 (7)遊憩資源 (8)交通動線 (9)解說導覽 (10)停車空間

8. 請問您對竹子湖最滿意的是哪幾項？_____

9. 請問您對竹子湖**最不滿意**的是哪幾項? _____
10. 請估計您今天的**消費金額**，總花費約多少? _____
11. 若**未來**竹子湖社區推出**生態旅遊**的**套裝遊程**服務(如:步道探索、文史探訪、生態觀察、美食體驗，含導覽解說)您願意參加嗎?
☐是 ☐否【回答否選項，請跳答 第14題】
12. 承上題，請問您願意花多久的時間參與竹子湖的生態旅遊行程?
☐三小時 ☐半天 ☐一天 ☐二天(含住宿)
13. 承上題，請勾選下列感興趣的行程
☐步道探索 ☐文史探訪 ☐生態觀察 ☐美食體驗
14. 請問您希望未來竹子湖社區還能提供哪些導覽資訊?
☐地圖 ☐解說手冊 ☐導覽摺頁 ☐遊客服務中心(諮詢) ☐解說牌
☐其他_____

※基本資料※

1. 請問您的性別?
☐男 ☐女
2. 請問您的年齡?
☐20歲(含)以下 ☐21-30歲 ☐31-40歲 ☐41-50歲
☐51-60歲 ☐61(含)歲以上
3. 請問您的教育程度?
☐國小(含)以下 ☐國中 ☐高中(職) ☐大學專科 ☐研究所(含)以上
4. 請問您的平均月收入?
☐2萬元以下 ☐2-3萬元 ☐3-4萬元 ☐4-5萬元
☐5-6萬元 ☐6萬元以上
5. 請問您的職業?
☐農林漁牧 ☐工業 ☐商業 ☐軍警公教 ☐服務業
☐自由業 ☐待業中 ☐家管 ☐學生 ☐退休
☐其他(請註明)
6. 請問您的婚姻狀況?
☐未婚 ☐已婚一有小孩 ☐已婚一無小孩 ☐其他_____
7. 請問您的居住地?
☐_____縣(市) ☐其他國家: _____
8. 請問您如何得知竹子湖的旅遊資訊?(可複選)
☐網路搜尋 ☐報章雜誌 ☐親朋好友 ☐旅行社 ☐學校
☐順道經過 ☐傳單 ☐其他_____ (請註明)
9. 您對竹子湖是否能有其他建議，歡迎您盡情寫下來

謝 謝 您 寶 貴 的 意 見!

附件1-2網路問卷內容

陽明山國家公園竹子湖社區生態旅遊 問卷調查

親愛的受訪者您好：

感謝您能在百忙之中抽空填寫此份問卷，本研究受託於陽明山國家公園管理處，設計問卷欲瞭解民眾對竹子湖社區的印象及生態旅遊活動的接受度，您的意見將作為未來發展之重要參考，煩請您費心填答。

敬 祝
平 安 如 意

社團法人中華民國永續生態旅遊協會 謹啟
計畫主持人：陳章波 中研院生物多樣性研究中心 研究員
協同主持人：李嘉馨 社團法人中華民國永續生態旅遊協會 秘書長
研究助理：賴儀宣、廖容瑩
電話：(02)23564546
傳真：(02)23564569
地址：100 台北市林森南路 128 號 4 樓
E-mail：eco.tourism@msa.hinet.net

1. 請問您去過竹子湖嗎？

☐是 ☐否（答「否」，請跳到第 10 題）

2. 請問您通常到竹子湖地區主要從事的活動為何？（可複選，至多三項）

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ☐ 品嚐美食（野菜） | ☐ 賞花、喝下午茶 |
| ☐ DIY 體驗活動（如：採海芋） | ☐ 認識此地的自然與人文 |
| ☐ 爬山、健行、運動 | ☐ 順道經過 |
| ☐ 學術研究 | ☐ 其他_____ |

3. 您去過幾次竹子湖呢？

☐1 次 ☐2 次 ☐3 次 ☐4 次以上 ☐其他_____

4. 下列何者，是吸引您到竹子湖的原因？（可複選，至多三項）

- | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| ☐ 風景優美 | ☐ 花季活動 | ☐ 美食饗宴 | ☐ 爬山健行 | ☐ 廣告宣傳 |
| ☐ 交通接駁 | ☐ 親友邀約 | ☐ 放鬆紓壓 | ☐ 其他_____ | |

5. 請問您通常停留在竹子湖旅遊多久時間？

☐二小時 ☐半天 ☐一天 ☐二天(含住宿)

6. 請問您通常前往竹子湖的交通工具為何？（可複選，至多三項）

☐腳踏車 ☐機車 ☐汽車 ☐公車 ☐遊覽車

※下列選項：

7. 請問您對竹子湖最滿意的是哪幾項？（可複選，至多三項）

- | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| ☐ 採海芋 | ☐ 自然景觀 | ☐ 餐廳菜色 | ☐ 商家與攤販 | ☐ 舉辦的活動 |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|

- ☐公共設施 ☐遊憩資源 ☐交通動線 ☐解說導覽 ☐停車空間
☐其他_____

8. 請問您對竹子湖最"不"滿意的是哪幾項？(可複選,至多三項)

- ☐採海芋 ☐自然景觀 ☐餐廳菜色 ☐商家與攤販 ☐舉辦的活動
☐公共設施 ☐遊憩資源 ☐交通動線 ☐解說導覽 ☐停車空間
☐其他_____

9. 請問您通常前往竹子湖的消費金額大約是？(或您的消費預算)

- ☐0-500 ☐501-1000 ☐1001-1500 ☐1501-2000 ☐2001 以上
☐沒有上限 ☐其他

10. 請問您通常外出旅遊的時間是？(可複選,至多三項)

- ☐一般平日 ☐週休二日暨國定假日 ☐寒、暑假
☐特定節日(如:結婚紀念日) ☐視工作而定(如:有錢有假就會去)

11. 請問您喜歡從事的旅遊活動項目是？(可複選,至多三項)

- ☐史蹟遊覽 ☐風景欣賞 ☐自然觀察 ☐登山健行 ☐節慶活動
☐親子活動 ☐美食體驗 ☐其他

12. 如果竹子湖有在地導覽帶領遊客進行生態旅遊並適時解說,您是否願意參加？
(如:步道探索、文史探訪、生態觀察、美食體驗,含導覽解說)

- ☐是 ☐否(答「否」,請跳到第15題)

13. 承上題,請問您願意花多久的時間參與竹子湖的生態旅遊行程？

- ☐三小時 ☐半天 ☐一天 ☐二天(含住宿)

14. 請問你希望竹子湖套裝遊程的內容有哪些？(可複選,至多三項)

- ☐步道探索 ☐文史探訪 ☐生態觀察 ☐美食體驗 ☐農村體驗

15. 請問您需要竹子湖提供何種導覽資訊？(可複選,至多三項)

- ☐地圖 ☐解說手冊 ☐導覽摺頁 ☐遊客服務中心(諮詢) ☐解說牌
☐解說人員 ☐其他_____

※基本資料※

1. 請問您的性別？

- ☐男 ☐女

2. 請問您的年齡？

- ☐20歲(含)以下 ☐21-30歲 ☐31-40歲 ☐41-50歲
☐51-60歲 ☐51-70歲 ☐71(含)歲以上

3. 請問您的教育程度？

- ☐小學 ☐中學 ☐高中 ☐大學 ☐碩士 ☐博士

4. 請問您的收入？

- ☐2萬元以下 ☐2-3萬元 ☐3-4萬元 ☐4-5萬元
☐5-6萬元 ☐6萬元以上

5. 請問您的職業？

- ☐行政人員 ☐專業人員(如:醫生,律師) ☐學術界/教育界

- ☐電腦/工程 ☐機械技術員 ☐服務行業 ☐公務員 ☐銷售/市場部
☐貿易 ☐高等學院學生 ☐中/小學生 ☐家庭工業 ☐自僱
☐待業 ☐已退休 ☐其他

6. 請問您的婚姻狀況？

- ☐未婚 ☐已婚—有小孩 ☐已婚—無小孩 ☐分居 ☐離婚

7. 請問您的居住地？

- ☐北—宜蘭縣(市)、基隆市、台北縣、台北市、桃園縣(市)、新竹縣、新竹市
☐中—苗栗縣、台中縣(市)、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣(市)
☐南—台南縣(市)、高雄縣(市)、屏東縣
☐東—台東縣(綠島、蘭嶼)、花蓮縣
☐離島—金門縣、連江縣、澎湖縣 ☐國外地區

8. 請問您如何得知竹子湖的旅遊資訊？(可複選)

- ☐網路搜尋 ☐報章雜誌 ☐親朋好友 ☐旅行社 ☐學校
☐順道經過 ☐傳單 ☐公車看板 ☐電視、廣播 ☐其他

9. 如有其他建議，歡迎您盡情寫下來，或者可以留下您的 E-MAIL，方便讓您得知有關竹子湖遊程

謝謝您寶貴的意見！

附件1-3竹子湖生態旅遊試辦活動遊客內容

【竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷】

感謝您帶著關懷台灣人文與自然生態的心，參加本次的竹子湖生態旅遊試辦遊程，為了讓竹子湖活動行程安排未來能夠越來越進步，在此希望您撥冗填寫本問卷，並提供您寶貴的意見，以便日後提供更佳服務，填妥後交予導覽人員即可，謝謝您的支持與合作！

1.您參加本次活動的時間：98年10月日 ☐遊程一 ☐遊程二 ☐遊程三

2.本次生態旅遊活動中導覽人員的解說內容及方式，您覺得如何？〔可複選〕

☐太繁雜 ☐恰到好處 ☐內容有意義 ☐單調乏味 ☐太嚴肅 ☐輕鬆有趣
☐氣氛沉悶 ☐其他_____

3.本次生態旅遊活動中之導覽人員，您是否滿意？

☐很滿意 ☐滿意 ☐很普通 ☐不滿意 ☐很不滿意

4.本次生態旅遊活動行程的安排，您是否滿意？

☐很滿意 ☐滿意 ☐普通 ☐不滿意 ☐很不滿意

原因：

5.本次生態旅遊活動行程安排的午餐餐廳，您是否滿意？

☐很滿意 ☐滿意 ☐普通 ☐不滿意 ☐很不滿意

原因：

6.本次生態旅遊活動行程安排的下午茶和DIY，您是否滿意？（遊程3不須填寫）

☐很滿意 ☐滿意 ☐普通 ☐不滿意 ☐很不滿意

原因：

7.您是從何處得知本次竹子湖生態旅遊試辦活動？

☐本會網站或部落格 ☐其他網站 ☐Email ☐報紙報導 ☐海報 ☐朋友介紹 ☐其他_____

8.您覺得本次生態旅遊活動收費（試辦價，未收導覽費）是否合理？

☐是 ☐否，請說明您認為合理的價格為_____元 遊程1 \$599 遊程2 \$399 遊程3 \$299

9.若往後舉辦同樣的活動，回復原價您願意參加嗎？（20人出團，半天導覽費\$1000）

☐是 ☐否，請說明您認為合理的價格為_____元 遊程1 \$700 遊程2 \$500 遊程3 \$350

10.您覺得竹子湖是否有必要積極推廣生態旅遊？

☐很有必要 ☐沒必要 ☐有無均可 ☐其他_____

11.若明年繼續舉辦竹子湖生態旅遊，您是否願意參加？

☐很願意 ☐願意 ☐不知道 ☐不願意 ☐很不願意

原因：

12.本活動中您認為需要再加強改善的部分為何？

～填寫完畢請將問卷交給導覽人員，謝謝您的配合！～

附件2-1-1 竹子湖社區發展願景第一次座談會會議紀錄

一、時間：2009/06/09 19:00-21:00

二、地點：吉園葡(台北市北投區竹子湖路 33 號)

三、與會人員：

四、社區居民：邱瓊慧、高月妥、高泉深、李悉慎、高自邇、曹文宗、楊春葉、楊龍雄、曹昌正、高碧蓮、張素芬、高睦安、白蕭冬欸、張熹賢、陳俊領、陳文章、林振華、曹靖涵、高鳳嬌、曹永慶、高堃哲、林振源

五、列席人員：陽管處：張順發、陳智真

文化建研所：陳明竺、傅茹璋、劉振銘、陳運池

生態旅遊協會：陳章波、李嘉馨、賴儀宣、王明姍、張昕禮、廖容瑩

六、會議記錄：賴儀宣、廖容瑩、吳依婷

七、會議內容：

- 計畫主持人說明座談意旨
- 簡報遊客問卷調查分析結果(略)
- 簡報竹子湖生態旅遊導覽路線初步規劃(略)
- 座談討論

◇陳章波

什麼叫做生態，簡而言之就是人際關係，個體之間的互動就叫做生態，我們國人生態觀念、都只有集中到一件事情，就是單一物種，但個體關係間的互動的形式都不一樣，大哥與二孀的應對方式不一樣，這就是生態，就是日常生活與其他東西的互動關係。

人活著三件事情：飲食、男女、安全，第一要吃，第二要繁衍下一代，第三就是安全，所以要有部隊來保護，天不可測所以需要宗教，三件事情放在一起就是很快樂，各位去野外玩耍的時候是否快樂？賺錢是否快樂？讓你能有錢去買吃的東西，賺錢使你能生存下來，但所有的錢都是從大地的資源轉換出來的，資源用壞了就沒有了，所以整個生存只有兩件事，保育，使得生存能夠快樂的東西要維護住，另外就是生計。所以我們做生態旅遊第一個原則就是保育跟生計要共生，在這種情況下過日子才能愉快，但一群人在一起就要依法辦事，公務人員寫的法，另外就是自然法則，若賺錢破壞保育就不對，若賺錢不破壞保育，還能讓更多遊客來，若如此還是違法的話，那就趕快修法，便可兼顧兩個法。

遊客為什麼來？因為住在這是快樂的，空氣新鮮、水又好，且由於國家公園的限制，導致你們不會過度使用，因此要找到能夠維持生計，又不破壞保育的平衡點。

一個最簡單的思維，你是怎麼去賺到錢的？賺錢的方式若能不破壞自然美景，就找兩類人，一是會賺錢的，二是懂得自然且欣賞美景的人。

◇里民

我感覺竹子湖要更美麗的話，是要國家公園幫村裡面的水溝進行整治，使它們漂亮一點，雜草清乾淨，那竹子湖會變得更漂亮。小時候的水溝有蝦，我已經快讓他們恢復得差不多了。

◇陳章波

你們想要什麼樣的溪？自然的..還是？

◇里民

現在溪水量是夏天比較少，但仍是魚的。

◇陳章波

水溝的維護，有一種管理方法就是找志工來挖，認養也是一種方法，社區本身有人願意出來服務、僱工來作業或是政府出錢，還有一種是 WORKING HOLIDAY，讓城市的人出錢，湯姆歷險記裡面的湯姆因為做錯事情而被懲罰，罰刷油漆，但他刷得很開心，其他人看到也要刷，被要求必須付費，而我們就是能夠提供給他們這樣的場景來做事。

◇里民

我們竹子湖要多培養一些志工、解說員，遊客來這才會有解說員導覽解說。而環境是最重要的，要弄乾淨是基本的。

至於以後開會，你們可以通知竹子湖每個店家都要參加，也可以通知海芋班的班長，要海芋班的班員大家都要來參加，這樣子就會很踴躍，那我們開會就會越來越進步。

◇陳章波

海芋班我們就要去跟他接觸，但海芋是不是只能賣某些季節？而大自然是什麼時候都可以做的。

◇里民

我想請問一下，這三條路線每條都幾公里？

◇陳章波

我們會再算公里數，你會不會帶你的朋友上來竹子湖？那你怎麼讓你這些人有些好處，當他們回去可以感到驕傲，他們平均一個人消費多少？

◇里民

平均消費約 800 元，但也要看交通情況，假日會交通常常打結，沒人敢上來。

◇陳章波

我們怎麼讓他們在比較少人的時候上來，讓你的朋友快樂，就像是在做服務業。我們做導覽解說的課程你要不要一起參與？

◇里民

有時間我會過來。

◇陳章波

你住哪裡？有沒有做民宿的可能？

◇里民

這要問國家公園管理處是否允許，我很想，但不曉得可不可以。

◇陳章波

我們可以用什麼方式來賺錢？有房子的做民宿，或開店做買賣，或者是做導覽解說。

各位曉不曉得嘴角、眉角展開就會很快樂，這一展開之後就是笑的動作，他就會送到小腦，所以禪修的人都會嘴角、眉間展開來，這就是內在的產業，中國人為什麼不敢笑，因為我們被訓練成要一本正經，老子說，聞道就去做，聰明的人聞到道理就會去做，中等的人就恍恍惚惚不知道該做不該做，不聰明的人，不懂得怎麼辦就哈哈大笑，因此國人就被養成一個習慣，絕對不可以笑，笑就是下等人。

我們現在的廟是用香油錢來取得捐款，那基督教是怎麼奉獻？還有一種是教會的門口，門柱上有個縫，讓你把錢塞進去，我們要不要做這種活動？遊客來了之後，發現我們把環境保護的這麼好，那他們是不是要讚賞我們的服務？

在這裡頭最值得介紹給外面的人的東西是什麼？有沒有特別的動植物？你們的水車如何？要不要來建立水車的故事？這樣的活動用什麼方式來募款，是政府，還是民間的錢？舉例來說，廟是怎麼建的？所以我們是不是可以有一個很大的看板，然後畫個水車的樣子，下面用個箱子，請大家來捐錢，這些都是噱頭，但也要真正來做，結果就可能是：十分之一是遊客捐的，十分之一是居民的，二分之一是政府的，大家來攤這筆費用，這就會比較容易做得出成果。水車是不是要當做解說的活動，若怕景觀被破壞，在摺頁裡就畫水車的願景，里長就成裡水車推動委員會的會長，這樣好不好？

而各位有沒有抓到來這的遊客特質，我們如何做服務讓彼此快樂，也能維持生計。交通用什麼方式解決呢？請大家集思廣益。

◇里民

希望這活動從現在開始，做到年尾，能夠有一個成果出來。

◇陳章波

你可以跟我們說甚麼叫做成果？

◇里民

像交通、廁所沒地方蓋，又沒有經費維持等待改善的問題。

◇陳章波

現在有種新式的廁所，就像堆肥，是做乾式的。

◇里民

我去年去了大雪山，他們蓋了兩個，但是那種味道很重。

◇曹昌正里長

竹子湖要做生態旅遊，可以區分為短期，中期跟長期的工作，考量如何切入，讓居民可以有循序漸進的方式，知道可以再加入什麼元素，以增加生態旅遊的內容，然後再到中期可以做的事情，我們希望這份報告出來，是真正可以馬上做的，這樣才看得到成果，而不只是一本書。

◇陳章波

事實上我們是在打帶跑，因此我們會先做三條遊程路線的規劃。

◇里長

像台北市農會有在推大台北地區的農村旅遊，我們是不是有哪些地方可以做結合的？

◇陳章波

他們做的時候有補貼給遊客嗎？

◇里長

他們是有補貼給遊客，以鼓勵遊客參加旅遊。

◇陳章波

你曉得這樣補貼的方式有什麼優點跟缺點？一個最簡單的來說，遊客都不會來，因為他們都在等政府補助，就可以花最少的錢來玩。所以要拿正常市場價格才有可能推得動。而且真正要補貼應該是要補給農家，遊客用正常的價碼來遊玩，這樣才是較正確的補貼方式。

◇高泉深

我們社區發展協會有安排導覽課程，包含植物、人文、昆蟲、地質以及溫泉的課程。

◇陳章波

我們協會辦的解說導覽課程，會按照規劃路線上的動植物做串連，讓人們知道要怎麼解說，如果這些路線可行的話，大家就一起來學習、賺錢。

我們整個有五個流，能量流、物質流、資訊流、錢流，一個叫做選票流，這五個做好才有可能賺錢，有共識，前面三個叫做保育，後面兩個叫生計。

◇陳明竺

我是文化大學建築跟都市計畫研究所的所長，剛被評選到來做竹子湖的細部計劃初期，做社區規劃的工作，今天我們也是一起來上課，多了解竹子湖。在民國 92 年的通盤檢討前，我們也覺得應該讓居民多表示意見，但可能實際執行上範圍太大，現在國家公園覺得這方案有此需要，因此增加更多居民參與到都市計畫裡，提升居民的發言權，變成夥伴關係，讓居民來管理、多做決定。我們到一個地方進行規劃，就是使其安居樂業，且不違背當地特色，兩者都必須兼顧。

◇陳章波

政府的思維都是長期的，因為錢都會有政府提供，而老百姓是看短期的，政客是看四年，而我們協會短、中、長期都會做。

◇傅茹璋

我最早感受到的是鶯歌推動社區總體營造的部分，但竹子湖比較難得的是我們有比較多規劃團隊一起來整合，早期鶯歌幾乎每個案子沒有共同的時間做溝通，

把規劃團隊整合再一起，這是很重要的，尤其陳老師的團隊也做了問卷調查，這對我們後面團隊也是很重要的基礎，很多規劃團隊，比較失敗的原因，就是資源重複浪費，部門無法整合，所以這樣工作開端是很好的，現在最重要的是民眾社區這個區塊，現在發展情勢來說，社群的整合是非常重要的，包括公部門、規劃團隊、在地居民、產業界等，政府只是在計劃前端擔任引領，最後仍是要落在在地團隊，目前竹子湖有社區發展協會、觀光發展協會，而里長也是公部門很好的窗口，希望將來能有更多餐廳老闆、相關人員參與，網絡不斷擴張，對未來是很有幫忙的。

今天大家坐在這裡，最重要的是認識自己的資源，我們有甚麼資源可以善用，在不論是生計、或是真正的價值如何回顧保存，都是在這樣的場合應該達到共識，因此達成共識是非常重要的。

剛有聽到問卷的結果，似乎在竹子湖這區塊，存在交通的問題等，恐怕我們更應該在星期六日進行管理控制，在週間問自己我們擁有甚麼，週間人多不多？生計的部分不只是在花季要填飽肚子，而是週間的時候，我們可以提供甚麼，因此開發生態旅遊是很好的東西，生態旅遊究竟可以創造甚麼市場性的價值？當然也要請問大家準備好了沒有？我們要思考的是週間，而不是花季的時候，我們應該怎麼做？賣點應該是自然美景、服務態度，要問自己如何再把品質提升，是否有所共識？

◇學生

從事生態旅遊因為各家業者所推行的景點數不同，可能會演變成競爭的形式，導致削價競爭，造成某些人沒有錢賺，某些套裝行程會越來越強勢，所以是否建立個委員會，每個居民都是其中的員工，依造其專業能力，由政府或協會去統一給優惠，而不是變成競爭的情況。

◇陳章波

人潮就是錢潮，但注意不是削價競爭，因此單一窗口、或是合作社的型式，將來的發展，整個社區是合作的，要有角色分配，且適性發展，生態旅遊就是所謂的保育與生計的共生。

◇張順發(陽管處)

我很認同陳老師說的保育與生計共存，兩個團隊就是在合理的資源使用下，透過細部計畫的方式，幫忙克服目前法令限制使用的部分，我們希望在地居民有其它增加生計的方式，至於怎麼操作就請專業團隊來協助大家。

管理處不只這兩個計劃，之前在管理處共有七個規劃團隊，管理處很重視竹子湖這地區，管線地下化、污水處理，而公廁也可以進行分配，希望能有完善規劃。

營造社區有個很大的重點，就是居民也要付出，這樣對社區發展才會有共存共榮的感覺，才不會有競爭的問題，若大家認為竹子湖是大家共有的，生態旅遊的推動也是比較容易的，我們有很多規劃團隊需要大家提供意見，透過居民的聲音，可以做最合理的規劃。

很多計畫後續會繼續做，居民有共識，就會成功，政府只是個指引，當地居民要有這樣的認同，我們也希望生態旅遊有不同的風貌，提供不同生計的收入方式。而問卷的結果發現，遊客都是因為自然景觀而來竹子湖，可以多加運用這樣

的特點。

◇陳章波

生態旅遊推動者為何總是推行污染的防治減量，因為生態旅遊就是要不破壞環境，因此有科技的方法，例如乾式廁所。

而水田其實就是人工溼地、種海芋的田也是人工溼地，這種植物都是需要肥料，因此如何造成景觀，且處理掉汙染，要找到適當的地方，可以一起解決這些問題，目前內政部營建署都在推動這樣的想法，人工濕地的處理方式、增加生物多樣性等，進而推廣生態旅遊，以及賺錢。

◇里民

竹子湖的居民必須要再教育，套裝行程是可以推廣的，我們社區不一定只能吃炒青菜，每一戶有一點點的田地，就可以教市民種菜、插秧，把空的房間挪出來當作簡單民宿，這也是賺錢的方式，不一定只能開餐廳，日本有個節目就是再播放自己自足的退休生活，台北人來到山上可以感受這樣沒有壓力的氛圍。

◇陳章波

種農作物若能快樂，就會有降壓的功能，有一種治療方法就是園藝，中國人其實早就開始做了，只是沒有變成學問的型式。你們也可以做精神療程班，就會產生另外一個產業。

◇陳明竺

以後六十歲的人口會大幅增加，至於15-60歲的人口會減少。在清邁有梯田，歐洲的人都會花錢去清邁種田，體驗梯田文化，這也是一種生態旅遊賺錢的方式，

我們期許自己做可行的合理計劃，我們會將土地使用的想法，但不違背環境教育的方式，提供出來給大家。

◇陳章波

下一次希望三次會議後，可以看到大家嘴角都可以笑開來，那就會快樂，免疫就提升，就站於不敗之地，才可以做服務業。

◇里民

在國家公園的法令部分要解決是有困難的，地方跟國家公園的法令應該是要互相配合的。

◇里民

我來這裡理念上就是要幫忙居民成功，利用這次通盤檢討的機會，在有法令窒礙難行的地方，想辦法合理化。因此我們居民本身要進步，才會成為夥伴關係，而不是成為只能被動接受的角色。

◇陳章波

我們可以看法令是否適合，若不適合就要提出來，但要有大家的聲音，不提出來就不會有修法的機會，我們社區營造做很多年，公務員不會主動修法，所以我們逼著他們做，這幾年也會做通盤檢討，所以就要利用這樣的機會。首先要接

受我們，才會有改變的空間。

竹子湖社區生態旅遊機制推動計畫 第 1 次座談會			
簽到表			
時間：2009-06-09 19:00-21:00 地點：吉園葡			
陽明山國家公園 管理處	簽 名	列席人員	簽 名
1	張順發	1	陳明宏
2	李昭真	2	傅茹瑋
3		3	周振銘 posam86@
4		4	陳運池 q00-11401
5		5	
		6	
計畫團隊	簽 名	7	
陳章波 老師	陳章波	8	
李嘉馨 秘書長	李嘉馨	9	
賴儀宣	賴儀宣	10	
廖容瑩	廖容瑩	11	
	王明珊	12	
	張昕弘	13	
		14	
		15	

竹子湖社區生態旅遊機制推動計畫 第 1 次座談會

簽到表

時間：2009-06-09 19:00-21:00 地點：吉園葡

社區居民	簽 名	電 話	手 機
1	高月晏	0980168753	走湖田小水店
2	高月晏	0928420940	
3	高泉澤	091928888	
4	李慈順	0983061689	慧晶園
5	高自通		
6	曹文宗	0921942385	
7	楊春華	2861-1478	
8	楊龍雄	0921364615	
9	曹昌正	0932137123	
10	高麗蓮		
11	張素芬	0930151510	
12	高日吉	28612129	
13	高日吉	28617030	
14	張士賢	28615078	
15	傅俊領	28617033	

竹子湖社區生態旅遊機制推動計畫 第 1 次座談會

簽到表

時間：2009-06-09 19:00-21:00 地點：吉園葡

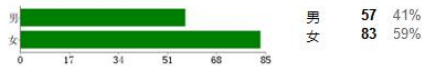
社區居民	簽 名	電 話	手 機
16	陳俊		097590132
17	林振華		092171150
18	曹靖洪	花谷海芋田	0910027824
19	高鳳嬌	湖田大樹下	0926953710
20	曹永成	山仔角	091952789
21	簡翠珍		0925789317
22	林振源		0983251081
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

附件2-1-2 竹子湖社區發展願景第一次座談會簡報



竹子湖遊客問卷※基本資料※

- 時間：97年4月25-26日
- 問卷：140份
- 1. 請問您的性別？



竹子湖遊客問卷※基本資料※

- 2. 請問您的年齡？



竹子湖遊客問卷※基本資料※

- 3. 請問您的教育程度？



竹子湖遊客問卷※基本資料※

- 4. 請問您的平均月收入？



竹子湖遊客問卷※基本資料※

- 5. 請問您的職業？



竹子湖遊客問卷※基本資料※

- 6. 請問您的婚姻狀況？



- 7. 請問您的居住地？
- 90%以台北縣市為主

竹子湖遊客遊憩型行為 (1)

□ 1請問您本次到竹子湖地區旅遊的主要活動為何？



9

竹子湖遊客遊憩型行為 (2)

□ 2請問本次旅遊是您第幾次前來竹子湖地區？



□ 熟悉級平均一年10次 (部分遊客無作答)

10

竹子湖遊客遊憩型行為 (3)

□ 3請問吸引您常來的因素為何？



11

竹子湖遊客遊憩型行為 (4)

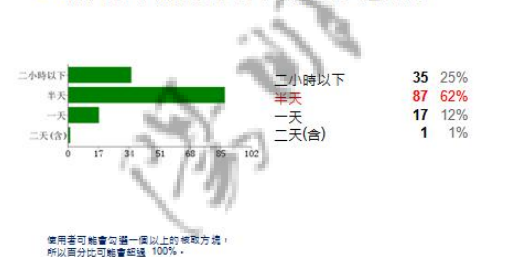
□ 4請問吸引您此次前來的因素為何？



12

竹子湖遊客問卷結果 (6/25)

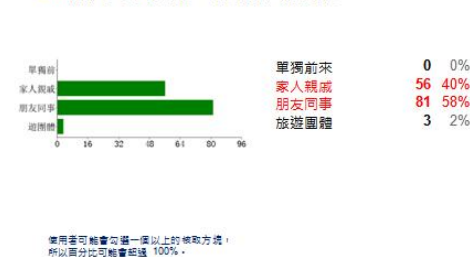
□ 5請問您本次旅遊在竹子湖停留多久時間？



13

竹子湖遊客問卷結果 (7/25)

□ 6請問本次與您一起前來的同伴？



14

竹子湖遊客問卷結果 (8/25)

□ 7請問您本次前來旅遊交通工具為何？



15

竹子湖遊客問卷結果 (9/25)

□ 8請問您對竹子湖最滿意的是



16

竹子湖遊客問卷結果 (10/25)

9 請問您對竹子湖最不滿意的是



17

竹子湖遊客問卷結果 (12/25)

10 請估計您今天的消費金額，總花費約多少

平均消費 1100

11 若未來竹子湖社區推出生態旅遊的套裝遊程服務（如：步道探索、文史探訪、生態觀察、美食體驗，含導覽解說）您願意參加嗎？



18

竹子湖遊客問卷結果 (13/25)

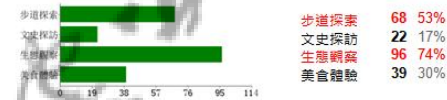
12 承上題，請問您願意花多少的時間參與竹子湖的生態旅遊行程？



19

竹子湖遊客問卷結果 (14/25)

13 承上題，請選下列感興趣的行程



20

竹子湖遊客問卷結果 (15/25)

14 請問您希望未來竹子湖社區還能提供哪些導覽資訊？



21

竹子湖遊客問卷結果 (23/25)

請問您如何得知竹子湖的旅遊資訊



22

竹子湖遊客問卷結果 (24/25)

9 您對竹子湖是否能有其他建議，歡迎您盡情寫下來

遊憩方式與設施

- 建議除了採海芋活動之外，能有更多活動或景點可供遊覽
- 商家整合整體規劃旅遊
- 需要導覽人員
- 盡量保持原有風味及加強美化設施
- 減少人工景觀，以自然生態景觀為主
- 廁所量不足
- 攤販管理加強（位置），清潔衛生加強（垃圾、野狗）
- 建議標示植物名稱
- 希望商家行為能夠更友善

23

竹子湖遊客問卷結果 (25/25)

9 您對竹子湖是否能有其他建議，歡迎您盡情寫下來（續）

交通動線問題

- 增加公車的引導指示(或人員)
- 公車時間間距太長(30分才一班)
- 建議增加從捷運(劍潭或士林)直達此地的公車
- 道路過於狹窄，建議人車分道
- 缺乏機車車位
- 路標不清楚
- 假日尋找停車位
- 花季期間單行道，建議每年更換行車方向

24

竹子湖遊客問卷結論(1)

- 目前遊客年齡層多在21-40歲的青年與青壯年。
- 教育程度多為大學專科，職業多為從商、服務業與學生。
- 婚姻狀況6成以上未婚，3成是親子遊。
- 遊客來源90%以台北縣市為主，回客率極高。
- 大多停留半天的時間，由家人、朋友或同事相伴出遊。
- 對竹子湖最滿意的是自然景觀，其次是採海芋。
- 遊客感興趣的行程有生態觀察、步道探索。

25

竹子湖遊客問卷結論(2)

- 未來若竹子湖社區推出生態旅遊的套裝遊程服務，近9成的民眾表示願意參加。
- 願意參與竹子湖的生態旅遊半天(4成)到1天(3成2)行程
- 到竹子湖地區旅遊的主要活動放鬆心情、紓緩壓力；採海芋、DIY體驗活動；欣賞花田，未來可嘗試發展出舒壓的生態旅遊形式，滿足更多不同的遊客族群。
- 希望未來竹子湖社區還能提供導覽摺頁、地圖、解說手冊等導覽資訊

26

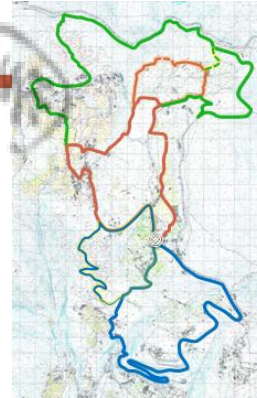
竹子湖生態旅遊導覽路線初步規劃

報告人：中華民國永續生態旅遊協會
李嘉馨秘書長

27

行程規劃

路線一 (保甲田埂線)	湖田國小>高家祠堂>百年樟香>百年櫻花>水車寮>蓬萊米原種田>風架仔口>杉木林>曹家內外厝>湖田國小
路線二 (百拉卡公路線)	小油坑橋>百拉卡步道>小9站牌>環湖步道>湖田國小
路線三 (青春書屋線)	湖田國小>湖田里石碑>青春碑>玉瀾谷>陽明公園步道>上學古道>陽明書屋>蓬萊米古道>湖田國小

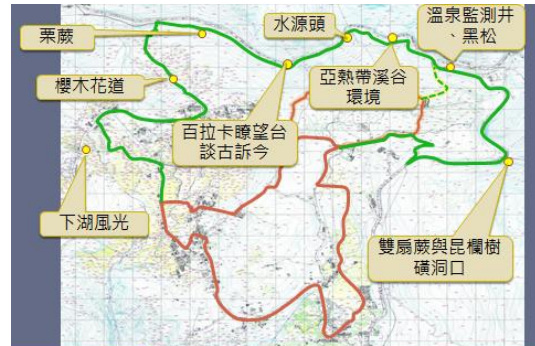


28



★ 路線一 保甲田埂線

29



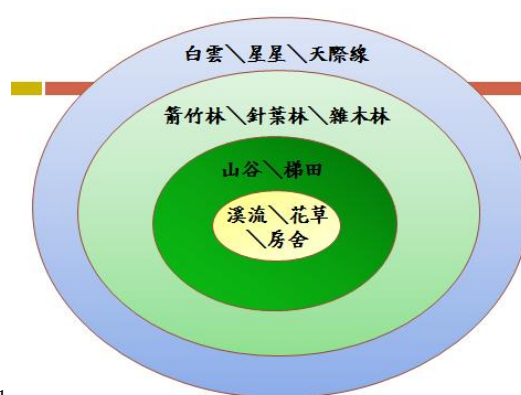
★★ 路線二 百拉卡公路線

30



★★★ 路線三 青春書屋線

31



32

永續生態旅遊：保育與生計的共生

陳章波老師

2009.04.17

森林生態旅遊有兩大單元，一個是森林生態系，一個是人。人又可以分為兩大類：遊客及服務業者。在地的人、管理單位、旅遊業者，還有輔導社區營造的單位都可歸為服務業者。要提供什麼服務呢？就是要引導遊客師法自然並落實保育。既然是教遊客怎麼享受自然，我們就不要在生態系裡加入太多的人為的東西。

管理單位的管理者，首要是依法辦事；法有兩種，自然法則以及人造法，舉個例子來說，兩者差異很清楚。美國本土從東海岸到西海岸這麼大的一個陸塊，它有四個時區¹，所以每一個人講到早上六點起床，都知道是黑暗到白天，太陽出來了，那個叫做早上起床。可是中國大陸這麼大一塊區域，只有一個時區²，所以在北京的人說早上起床，他們真的是早上六點看到太陽升起，可是到了西藏，早上六點，卻不知太陽還在哪裡。

為什麼我們國人會有這兩個互相矛盾的法？我們中國人為什麼會這麼強調人造法規的專一性、一致性？這是因為我們傳統文化上定於一的法統觀念。古時候很多的國家打來打去，輸的國家連曆法都得放棄，改用贏國的曆法。我們現在用民國年號，民國建立前則是清朝的年號，所以曆法代表國家之一統，以國都為主的計時特性。

因為這樣的法統要求，造成眾人做事的困難，限制了依自然法則作適性管理的彈性空間。法解釋得太寬，就有圖利他人之嫌；法解釋得嚴苛，又不能適性管理。人造法與自然法之間的衡量，就有賴管理者做智慧的判定了。協會提供給各位的

¹ 美國本土主要分為四個時區，即美國東部時間、美國中部時間、美國中西部(落磯山)時間、美國西部(太平洋)時間；另外，阿拉斯加部份為美國阿拉斯加時間、阿留申群島及夏威夷使美國夏威夷及阿留申時間。

² 中國傳統曆法標準都以朝廷所在地的經緯為準，西元 1912 年中華民國肇建，首次設立並正式頒布時區劃分，將中國分為五個時區。中國共產黨自 1949 年起統治中國大陸，將中國大陸原先的五個時區併為單一時區，訂立了統一的 GMT+8 時區，稱為北京時間（或稱作中國標準時間）。



森林生態旅遊的資料，強調適性管理的重要性及適當的調整空間。管理單位需模仿自然法則，少做為贏，事情讓別人做是最好的管理策略之一，借力使力，成就大眾。在不破壞自然之情況下，在永續得以維繫之下，都可以做。

服務業，各位老師就是服務業者之一，我們販賣知識，只是我們服務的成就不只是用錢計算，我們還有更高層級的成就感、自我價值的滿足。所以，服務業又分為兩個層級，除了讓對方賺到錢之外，更要讓對方有心靈上的滿足，也就是讓跟我們訂契約的人有很好的榮耀感。

服務遊客的第一層次很簡單，只要設定遊客不破壞自然、以永續使用為原則，讓遊客喜悅就好了。在喜悅的過程中寓教於樂，讓遊客欣賞、閱讀大自然；在這層次，記得遊客不是來上課的、不是來聽訓的，更不是花錢來做冤大頭的。

談到遊客，公務員就是最大宗的客源，但我們國人常以好學生的全勤認真標準來要求公務員，這最傷害休閒旅遊產業。我們要設法推動國人，尤其是高階公務人員的強迫休假制度，例如設定林務局長一年有多少天不得加班。全國公務員都有輪休，旅遊量自然就增加了。

在地的人的管理也很簡單，在地的人的需求是營生、生計，因此，管理單位要想辦法讓在地的人能夠快樂地營生；他能生活下去、還賺到快樂，快樂來自於服務別人及服務各式的生命。

最後，也是最高的層次，達到生態的層次，「生態，就是生命狀態」。所有的公務人員的生命狀態，要達到天人合一的境界，這樣的管理才能真有快樂。所以各位一定要利用機會，常常到山裡頭去，常常去做森林生態旅遊。進行生態旅遊有哪些好處呢？一來，盡公務人員的責任；二來，做公務工作的同時，也獲得天人合一的喜悅。「摸蛤仔兼洗褲」，去工作兼玩耍就對了，讓你喜悅、讓你提昇生命的價值。

如果事務很忙，怎麼辦呢？現在網路很方便，公務上的簽辦等文書可以到山上做，繕打完成送出。每一個公務人員都具有這種能耐的時候，豈不走到哪，公務就推展到哪。對個人的生命、對眾生的生命都照顧到了，當公務員就會快樂。如果做公務員等因奉此，呆板又無趣，那就是做錯行了。

易經講了三件事：(1) 要變，變則通，變才有辦法活下去。其次，(2) 要簡易，不要複雜化，例如報告寫得很詳實，有革新，但不易讀懂，若用幾個卡通圖解，讓大家容易看懂。最後，(3) 不變，即永續不變的原則。人類這一族要活下去是萬古不變的願望，這個「活」是指生態的、共存的，因為其他生物不存在的話，我們也不會存在。

如何藉著社區營造以建構竹子湖之生態旅遊

陳章波老師

2009.03.27

生態旅遊，不外乎是一塊地，上面有居民，這些居民維護了這一塊地的自然特色，以吸引遊客，並提供相關的服務，如導覽解說、安排食宿等等的，讓遊客滿意而付出錢財作為代價，居民因此而得以營生。在這當中最重要的是，居民要以什麼樣的方式來生活？讓遊客從這裡得到的不是言教，而是身教，是一種感應，感受到一種與自然諧和的生活型式。

社區營造最主要是讓社區的居民瞭解到自己腳下大地的特色，並以過這種與地和諧的生活為榮，所以在做生態旅遊產業之前，要先建置居民與大自然和諧生存的認知與行為。

社區營造的第一個面向是去解讀該旅遊地的自然特色，例如竹子湖，它是一個堰塞湖，可以把它想成是桃花源的型式，包括了環山的森林、水域、河川及上面過去、現在一些人的作物、建物等文化資產。怎麼來感受它的美？像清晨霧氣、硫磺的煙霧等等這一類的感受，像前人怎麼利用大地資源過日子。當地的居民如果苦於生活，便會有“人在福中不知福”，或者俗話說的“拿著金碗的乞丐”的遺憾；居民不能夠認同這一塊地的美，就很難做旅遊業，沒辦法以當地的生態來營生。所以第一件事情是要告知他們，這裡有多麼的寶貴，一般人是無法像居民天天享受的，是要付錢的。

第二是為了維護這樣的美、這樣的好，在居民的生活上，就不能夠把這樣的美給破壞掉。像建一個不搭調的建築物、開一條很大的路，就沒辦法再以這樣的自然之美來營生了。所以居民一定要能夠先改變他們的生活態度，然後才能夠在無形之中去感化遊客。

社區營造要以平等心、不能以“術業有專攻、聞道有先後”這樣的認知由上而下的指導，不是在下指導棋，而是你引領他們去發覺。先引領社區的居民瞭解在地的特點，然後再讓社區居民去引領遊客。這樣的話，大家都能夠學習，學會讀大自然，然後建構自己的知識，做自己生活價值觀的判斷，這時候就由知識轉進到智慧，再轉進到行動。

遊客大概可以分為三類，一類是他已經懂得享受大自然了；第二是知道大自然的好，但是還不會的，他是來學習、師法大自然的；第三是在都會生活，有錢、有閒，不知道要做什麼的，也跟著來風雅一陣子。在這些人中，第一類人很容易處理，讓他們自己去享受就可以了，大家心心相印，相處得很愉快，就像是合唱同一個曲調的人；第二類那些想來學習的，我們就要好好的導引他們，怎麼讀、怎

麼跟大自然學習。而那些都市不懂得自然的人，事實上是我們最主要的服務標的，讓他們體會到未能融入自然的生活，是他們一直所缺陷的，而這一類服務就不能夠媚俗，不強求、隨機化應，而是要他們體驗到自然的美好。會破壞環境的大概也就是這一類人，他們可能完全不知道他們的所作所為會破壞環境。為了避免環境被破壞，他們是我們要最關切、輔導的。

生態旅行實際上是要檢視古人及當前怎麼利用一塊地的生存之道，進而走向我們未來更永續的生存。如何走出我們的未來？這要考慮的是人活下來的目的是什麼？只是像一個高等哺乳動物這樣的飲食男女而已？還是要超越我們的動物本質？例如貪婪、偏重物質方面的享受。如何超越了這些，而往更高層級的快樂？又像我們的大地已經壞成這樣了，我們要怎麼來復育它...等等的。你讀懂了大自然的無字天書，再跟別人分享，這就超越了動物性的本能。

“讀萬卷書、行萬里路”是接受各類的刺激，讀書是接受別人的智慧所寫下的刺激，走、看是透過當下的現存物、景致等等你自己去感受的。在這兩個情境的刺激之下，你會體會到人在大地上生存的一種智慧，你會做你自己恰當的抉擇。

大地只有一定的承載能力，所以要時時的監測，觀察旅遊地有沒有被破壞，生命的豐富度有沒有下降。有所下降的時候就要做管制，要設定總量管制，這是一般做生態旅遊最難的，因為一般人都認為人潮就是錢潮，大家都愛錢，所以就很容易的為了要賺錢而超越了這一塊大地所能夠承載的上限。在這種情況之下，旅遊品質就下降，美感敏銳的遊客就不願意再來了。在地的居民一定要問清楚遊客為什麼來、為什麼不來？然後管理好社區旅遊地的特色，這樣的話就可以永續提供好的大自然，讓遊客來享受。

在社區居民有區分營生跟營利之下，就比較有永續的可行性，如果無限量貪婪地剝削大地，一時可以得到很多的錢財或物質的滿足，可是不持久，也破壞了下一代子孫的生存空間。

這一類也可以用新五育來表達。好的保留下來叫保育；壞的把它恢復過來叫復育；大家一起來做所以是群育；做到有生命之美的感受，所以是美育；所有的都是教育，教育自己、也教育大家一起來成長。

討論議題的導入：

1. 海芋季—人潮有帶來錢潮嗎？
活動期間環境有維護或破壞呢？
2. 海芋大道如何更舒適？
3. 遊客為何而來？滿意度調查等。

走讀山林的要領

中央研究院生物多樣性研究中心研究員 陳章波

98 年 4 月 14 日

讀萬卷書，行萬里路。走到哪裡，看到哪裡。走的過程中有很多不同的型態，有人把山水當作背景音樂，視而不見，只是專心的跟朋友聊天、聽收音機或者 CD 等，有的是行色匆匆的趕路、爬山，去踩山頂的三角點，這一些都跟走讀山林沒有關聯。

第二是走馬看花，有在看，但深度不夠，心沒有帶著，所以是有看沒有懂。再來第三類就比較深入的讀。一類是科學家，探索的精神，看相同的、看不同的，一直在思考、思索著為什麼這樣、為什麼那樣；另外一種是默照禪，他看，可是不作反應，心裡一片空白。還有一類叫做巫，在山裡閒走，很快樂自在，跟森林打成一片，這像原始人、小孩子、或者猴子一樣，巫的走讀山林的方法—很玄，完全開放所有覺的能力，不容易說明白。

我們人類從四肢著地演化到用兩腳走路，要怎麼走才會走出健康？第一，一定要鬆身。怎麼知道鬆呢？有幾個練的方法，中國人傳統叫做正襟危坐，也就是說屁股坐在椅子前面的 1/3，身體挺直的，在高度不變的情況下放鬆，然後去感覺屁股有沒有增加重量的感覺，如果有，就表示放鬆了。同樣的方法，手是放在大腿上，用掌心，腳踏在地板上，可以用腳板，利用這三點來覺知你的軀幹有沒有放鬆、你的手臂有沒有放鬆、你的大腿有沒有放鬆？學會了鬆以後，你可以站起來，然後放鬆，一樣用秤重法，用腳板秤重來感覺你有沒有放鬆。

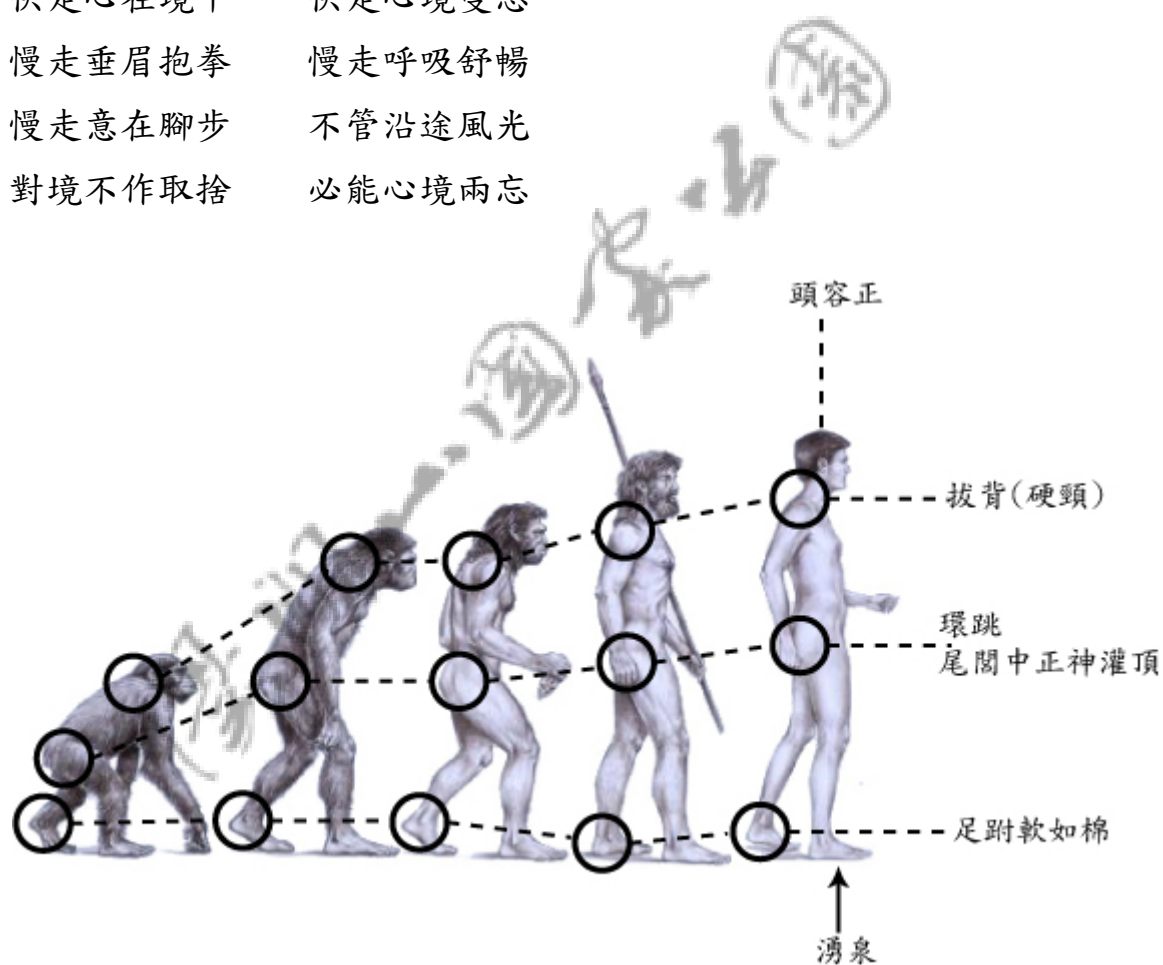
站姿下有兩個處理，一個是你重心站到腳跟，你會發現可以站的很直，但是你無法動；接著你把重心移到腳板的前面 1/3，也就是中國人叫做湧泉的地方，這時候你的腳跟是著地但是不吃力的，它是鬆鬆的感覺。這時候就呼應了莊子所說的“真人其息及踵”——有辦法的人他的氣息是能通達到腳跟的地方。腳踝的地方實際上也就是奇經八脈的陽橋、陰橋等等的起始點。

很挺直的站在湧泉，你就可以開始動了。動的時候是以湧泉為重心、為折點，力量就傳到大腿跟坐骨交接的那個關節，我們中國人叫它為環跳。從那個地方前折，帶動坐骨向前位移。背部要是能耐把頭擺好的話，叫做拔背；整個身體很挺直、頭很正，叫做頭容正。這是中國人發明的太極拳的走路要領。

走路第一要鬆身，第二要重量掉到湧泉，第三要足跗軟如綿，是由腳而腿而腰上來的。在這樣的條件之下走路，就會很舒鬆、快樂。在這樣的情況之下走讀山林，

會增強覺知能力，然後可以放空。下面就恭錄聖嚴法師所寫的法語，給大家參考。

走路健康練身	更可修行練心
快走驅遣妄情	慢走發慧習定
首先放鬆放空	處於無事狀中
快走不作思想	快走身心一致
快走心在境中	快走心境雙忘
慢走垂眉抱拳	慢走呼吸舒暢
慢走意在腳步	不管沿途風光
對境不作取捨	必能心境兩忘



附件2-2-1 竹子湖社區發展願景第二次座談會會議紀錄

一、時間：2009/11/12 15:00-17:30

二、地點：湖田國小視聽教室

三、與會人員：

社區居民：黃宏文、高宋娥修、高泉深、江啟昱、高月卿、林清玄、陳永如、
林俊宏、周華爾、李文英、張秋慧、吳展琴、曹昌正、高陳美英、
張雅卿、盧品方、高自邇、林宛萱

列席人員：陽管處：陳智真、柳麗玲

生態旅遊協會：陳章波、李嘉馨、賴儀宣

會議記錄：賴儀宣

四、會議內容：

◇陳章波

若沒有處理好，旅遊地可能就會死亡，我們的工作就是要看旅遊地的未來在哪裡，然後進行調整，竹子湖本身有很好的產業，但可能造成什麼傷害，卻沒人研究。這是好山好水，有兩種處理方式，在 19 號的座談會會有個更深入的討論，現在想聽聽大家的意見、知道大家的想法。

中生代沒有看到竹子湖的美，成長過程中已灌輸到經濟第一，要用電腦而不是真正與自然有關，中生代便成為一個隔離帶，如何讓他們從這樣的生活出來，想聽聽老一代的人的想法，當初竹子湖的美是如何，再請中生代的人來看看期望未來是如何。

◇里民—高宋娥修

以前的竹子湖，若是要下山是要用步行，早上都要做五點的車，若回來搭不到車，就要用走路的，以前還是石頭路，又沒有路燈；早期都是用灶，煮飯都是撿柴薪，養豬也是採集地瓜葉回來，以前我是在高月妥家出入，他們是屬於大家庭，凡是都自己來，以前晒稻穀的方，就是現在的梅園；現在就比較方便有瓦斯，但以前都是用燒柴火的方式。

◇陳章波

有沒有從前讓你感到很快樂的事情？

◇里民—高宋娥修

以前的人都比較單純，而早期馬路上都有很多蛇、青蛙，至於紅的蛇，珊瑚蛇，是最近才看到，河溝裡面還有蛤蟆。

◇陳章波

從前要花很多時間才能生存下來，現在大家服務多了，服務卻是從外面來的，但是相對的付出的代價也很多。想問年輕人，這些與社區願景有什麼關係，

◇曹昌正里長

看完里山影片的感想是這樣的生活當然是很理想，但是未來竹子湖的地方要發展，要具備生活、生產、生態兼具。不能只是照顧生態的層面，而沒有照顧到生活、生產的層面。

現在經營管理上可能必須進行腳步上的調整，但無法大幅度的立即改變，這禮拜江帶媽媽到三芝參觀有機農法的觀念，想了解樂活、自然農法，也許回來後會有新的思考轉變，使得生活、生產、生態都被兼顧。

◇陳章波

生活、生產與生態的三生兼顧，是無法一下子轉變，這需要大家的配合。

◇里民—盧品方

以前的生活真的很辛苦，從前沒有柏油路，到有柏油路，公車進來，年輕一輩都外流，像我爸的時代就到山下去工作，因為山上沒有經濟價值，都是老年人比較多，以前的生態跟現在的生態差很多，就拿竹林來說，以前是為了要生產高麗菜，可以有當成竹籠的材料，現在卻成為觀光客拍照的景點，生態就慢慢減少，但這屬於陽明山國家公園保育區，大家會比較適可而止，不會把竹子湖原有的產地破壞掉，未來年輕人也要努力的回來投入這份工作。

◇陳章波

剛剛那影片中女生的年紀是 83 歲，因為有勞動，所以身體健康，生態旅遊活動第一個就是教你怎麼走路、怎麼早起。從前的醫療不方便，可以活下來就是很健康。若是教別人怎麼辦到的，這部分就是生計，念頭想出來就是創意，藝術品就是創藝，而做買賣賺到的錢，以億為單位，也是創億。

◇高月妥：

看到里山的影片，其實發現它某一部分跟竹子湖當初非常像，第一個就是高家的公廳的水池，因為有水會養魚，每年的這個時候，沒有太大勞動的時候就會清水池，而且會用雞籠（關小雞跟母雞用的）抓魚，高家的女生就負責殺魚，男的就用雞籠壓下去，跑出來的魚就留在水塘，進入雞籠的魚就分給每戶，就可看到一排水溝，從上面到下面一排滿滿的人，很多人在殺魚，魚有時候會跑掉，每年都很期待抓魚的日子，就可以看到不一樣的景象。

清水溝的時候，也差不多是在農忙之後，每戶一個壯丁出來幫忙，服勞役十天，就看村子有哪裡需要幫忙的，因為那水圳的水是要喝的，因此要清理，清圳的時候就是很大的工程，從水源一路下來。

像竹子湖的環山道路，當初是每個人用鋤頭跟鐵鎚，那石頭是在當地敲下來，一大塊的安山岩，敲得細細碎碎的，鋪在泥地上面，一層一層的鋪，所以那時候

大家的情感，套一句話來說就像是革命情感，大家會有特別的感情。

其實竹子湖特殊的是地區偏遠，婚姻結構比較特別，常常是我們家女兒嫁你們家兒子，你們家女兒來嫁我們家當媳婦，就會有親上加親的關係，一直在循環，在醫學上某些部分是需要考慮，但這不是我們探討的。

走路的部份，我每天五點半就還沒有車子，但我要在六點前就要到陽明車站，一趟就要兩個小時，就訓練自己成為飛毛腿，我姐姐和我家的人都知道我小腿特別發達，就是當初求學時候訓練的。但這樣長期跑，其實很辛苦，那時候最晚的一班車從台北發出來是晚上5點10分，若是搭不上車的話，就一路上哭著爬回竹子湖，因為要上坡，壓力很大，因此後來我爸賣了一塊地在山下買房子讓我們讀書。

另外山上風雨的感覺，台北市的溫度還好，但陽明山的溫度幾乎就十度，到那十幾年前為止，竹子湖至少一年會下三次的雪，所以我們是經過這樣氣候，現在只要穿厚外套下山再脫下來就可以了。

我覺得里山的影片應該讓我們竹子湖的小朋友看，因為小朋友現在面對的是新環境，讓他們從小就知道我們曾經有的過去跟現在的改變。

◇陳章波

水圳、稻田，我們有沒有可能找個地方，把一條水圳恢復過來，可以一起研究一下，重建的舊水圳，把它操作一下，因為這裡的重點就是水阿。剛剛的抓魚，我們原住民就是用這樣抓魚的方式，將來若有需要，水圳做成，也可以有個抓魚的活動。看了這個，可以對未來提一些願景。

◇黃宏文

對竹子湖的感想，我們這有山有水，鳥語花香，花有海芋的季節，每年都有很多人來，對於鳥的生態我是有個感想，我十次上來，九次可以碰到台灣國鳥，藍鵲，不曉得是否能做一些標誌，上來陽明山竹子湖保證可以看到藍鵲，而五色鳥也越來越多。在水的方面，是否能考慮那幾條溪整理的乾淨一點，有魚可看、有鳥可賞，或許可以吸引更多人來。

◇陳章波

分享之後就是要開始做廣告。

◇高泉深—社區發展協會理事長

我從小就在這裡生長，小學的時候就會使用箭竹、做高麗菜的籃子。像陳老師說的人生基本原則，食、衣、住、行、育、樂，現在注重後端的育樂，在考量當地的居民吃得飽、有地方住，才可以提供別人育樂，里山是有理想的，大家能夠自給自足，才可以做這些事情，若基本要求都做不到，如何有心力跟時間、金錢來進行，所以可能要務實一點。我也走路走很多，我們那時候家裡比較苦一點，

父母親都是借錢來讀書，因此配套措施就是要先滿足當地的生存，這些推動配合度才會高一點，而溪流的部份就可以開始著手去做，社區都會配合的。

◇陳章波

生命的價值要如何展現出來，而現在的生活方式是否對未來一代更健康，這是要考量清楚的。

◇江啟昱校長

從學校辦教育的觀點，是想著如何將生態旅遊帶進來，看了這些影片，未來若在生態旅遊的願景，讓學生也能參與生態旅遊的發展，參與一些活動的操作，例如像海芋的活動，如何將其帶進學校來結合課程，使得學生的生態觀點培養出來，不只是從一個在地文化的觀點，更可能邁向國際。歡迎各位多到學校辦理相關的活動，讓學生從活動中，以及專業人士的協助上能學到更多。

◇陳章波

海芋採出來的時候，要放在哪裡？是不是可以放在用箭竹編的籠子，那是不是又多了一個產業出來，至於箭竹要用到多少量，我們可以申請，就是要經營管理，那就是創意，產生藝術品，又可以賣。

◇高泉深—社區發展協會理事長

聽老一輩說，若是國家公園不要限制居民去採箭竹，也許那一大片箭竹不會死亡，生物會死亡，人為活動可以去除老化，使其長出新的。

◇陳章波

箭竹的經營管理，不曉得國內是否有人做研究，但從前的桂竹是因為要用來做房子，因此經營管理很好，越長越小，我們要研究了解清楚，提出最有效的管理辦法。

◇高月安

箭竹本來就是禾本科，會開花會節子，因此有一定的壽命，最近在植物園當解說義工，今年年初的時候有一種竹子他叫梨果竹，是熱帶植物，有 60 年的壽命，果實在台灣比較小，就像跟我們的稻子一樣，是一年生，竹子它會有記憶，在箭竹這一部分，民國 85 年發現其不對勁時，國家公園都沒反應，直到枯黃才開始通報，後有一天發現整個大屯山顏色怎麼都不對了，加上報紙登出，國家公園才開始做研究。

有人推測箭竹有 120 年的壽命，竹子是有趣的植物，它會記憶，梨果竹它原本是無性繁殖，只要埋在地上就會一直長，直到它知道自己老的時候，就會跟其它竹子一起開花，即使只是 20 幾年，就全部一起開花結果，台大植物系一直有

在探討，原則上它是禾本科，有年齡的界線，其它竹子是否會記得其母株有幾歲，它就會有幾歲這件事情。

◇陳章波

三生兼顧（生活、生產、生態），溝通，一定要先照顧居民生存的生計，且知識一定要增加，竹子、藍鵲，下一代教育，水圳、教育、下一代的經營管理。所以我們要有個願景，要了解竹子湖，找專家學者來，了解箭竹對生態系的角色功能是什麼，這樣就變成社區共同參與的議題，就是很好的題目，大家可以一起來凝聚共識。

陽明山國家公園

竹子湖社區生態旅遊機制推動計畫 第 2 次座談會

簽到表

時間：2009-11-12 15:00-17:00 地點：湖田國小

陽明山國家公園 管理處	簽 名	列席人員	簽 名
1	陳智真	1	柳弘玲
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
		6	
計畫團隊		7	
陳章波 老師	陳章波	8	
李嘉馨 秘書長	李嘉馨	9	
賴儀宣	賴儀宣	10	
		11	
		12	
		13	
		14	
		15	

竹子湖社區生態旅遊機制推動計畫 第 2 次座談會

簽到表

時間：2009-11-12 15:00-17:00 地點：湖田國小

社區居民	簽 名	電 話	手 機
1	黃 宏 文	28217253	0921-180-236
2	高宋姍 作	28214483	
3	高 泉 澤	0919228888	
4	江 淑 蓮	0916156975	
5	李 淑 卿	28612970	
6	林 清 吉	02123964159	
7	陳 永 如	0937898621	
8	林 俊 弘	0910222273	
9	周 孝 蘭	0919848305	
10	李 文 榮	0955775763	
11	張 秋 慧	0972117310	
12	吳 淑 芳	0926414938	
13	曹 昌 正	0932137123	
14	高 陳 美 英	0910151766	
15	張 雅 卿	28613824	

竹子湖社區生態旅遊機制推動計畫 第 2 次座談會

簽到表

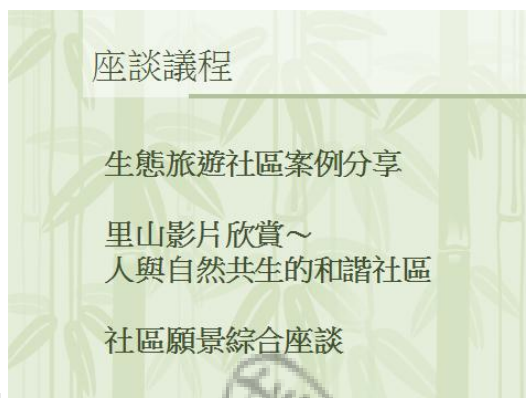
時間：2009-11-12 15:00-17:00 地點：湖田國小

社區居民		電 話	手 機
16	盧品方	2862-4802	0928624802
17	高百通		0928267503
18	林純萱	28627898	
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

附件2-2-2 竹子湖社區發展願景第二次座談會簡報



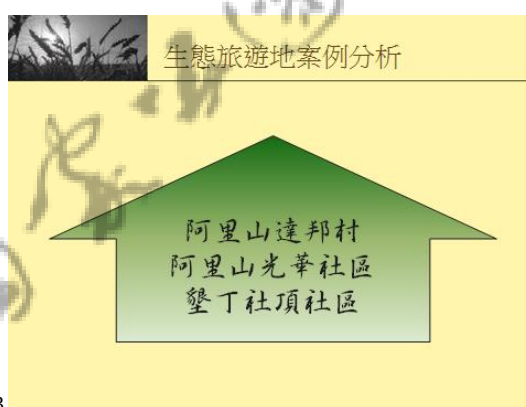
1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

成功的社區發展具備之特質

- 自然及文化資源豐富
- 社區共識凝聚力強，具備核心領導團隊
- 輔導團隊協助成長、培訓、行銷、解決問題
- 向外學習，向內研發、傳承與創新
- 定期辦理公眾論壇，擘畫願景
- 以保育為核心，發展生態旅遊產業
- 擁有統一的服務窗口，受理與安排旅遊

11

社區發展失焦的因素

- 知名度高，遊客湧入，遊憩需求大
- 社區居民共識不足，經濟收益分配不均
- 旅遊元素單調，遊客回遊率低
- 組織分裂，無統一服務窗口
- 缺乏共同願景與核心價值
- 無專業團隊陪伴成長或輔導團隊專業不足

12



13



14



15

附件2-3-1 竹子湖社區發展願景第三次座談會會議紀錄

一、時間：2009/11/19 19:00-21:00

二、地點：吉園葡(台北市北投區竹子湖路 33 號旁)

三、與會人員：

四、社區居民：高泉深、高自邇、曹昌正、高碧蓮、白蕭冬欸、曹永慶、張雅卿、林麗玲、林宛萱、黃宏文、盧品方、曹永成、曹銘鈺、吳世敬、楊豹、黃晶園、江啟昱、高于玄、高賜貴

五、列席人員：陽管處：張順發、陳智真

生態旅遊協會：陳章波、李嘉馨、賴儀宣、吳依婷

六、會議記錄：吳依婷

七、會議內容：

- 計畫主持人說明座談意旨
- 簡報遊客問卷調查分析結果(略)
- 簡報竹子湖生態旅遊導覽路線初步規劃(略)
- 座談討論摘要

◇陳章波

先行者會比較寂寞，但若有人跟著來，表示你做對了，且只要有百分之十的人改變心態，就表示我們贏了。

在國家公園支持下，我們花了一段時間找牛肉，但我們畢竟是外來者，需要由在地人來檢視，若不適用，我們就再來調整，大家可以一起討論。先行者會比較寂寞，但隨著人越來越多，表示大家漸有認同，若有認同，就要進行下一步的異業結盟。在討論窗口設計、回饋機制前，希望可以先聽居民的意見。

◇曹昌正里長

之前推給遊客的套裝行程裡面，餐的價位都是物超所值，未到 7 成的價錢。

◇盧品方：

多導覽可增加其留在竹子湖的時間，並讓大家了解竹子湖

◇陳章波

創意是三個創意，腦子裡的想出來的創意，弄得像藝術品也是創藝，可以買賣的也是創億，創了億萬塊的錢，而做結合就是我們下階段要進行的。

◇警察先生

若以後有類似的活動，只要有時間我們都會出席。

◇江啟昱校長

在校園有些空間，在假日可以結合生態旅遊辦理遊學，像親子生態共學，教導孩子進行探索性的活動，利用學校空間基地，發揮教育功能，讓學校的空間活

化。

我們有很好視聽、休息環境，自然休憩空間。像把部分的空間，委託出去與社區結合。

◇陳章波

我們可以設定一個學校成果的驗收，教學活動可以怎麼做呢？例如校慶前一兩周呢，讓小朋友當小小解說員。若沒有地方可以集合，我們可以找一個像學校的簡報室，可以作為瞭解、介紹竹子湖的地方。空間有了宣導也有了。

◇里民

竹子湖的 dm，若有這樣的活動，dm 可以發給遊客，做為宣傳手法之一。

◇李嘉馨

我們上次的活動就是如此操作，發 dm 給遊客。

◇薇閣老師

我是薇閣的老師，教學完全是針對自己的學校，竹子湖有太多的資源，需要我們自己去發掘，像很多地方可以發展休閒產業，進行體驗，我曾經有帶過一群小朋友進森林走一圈、抓青蛙，他們就很開心。

可以考慮與一般學校配合，像幼稚園等，他們很需要當地人用當地的資源來做結合，我們就接這些客人，如果真的怕太多人進來，也可以採行限制人數，就我待在陽明山十幾年，資源非常豐富，儘管是夜間活動，也可以試試看。

◇陳章波

有沒有人進去薇閣參觀過？一個所謂的 M 型社會，小學生會不會想去看薇閣長甚麼樣？將來可以做交流。竹子湖這邊可以先想著如何讓人進來，但當人太多的時候，我們就要進行監測，且要先想好該怎麼做？

旅行業就是買空賣空，他會一再地進行殺價，餐飲業也是同樣道理，若沒有合作機制，吃虧就會自己。因此要合作，而如何要與別人合作？早年這邊蓋房子不就是共工，來竹子湖賣的點是賣這一整片的資源，而如何維護這片資源，大家要慢慢學會合作，避免削價，還不會做沒關係，就慢慢的學。將來避免削價、惡性競爭，就是要合作，至於要如何做，大家可以再談。

你瞭解服務機制有多少，與大家分享一下。

◇盧品方

在窗口機制的設定的部分，這邊有很多活動都是由農會幫忙，假日時大家也都在忙，因此人力的問題會比較困難，將來可以考量再納入新的解說員，例如文大觀光所的同學。

而窗口的部分大家還要再討論，因為會有不公平的地方，就像剛開始採海芋大家都不怎麼看好，這些做先鋒的長輩們幫忙想想看

◇陳章波

產業要怎麼做？剛開始協會變成要幫各位做服務，至少要帶個一~二年，我們現在也在做產業，國家早期在推行時，折扣都打得太高，導致正常商家要做就做不起來，這是反宣傳。

而生態旅遊是甚麼呢？菜從土地長出來，是一級產業，而開始加工是二級產業，賣出去三級產業，再來服務業是四級產業，加起來是十級產業，因此要分工，當里長能把大家串在一起時，選票就沒問題了。把困惑講出來，才可以知道落差在哪裡？

◇里民

其他地方在經營生態旅遊的地區，它的營運模式，是怎麼樣經營下去，若地區要經營的話，必須要有個財源，沒有人會去做不能生存的事，基本生存條件是一定要。

◇陳章波

十幾年前，陳水扁總統內閣改組過程中，有位政務委員發現國民旅遊只會造成大家的困擾，為改善國人的旅遊習慣，因此提出生態旅遊，但國人生活習性與國外不一樣，因此成立永續生態旅遊協會。

在發展生態旅遊的過程中，哪些單位首先需要開始這些工作？第一個是退輔會，負責管理如武陵、福壽山等農場，第二個是林務局，管理全台森林遊樂區，各個管理處盈虧自付，林務局將地管理好，請外面的人來做生意。每個地方發展時所遭遇的問題都不一樣，而我們做很多的研究工作，進入社區實際運用，我們最不喜歡的事就是寫完報告就放架上，希望把錢有效運用，我們現在還沒有絕對的答案，但大家就把問題都丟出來，我們幫忙想。

◇李嘉馨

窗口的人是如何生存下去？通常會設在店家，不可能讓解說員來當這個窗口，在達邦設的是茶葉行，一開始推的時候，遊客量不是那麼穩定，我們的做法是給窗口每個月一點津貼，補電話費、人事費，依地區不同付不同費用，剛開始有公部門輔導的時候，這階段可以有些津貼來做補助，後趨向穩定，窗口收入，就開始有固定行政收入，它就像旅遊經理人的角色，有基本底薪，再努力推團。

◇高泉深理事長

剛開始若沒錢，就是要店家接這生意，若由社區發展協會承接，可能會依候選人不同而造成斷層，可以考慮由店家來接，大家再討論要如何補貼。

◇陳章波

服務過程中可以得到一些所得，所得與服務量是成比例的。

◇里民

目前是有三條路線的，可以由搭配的店家作為窗口。

◇陳章波

這樣處理可能會有個問題，很難去打竹子湖整個廣告。大家還沒有想到需要聚會再一起討論事情如何進行，所以才需要設立個回饋機制。

◇里長

乾脆成立一家公司！

◇陳章波

等到我們路線都已經玩得很好，再學習如何經營管理、進而設立合作社。

◇里民

不一定是現在設立的這三條路線，像我們下湖也有很多好山好水。

◇陳章波

我們只是示範一下，剛開始先找個好操作的，以後還會有很多，等到你懂得山水的美，一個叫做身教，另一個叫做境教，若有兩個電線桿，一個下面很乾淨，另一個下面有垃圾，你丟垃圾會丟在哪一根？通常乾淨的你就不敢丟垃圾。身教要懂得跟別人合作，直接影響到你的遊客，現已有好的環境，就要學會如何營造。若能達成民宿的階段，那就是另一種產業的發展。

◇里民

網站的部分，社區發展協會可以先來做沒有問題，至於窗口的部分，到時候再來討論好了。

◇陳章波

人類演化最高的境界就是合作！

◇李嘉馨

今天是讓大家知道是否要推生態旅遊，今天將操作狀況與窗口概念拋給大家之後，下一次開會就是要討論如何推遊程，如何接遊客等議題。

◇里民

若在竹子湖入口有設立牌子張貼資訊，人家臨時進來的話就可以提供這些路線，就可以直接撥打聯絡電話，以參加竹子湖生態旅遊的路線。

◇李嘉馨

這部分可能有困難，解說員需要聯絡，否則就需要用駐站的形式。

◇陳章波

外國有資訊中心可以幫忙安排生態旅遊，直接用電腦查，他們就會安排我應該在甚麼時候、在哪裡出現，那是固定行程，廣告還是可以做，先行瞭解行程，這也是一個釣遊客的方法。

◇李嘉馨

剛開始可以接受假日預約，中後段可以再採大哥的建議，有駐站人員駐守。

◇張順發課長

生態旅遊最重要的一定自助，管理處做協助的立場，幫大家推動，其實若大家觀念有到一定程度，管理處就有辦法來協助大家，這是需要大家共同努力。今年度大家有個共識出來，我們在推的時候也才推得有力，最終目的是能照顧當地居民的生計，也達到保育的功能。

竹子湖社區生態旅遊機制推動計畫 第 3 次座談會

簽到表

時間：2009-11-19 19:00-21:00 地點：吉園圃

陽明山國家公園 管理處	簽 名	列席人員／文化大 學計畫團隊	簽 名
1	張順發	1	
2	陳智英	2	
3		3	
4		4	
5		5	
		6	
計畫團隊		7	
陳章波 老師	陳章波	8	
李嘉馨 秘書長		9	
賴儀宣	賴儀宣	10	
吳依婷	吳依婷	11	
		12	
		13	
		14	
		15	

竹子湖社區生態旅遊機制推動計畫 第3次座談會

時間：2009-11-19 19:00-21:00 地點：吉園圃			
社區居民	簽名	電話	手機
1	董品園	28615109	leeview@hotmail.com 0983061688
2	黃宏文		
3	盧品方		
4	高泉澤		
5	江淑蓮	28614963	0916156975
6	曹昌正	28628787	0932137123
7	耳富冬款	28617030	
8	高碧蓮	28612466	
9	曹永成	28612466	
10	高自通		
11	曹銘鈺	28614326	
12	吳世敬	0981203486	
13	高子玄	0937888959	
14	楊 鈞	0989380558	
15	高賜達	28612129	

竹子湖社區生態旅遊機制推動計畫 第 3 次座談會

時間：2009-11-19 19:00-21:00 地點：吉園圃			
社區居民		電 話	手 機
16	曹 子 允		
17	張 雅 珊		
18	柳 麗 玲		
19	林 宛 萱		
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

【竹子湖社區】 發展願景座談會

- 指導單位：陽明山國家公園管理處
- 主辦單位：社團法人中華民國永續生態旅遊協會
- 協辦單位：竹子湖觀光發展協會、湖田生態社區發展協會、湖田里辦公室、湖田國小（按畫畫排列次序）

 社團法人中華民國永續生態旅遊協會
 Taiwan Ecotourism Association

地點：吉園葡

2009/11/19

 社團法人中華民國永續生態旅遊協會
Taiwan Ecotourism Association

Map of the Shimen Mountain area showing a red trail route. Key landmarks labeled include:

- 風架仔口 (名陽畫花園)
- 極山谷
- 安山岩石堆
- 土地公廟
- 水車寮
- 百年老櫻花樹
- 高厝半月池
- 湖田國小
- 發現生活園藝
- 曹家外厝
- 杉木林

社團法人中華民國永續生態旅遊協會
Taiwan Ecotourism Association

遊程二 百拉卡與自然的相會

 社團法人中華民國永續生態旅遊協會
Taiwan Ecotourism Association

活動花絮2-2



社團法人中華民國永續生態旅遊協會
Taiwan Ecotourism Association



☆☆☆ 路線三 竹子湖青春向前行

9

10

活動花絮 3-1



社團法人中華民國永續生態旅遊協會
Taiwan Ecotourism Association



11

活動花絮 3-2



12

竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷

報告人：中華民國永續生態旅遊協會
李嘉馨秘書長

社團法人中華民國永續生態旅遊協會
Taiwan Ecotourism Association

13

竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷 1

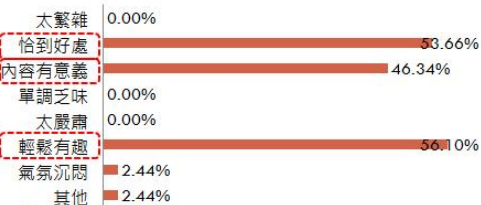
- 日期：10/9、17、18
- 有效問卷：41份
- 遊程一：7份 / 遊程二：31份 / 遊程三：3份

社團法人中華民國永續生態旅遊協會
Taiwan Ecotourism Association

14

竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷 2

- 本次生態旅遊活動中導覽人員的解說內容及方式，您覺得如何？〔可複選〕

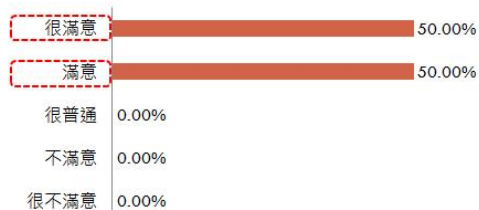


社團法人中華民國永續生態旅遊協會
Taiwan Ecotourism Association

15

竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷 3

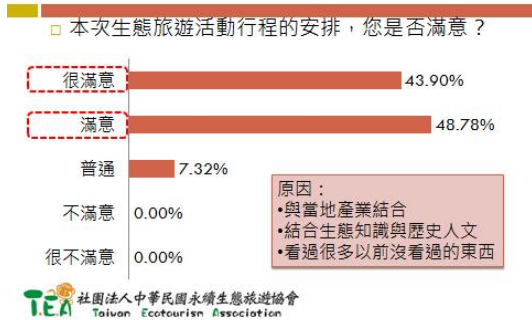
- 本次生態旅遊活動中之導覽人員，您是否滿意？



社團法人中華民國永續生態旅遊協會
Taiwan Ecotourism Association

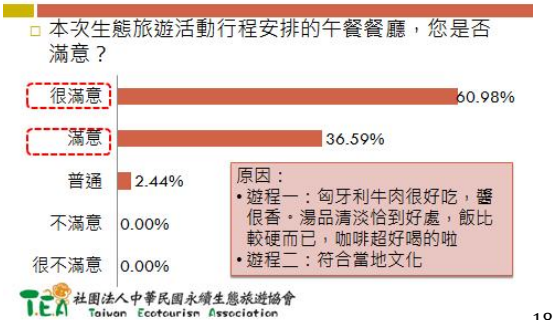
16

竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷 4



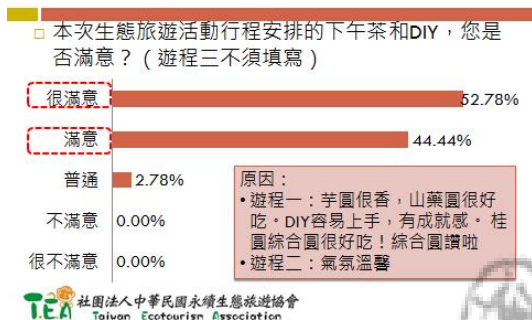
17

竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷 5



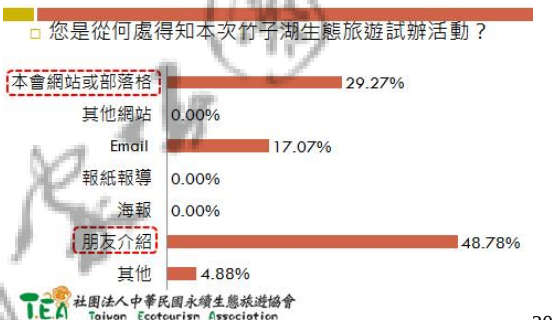
18

竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷 6



19

竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷 7



20

竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷 8



2人未答，1人答不知道

21

竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷 9



5人未答，1人回答不知道

22

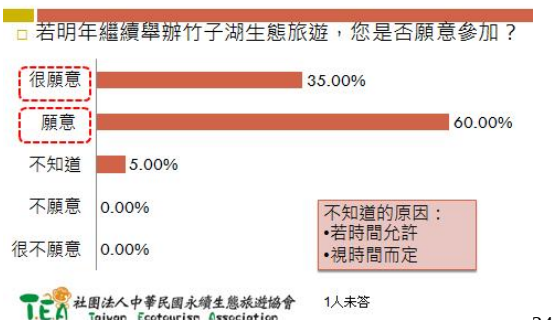
竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷 10



2人未答

23

竹子湖生態旅遊試辦活動遊客問卷 11



1人未答

24

- 本活動中您認為需要再加強改善的部分為何？
 - 遊程一：解說員可以拿植物小冊子或書給大家看，或是準備一些小道具講解。
 - 遊程二：
 - 應區分不同的年齡層和參加人員，做不同的行程規劃
 - 可讓人與人之間活動更多認識達到遊樂生態+認識朋友
 - 如果還有活動可以EMAIL或電子報之類的通知以前有參加過的人
 - 午餐與下午茶時間太接近
 - 請108公車司機報站名，以免不常來者錯過下車處
 - 可以加強活動開始前的整體社區背景與環境概念介紹。例如運用折頁地圖來說明

問卷結論 1

- 遊客認為導覽人員的解說內容及方式：輕鬆有趣、恰到好處、內容有意義
- 對此次活動導覽人員表現十分滿意
- 9成2以上遊客滿意此次活動行程安排
- 9成5以上遊客滿意午餐餐廳
- 9成5以上遊客滿意下午茶與DIY活動
- 得知此次活動訊息來源，主要是朋友介紹、本會網站與部落格

問卷結論 2

- 本次生態旅遊活動收費（試辦價）有9成7以上遊客認為合理
- 往後若舉辦同樣活動，回復原價（加上導覽費用），有7成以上遊客願意參加
- 9成以上遊客認為竹子湖有必要積極推廣生態旅遊
- 9成5以上遊客願意參加竹子湖生態旅遊活動

【竹子湖社區】 第二次發展願景座談會結論

1. 三生兼顧（生活、生產、生態），照顧生態，也要照顧居民的生活和生計
2. 現在的經營方式和態度需要調整，但需要時間逐步改變
3. 透過學習，累積增加各種知識
4. 注重下一代教育
5. 恰當的經營管理：水圳的維護清理、產業經營
6. 凝聚社區共識，找出社區可以共同參與的議題，邀請學者專家來演講分享

生態旅遊服務機制初步討論

主持人：陳章波老師

- 窗口設定
- 收費機制
- 回饋比例
- 合作店家

綜合座談討論

主持人：陳章波老師

附件 3 竹子湖社區生態旅遊導覽培訓營簽到

2009 竹子湖社區生態旅遊導覽人員培訓營 簽到表													
No.	姓名	8月10日		8月11日		8月12日		8月17日		8月18日		8月24日	
		上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	下午	晚上
1	余翠芳					簽到						簽到	簽到
2	林雅慧	林雅慧	林雅慧	林雅慧	林雅慧								
3	張小燕												
4	盛賢	盛賢	盛賢	盛賢	盛賢			盛賢	盛賢				
5	陳柏合	陳柏合	陳柏合	陳柏合	陳柏合	陳柏合	陳柏合	陳柏合	陳柏合	陳柏合	陳柏合	陳柏合	陳柏合
6	陳新翼					陳新翼	陳新翼	陳新翼	陳新翼	陳新翼	陳新翼	陳新翼	陳新翼
7	陳麗財	陳麗財	陳麗財	陳麗財	陳麗財	陳麗財	陳麗財	陳麗財	陳麗財	陳麗財	陳麗財	陳麗財	陳麗財
8	黃春燕	黃春燕	黃春燕	黃春燕	黃春燕	黃春燕	黃春燕	黃春燕	黃春燕	黃春燕	黃春燕	黃春燕	黃春燕
9	黃韻潔							黃韻潔	黃韻潔				
10	羅安麗	羅安麗	羅安麗	羅安麗	羅安麗	羅安麗	羅安麗	羅安麗	羅安麗	羅安麗	羅安麗	羅安麗	羅安麗
11	羅慧明	羅慧明	羅慧明	羅慧明	羅慧明	羅慧明	羅慧明	羅慧明	羅慧明	羅慧明	羅慧明	羅慧明	羅慧明
12	蘇克特	蘇克特	蘇克特	蘇克特	蘇克特					蘇克特	蘇克特	蘇克特	蘇克特
13	鄭秋榮			鄭秋榮	鄭秋榮								
高淑娟 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞													
No.	姓名	8月10日		8月11日		8月12日		8月17日		8月18日		8月24日	
		上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	下午	晚上
16	張昕雅					張昕雅	張昕雅	張昕雅	張昕雅				
17	何浪誠	何浪誠	何浪誠	何浪誠	何浪誠	何浪誠	何浪誠	何浪誠	何浪誠			何浪誠	何浪誠
18	王明嫻					王明嫻	王明嫻	王明嫻	王明嫻				
19	侯艷英												
20	盧品方	盧品方	盧品方	盧品方	盧品方	盧品方	盧品方	盧品方	盧品方	盧品方	盧品方	盧品方	盧品方
21	高月安	高月安	高月安			高月安	高月安	高月安	高月安			高月安	高月安
22	楊麗雲	楊麗雲	楊麗雲										
23	游素卿	游素卿	游素卿										
24	黃怡如	黃怡如	黃怡如	黃怡如	黃怡如	黃怡如	黃怡如	黃怡如	黃怡如				
25	劉芳列	劉芳列	劉芳列	劉芳列	劉芳列	劉芳列	劉芳列	劉芳列	劉芳列				
26	盧柏巨	盧柏巨				盧柏巨							盧柏巨
27	謝佳君			謝佳君	謝佳君	謝佳君	謝佳君	謝佳君	謝佳君	謝佳君	謝佳君		
28	高麗怡			高麗怡									
高淑娟 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞 賴豐貞													
No.	姓名	8月10日		8月11日		8月12日		8月17日		8月18日		8月24日	
		上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	下午	晚上
29	許重仁									許重仁	許重仁		
30	高素芬											高素芬	高素芬
31	高素芬											高素芬	高素芬
32	高素芬											高素芬	高素芬

附件4-1 導覽手冊主題路線內容-路線一：探訪竹子湖的幽靜秘境

- 主題：竹子湖地區的歷史與人文
- 特色：竹子湖鮮為人知的天然野溪，灌溉水圳，安山岩石頭屋，靜謐空間讓人遠離塵囂。
- 適合對象：一般社會大眾、親子。
- 建議停留時間：3 小時

建議路線：

湖田國小、梅荷研習中心＞百年楓香＞高家半月池＞百年櫻花＞水車寮＞土地公廟＞頂湖＞風架仔口＞杉木林＞曹家內厝＞曹家外厝

解說站 1：梅荷研習中心～蓬萊米的故鄉，原種田事務所

從陽金公路進入竹子湖後，首先映入眼簾的是右側一排具有鮮明紅色屋頂的平房，這裡原為日本人當時設的稻米研究中心、辦公室，現今隸屬國防部軍備局的「梅荷研習中心」。

原來竹子湖的產業僅有蕃薯、茶、柑橘的種植及硫磺的礦採。日治初期，日人吃不慣台灣的在來米，即委託農會引進日本稻米種苗，初期在全台各地試種，但均遭失敗。當時因米的品質不穩定，日本人每次從日本運送種苗來台，在時間及金錢上都很不經濟，因而積極尋找原種田試種。當時台北廳農務主任平澤龜一郎先生發現竹子湖三面環山封閉的地形，有利於隔絕種苗試驗時的雜交問題，且當地年平均溫度較低，與日本環境相當類似，即選定竹子湖來培育稻米種苗。

1921 年由日本農業博士磯永吉教授開始進行稻米試驗，將日本中村種與台灣在來米雜交產生新品種；1923 年在竹子湖設立原種田及原種田試驗所，成功培育出新品種水稻，並於 1926 年參加日本米穀會第 9 次大會得到稻米改良賽第一名。後由台灣總督伊澤多喜郎命名為「蓬萊米」。此後竹子湖蓬萊米的育種益加順利，而蓬萊米的推廣種植面積也愈來愈大。此地就成了蓬萊米的原鄉，而磯永吉教授也因此被尊稱為蓬萊米之父。

竹子湖雖為蓬萊米原種田，但因氣候冷涼，一年只能收成一次，反觀中南部因種原已經克服了劣化的問題，加上氣候較為炎熱，稻株生長快速，一年收成得以提高到二次以上。與中南部的優勢的氣候與產量相比，竹子湖的蓬萊米逐漸失去了競爭力，終於在 1973 年結束了原種田事務所的業務，但附近遺留下來的梯田、肥料室與水車寮等遺址，均為蓬萊米的誕生歷史留下了見證。

解說站 2：湖田國小～智慧的傳承・教育的火種

緊鄰梅荷研習中心的湖田國小海拔約 650 公尺，是台北市地理位置最高的迷你小學，全校小學有 6 個班級，幼稚園 1 班，學生約 70 人左右，老師 17 人，是一個結合陽明山國家公園現有資源及社區特色，為實施田園教學的開放學區學校。

湖田國小的前身為竹子湖書房，後改名竹子湖國語講習所(指日文)，成立的年代大約是 1927 年，竹子湖書房只有一間教室，2 年招生一次，當年學齡小朋友均在此上課，據說第一期共招生 40 人左右。分成一年級及三年級，以國語(日文)、算數、習字為主，四年級以後則要到山下士林地區的小學上課。

台灣光復後竹子湖國語講習所改制情形如下：

41.08.01 成立陽明山管理局湖山國民學校湖田分班

55.08.01 升格為陽明山管理局湖山國民學校湖田分校

58.07.01 獨立為陽明山管理局湖田國民學校

63.01.01 改制成為台北市北投區湖田國民小學

80.08.01 開辦田園教學，招收學區外學生

湖田國小如今是台北市的森林小學，只要設籍台北市的市民均可申請就讀。

植物小百科

森氏紅淡比

學名：*Cleyera japonica*

科名：茶科 Theaceae

葉形和榕樹很像，但若枝葉受傷時，並不會像榕樹一樣流出白色的乳汁，也沒有鬚根，是與榕樹間最大的差別。植株外形優美，是少數受到大量栽培的原生植物。尤其於 5 至 6 月花期時，淡淡的香味總是吸引了甚多的蛾類及蜂蟻的聚集，是原生植物中相當好的蜜源植物。同時因日本人相信其枝葉可以避兇禍，治台期間曾大量栽植於住家庭院以便隨時取用。

解說站 3：百年楓香～見證先人歷史的百年老樹

沿著湖田國小旁的小徑深入竹子湖的東湖地帶，此區較不為外人所熟知。東湖地區是略微狹長的盆地地形，竹子湖主要的花卉作物多產於此，依山而闢的梯田比鄰相依，繡球花、天鵝絨、愛麗絲等花卉在田裡笑迎賓客。穿越梯田後，佇立在眼前的一株楓香大樹，樹皮有縱裂溝紋，樹高約 4 層樓高，樹徑約需 3 人合抱，常常吸引往來的遊客在樹下駐足乘涼避暑，根據當地人口述，這株大樹已有兩百多歲了，恰恰見證了前人在此辛勤耕耘的歷史。可能是地處竹子湖的關係，潮濕的環境讓樹皮上長滿青苔與石蓴，這株楓香大樹儼然成為了其他植物的最佳公寓。

楓香在春夏時一身翠綠，秋末冬初時葉片逐漸轉黃或轉紅而掉落，是台灣中低海拔常見的變葉植物，掌狀三裂的葉形，常常被人誤以為是楓樹，其實楓樹(青

楓)的葉片在枝條上對襯而生(對生)，不像楓香的葉片在枝條上交互生長(互生)，另外楓樹(青楓)的果實成對有翅，而楓香的果實則如同圓形的刺球，相當容易區別。

植物小百科

楓香

學名：*Liquidambar formosana*

科名：金縷梅科 Hamamelidaceae

英名：Formosan sweet gum

在台灣海拔 1500 公尺以下的地區常見，為次生森林之優勢樹種，樹幹較挺直，是種香菇的優良段木材料，樹脂芳香是線香原料之一。葉有長柄，互生並多叢集在枝條端，葉緣三裂，有細鋸齒緣，葉基部心形或圓形。目前多被種植作為景觀樹、行道樹之用。

石葦

學名：*Pyrrosia lingua*

科名：水龍骨科 Polypodiaceae

英名：Japanese Felt Fern

著生在楓香上，根莖長而橫走，葉背密布多層星狀毛成褐色，若遇缺水多日時，石葦會將葉片反捲，露出葉背的星狀毛，此星狀毛可將葉背氣孔蓋住，同時降低氣流的速度，以減少水分的蒸發散。石葦葉柄與莖的交接處存在著關節，此關節的作用在於「斷葉求生」。若遇嚴重乾旱時，葉片便脫落，僅留下其根莖，等待下一次的雨水來臨時重新生長。這也是水龍骨科植物著生在別人身上的保命妙招喔！

解說站 4：高家半月池～先人的智慧及竹子湖地區的信仰

緊鄰在百年楓香樹旁的是一棟閩南式三合院的磚造房舍，這裡是高家公廳，是當過竹子湖 50 年里長高墀園先生的故居。大愛劇場「草山春暉」中所描述的就是這家人的故事。高家是最早來到竹子湖開發的漢人家族，這座三合院經後代子孫幾番改建後，雖少了古蹟的風味，然而埕前的半月形池塘，仍顯現了高家廣闊的家風。前有池塘、後有靠山，是典型的聚財風水格局「半月池水納大屯，猶如胸懷萬壑山」。池塘則另有防洪、排水、防火和魚產養殖等功能，符合古人所說「後有靠、前有抱」的風水。

整個竹子湖的宗教活動有 3 年 1 次的迎媽祖(農曆 8 月 12 日)，由爐主將山下的「關渡媽」迎來在竹子湖繞境祈求風調雨順闔府平安。媽祖繞境時會有人拿著香、提著籃子跟在媽祖神轎後面走，稱為「隨香」，這是一種信徒對媽祖虔誠心意的表現。三官大帝(三界公)以及土地公是社區共同祭拜的，由於竹子湖地區

的地勢分隔，因此兩尊神明分別供奉於東湖及下湖的民家中，每年再對換供奉。通常都是用擲筊的方式，由擲最多筊杯的人家取得供奉權。居民相信神明會為供奉他們的人家帶來福氣與財運，因此每年交接前，前一年的供奉者必須請大家「吃福頭」，然後再擲出下一戶負責供奉的人家。每年「吃福頭」的時間土地公是農曆 2 月 2 日和 8 月 15 日，三官大帝是農曆 10 月 15 日。

解說站 5：百年櫻花～前人種樹，後人賞花

東湖是最早有漢人入駐開墾居住之處，區內小徑阡陌縱橫，環境幽密靜謐。日治時期，日本警察為了維護竹子湖治安，規劃了穿越東湖、下湖的巡邏路線，當時稱之為「保甲路」，隱藏在東湖內陽明溪畔的小徑就是部分的保甲路段。

陽明溪源自於頂湖，流經東湖後與竹子湖溪會合流入磺溪，最後匯入基隆河，是目前竹子湖內少數保有原始溪床樣貌的區段。由於本區位於集水區上游，水量因天候變化時而枯竭時而澎湃。晴天時水量少溪床上處處可見大大小小的壺穴，是欣賞地質之美的最佳時機；雨季或颱風過後，則可見豐沛的水流形成許多小瀑布。小徑千變萬化的風貌，值得一探再探。

走在陽明溪畔小徑旁，有 2 棵百年吉野櫻在此迎賓，據說是當年原種田事務所主辦高墾園的哥哥高墾淮在 20 世紀前葉種下。每年 2、3 月開花時節，滿地落英，頗叫人「緣溪行，忘路之遠近」。

植物小百科

韓氏桫欏

學名：*Cyathea hancockii*

科名：桫欏科 Cyatheaceae

桫欏科植物在台灣共有 7 種，相較於其他的兄弟（例如筆筒樹）株高經常超過 3、4 米，韓氏桫欏的體型比較矮小。韓氏桫欏在台灣僅以七星山為主要生育地，它也是陽明山地區除了台灣水韭以外最具代表性的蕨類植物了。然而因外型不起眼，使得韓氏桫欏時常面臨生存的威脅。舉凡割草、噴殺草劑等等的人為干擾，皆會造成無法彌補的傷害。

解說站 6：水車寮～稻米歷史的見證

早年竹子湖當地居民所食用的米，必須要遠送外地去殼，為減少人力負擔，竹子湖農家便在此地設置水車，引水打穀碾米。「水車寮」即是蓬萊米稻作期聚支架和舂米工寮的門框等，仍可依稀緬懷當年竹子湖米鄉的原貌。對了，就在快要到水車寮之前，沿陽明溪小徑的左側，有一處古樸的疊石駁坎。佇足於此，除了享受徐徐山風，蟲鳴鳥叫之外，亦可就近觀察陽明山特色植物—墨點櫻桃、昆欄樹（見解說站 21）及栗蕨（見解說站 18）一年四時的變化喔。

植物小百科

墨點櫻桃

學名：*Prunus phaeosticta*.

科名：薔薇科 Rosaceae

墨點櫻桃又名黑星櫻，為常綠喬木，名稱的由來主要是因為葉背散布細小的黑褐色油點，若搓揉葉片會有濃濃的杏仁香味。葉片深綠有光澤，葉尖端成長尾狀有利排除雨水，花期約在4月，開花時可吸引大量昆蟲，果實成熟時亦可吸引山鳥前來取食。若您走在水車寮的步道上，或許不經意間就會瞧見它優雅的氣質囉！

解說站 7：土地公廟～火山的產物與蓬萊米的試驗地

沿著蜿蜒的產業道路進入頂湖後，放眼望去是一畝畝的梯田，田間零星散佈著農舍，頗有「柳暗花明又一村」的氛圍。田間腹地中，偶而可見突出的黑色石堆佇立其間。這些表面佈滿苔蘚的岩石其實就是火山的噴出岩—安山岩，告訴我們目前所見的景致都是因火山作用而來。

竹子湖位於大屯火山群，地質結構多為安山岩組成。目前最容易觀察到的安山岩堆位於頂湖土地公廟旁，幾十萬年前七星山爆發時，熔岩流往下流至此處冷卻凝固，形成天然堤防造成火山堰塞湖。由於湖水侵蝕，部分安山岩堆消失湖水洩漏。這些安山岩堆裸露在空氣裡，經氧化後呈現黑色，節理相當清晰，岩石表面也有明顯的礦物結晶，是個欣賞和研究安山岩的好處所。

有漢人移民的地方，就可以看見土地公廟的存在，竹子湖有數間土地公廟鎮守社區。緊靠安山岩堆這間造型特殊的土地公廟，香火不斷，可見當地居民信仰的虔誠。

緊鄰在安山岩堆旁的低漥平原，是當年蓬萊米原種田所在地，當空氣溼度高的時候，經常霧氣濛濛，現在農民已改種植花卉盆栽產業，如茶花、杜鵑花等。

植物小百科

野鴨椿

學名：*Euscaphis japonica*

科名：省沽油科 Staphyleaceae

野鴨椿僅分布於北台灣基隆河流域以北的地區，尤其是東北季風影響範圍下的坡面。喜歡生長在樹林的邊緣或步道旁，在東湖到頂湖的步道旁十分容易見到它的蹤跡。葉為一回羽狀複葉，有著油亮的光澤，雖然平時並不顯眼，然而自7、8月開始的結果期，果實逐漸由綠轉紅，紅色的果實分裂捲開後，露出裡面的黑色種子，相當引人注目。

解說站 8：風架仔口～地形風的通道

站在頂湖地理中心（海拔約 680m）環視四周，感受到周邊山脈環繞。緊鄰在頂湖北方的小觀音山（海拔 1,070m），其支稜由西往西南方延伸下來；朝東南方望去則是大屯火山群的最高峰～七星山（海拔 1,120m）。滿山綠意中最吸引目光的，是位於七星山山麓的大型地熱噴氣口崩塌地-小油坑（海拔 820m）。觀賞小油坑全貌的最佳地點有兩處，一處位於百拉卡公路上的觀景台（解說站 17），另一處即為頂湖地區。若是您時間充裕且想要悠閒的欣賞小油坑的壯麗景致，那麼建議您來此區探訪，保證不虛此行喔！

七星山及小觀音山在頂湖的西南方夾峙形成鞍部（兩山交界的低處）。每年將近 7 個月期的東北季風挾帶著雨霧，翻過了七星山及小觀音山俯衝至鞍部往下吹襲時，遇上了分隔頂湖、東湖與下湖的小山丘（海拔 710m），風勢便一分为東、西兩股。東股風勢沿著竹子湖路往東湖及湖田國小前進，因此往往遊客一來湖田國小和派出所之間時，便被這股風勢吹的不知所措。西股風勢則在小觀音山的稜脈壓縮之下，使得通道更為狹窄，風勢更為強勁，遊客到此往往被風吹得掀衣翻帽，踉蹌跌步。由於強勁的地形風之故，當地人稱此處為「風架仔口」。而當地店家便利用此種自然現象佈置風車營造意象。

解說站 9：柳杉林～外來的移民者 柳杉

從頂湖沿著小山丘旁的水圳步道翻過風架仔口後，又會回到竹子湖的產業道路上。此處一片高大筆直樹型優美柳杉林，林間光影交錯，是許多遊客留影和新人拍攝婚紗照的熱門景點。

構成這片樹林的主角—柳杉為日本的國寶，由於日本人喜用柳杉做為蓋屋子的材料，考量台灣高山氣候與日本相似便引進種植。可惜台灣畢竟與日本氣候環境有所差異，氣溫較北方之國來的高，使得柳杉快速生長，木材質地鬆散，不堪大用，因此成為台灣早期佇立在路邊的電線桿的主要材料。台灣光復後，因經濟發展水泥房屋的建屋需求，政府延續日治時期的政策依循種植，柳杉木大量使用來做為水泥模板，後因需求遞減經濟價值下降砍伐成本過高，使得柳杉成為台灣森林長期居住的客人之一。然而一個正常的生態系其物種組成是多樣且複雜的，大面積單一物種的造林結果，常導致其他植物無法多樣性的存在，影響了森林生態系的失衡。

植物小百科

柳杉

學名：*Cryotomeria japonica*

科名：杉科 Taxodiaceae

英名：Japanese Cedar

俗名：吉野杉、孔雀杉

常綠大喬木。葉鑿形，螺旋狀排列，長約1公分，稍柔軟而不刺人。花雌雄同株，雄毬花簇生小枝端；雌毬花單生於短枝頂。毬果球形，長約2-3公分。種子不規則扁橢圓形，邊緣有狹翅。枝條稍上舉，螺旋狀隨意分枝。

解說站 10：曹家內外厝～漢人移民的見證

曹家外厝是曹氏家族最早在竹子湖的據點，大約在嘉慶年間曹家的祖先渡海來到台灣，落腳在竹子湖地區，建立了外厝。後來因為人口繁茂，家族興盛，因此部分家人往內遷移，另外建築了曹家內厝，所以內厝是後來的居所。曹家外厝的三合院，除了正廳仍保留了大致上的樣貌之外，其餘的偏廳大概都經過整修。至於曹家內厝，雖然興建的時期較外厝稍微晚了些，然而因為大多數曹家內厝的後代已遷移至山下居住，在少有人維護的情形下，左偏廳已然毀壞，如今只剩下一面相當寬廣的正廳石牆，但是卻由此可以看出當年大戶人家的氣勢，而右偏廳改建的透天厝則是現在曹家的公廳。

附件4-2 導覽手冊主題路線內容-路線二：百拉卡與自然的相會

主題：竹子湖環境解讀

■ 特色：

拜訪古老植物、仰觀小油坑，俯瞰竹子湖梯田美景，走訪竹子湖的自然生態旅程

■ 適合對象：生態愛好者

■ 建議停留時間：3 小時

建議路線：

小油坑橋＞百拉卡步道＞水尾巴拉卡步道＞中正山產業道路＞下湖海芋大道

解說站 11：雙扇蕨～亙古與青年的對話，走過億年的生物種

六百萬年前才從海水面露出的台灣，在地球史上十分的年輕，但是卻存在著許多億年前的生物種，在此地的邊坡上即可輕易發現，一群年代古老的雙扇蕨和昆欄樹（見解說站 21）正在跟你招手。

雙扇蕨是一種古老的蕨類，約在二億四千五百萬年前就出現在地球上，歷史比侏儸紀時期的恐龍還古老。在當時它們是全球性分布的類群，科學家在世界上許多二億多年前的地層都曾找到過雙扇蕨的化石，不過現今僅在日本南部至澳洲東北部之亞洲沿海一線可見其分布，稱其為「活化石」亦不為過，也是「孑遺植物」的一種。

撕裂狀的葉片，似一把邊緣被撕裂的雨傘，故俗稱「破雨傘」或「破碗蕨」。仔細觀察其葉與葉脈的型態，都呈現二叉分支的型態，這二叉分支的葉與主脈是其古老的徵象，因為二叉分支是二至四億年前的植物普遍存在的現象。

雙扇蕨在臺灣本島分布在南北兩端低海拔地區的山脊線上，多在東北季風影響的範圍內，所以北部的數量比南部要來得多；常在土層淺薄的岩壁上成群生長，所在的環境多是空氣溼度高卻又向陽開闊的空曠地，在陽明山國家公園及北宜公路上可見有較大族群生長。

植物小百科

雙扇蕨

學名：*Dipteris conjugata*

科名：雙扇蕨科 Dipteridaceae

多年生蕨類，根莖匍匐，質硬，密生黑褐色毛狀鱗片；根莖長且橫走，所以常見其成群生長。葉具長柄，高 30～70cm，頂生葉片，2 裂片對稱呈 2 扇形，主脈和葉都是呈現二叉分支的型態。全世界雙扇蕨科僅 1 屬 8 種，臺灣僅有 1 種。

解說站 12：小油坑～磺洞口 遙想採礦史

站在橋上深呼吸，空氣中瀰漫著一股臭雞蛋味，不斷地提醒來者～附近有「硫磺出沒」！

位於七星山西北麓的小油坑，位處金山斷層帶上，火山停止活動後，地底熱源透過斷層，混合地下水、氣體噴出地表，形成噴氣孔；數萬年來，地底的熱液與硫氣不斷地沿斷層面冒出，岩石結構逐漸鬆軟，再經雨水沖刷或地震崩落，形成明顯的崩裂口，也就是今日我們所見小油坑壯觀的崩塌地形。

硫磺早期是製造火藥的主要原料，天然硫磺主要生成於爆裂火山口內的噴氣孔附近，或黑色硫化鐵礦體中。大屯山火山群斷層線附近的數個大型硫氣孔曾是台灣天然硫磺的生產中心。最早歐洲商人及漢人以貨品向原住民換取硫磺，郁永河來台採硫之後，引發民間大量私採販售給軍火商，因此清廷下令封山禁採。西元 1887 年(光緒 13 年)，劉銘傳上奏准許開採硫磺，清廷才成立全台磺腦總局，准許民間開採，官方課稅，自此大、小油坑等數十處礦區，開始大規模開採，為大屯山火山群硫磺開採之濫觴。

民國 40-50 年間，小油坑是台灣礦業公司煮硫磺的地方，在日治期間，煮硫這項事業是受到日本政府嚴格管制的，根據竹子湖的長輩們說，他們在結束農忙後，也有人來此做零工。

磺洞口是竹子湖人對小油坑的稱呼，自頂湖上望很容易看到隨風變化的硫磺氣體，氣體的強弱是當地人預測天氣的依據。

解說站 13：監測溫泉品質與火山脈動的秘密武器

陽明山國家公園為台灣唯一具有火山自然景觀之國家公園，大屯火山群雖沈寂已久，但仍保有豐富的地熱資源。日人治台時期善加利用此地的溫泉資源，帶來草山與北投地區的繁榮。竹子湖地區也深得火山資源的恩澤，雖不像其他地區溫泉旅館林立，但有個當地人才能使用的社區公共溫泉浴室，在寒冷的冬季為居民帶來暖意。

溫泉形成有三個要素條件：熱源、水源、及溫泉通路。雖然大屯火山區降水量十分豐沛，但因地形與地質關係，多半回歸為地面水，若過度開發，淺層地下水補注不及，仍有資源枯竭之虞，為永續運用，長期監測十分必要。在遊園公車 108 站牌旁有個不起眼的設備，就是溫泉監測井，定期進行地下溫泉水質分析，是監測記錄溫泉資源變化的重要角色。

另外為了長期監測火山活動，陽明山國家公園管理處持續進行大屯火山下潛在岩漿庫及微振觀測網長期監控計畫，設置地震站微震觀測網監測七星山附近之火山地震活動，另外也利用 GPS 衛星定位測出微小地殼變形，並設置地殼變形觀測站，竹子湖地區也分別設有微振與地殼變形的觀測站喔！

解說站 14：黑松～造林史的見證者

沿著百拉卡公路而行，峙立在道路兩側的黑松，以高聳但略帶佝僂的身姿及龜裂的老樹皮，訴說著大屯山的造林歷史。

清朝末年起因為種茶的興盛和製作炭薪材，大屯山的原始森林幾乎被砍伐殆盡，因此日治時期開始規劃造林，以保護安養水源。西元 1923 年，為紀念日本皇太子裕仁訪台，台灣總督府設置『皇太子殿下台灣行啟紀念事業調查委員會』，負責審議府下各局提出的九十幾件紀念事業的提案，後來採行了三件。其中包括興建草山、北投紀念大公園、大屯山、七星山紀念造林、蒐集台灣原生植物成立一紀念植物園和鋪設登山電車鐵道等。次年，裕仁皇太子完成結婚大禮，為紀念其在台行啟及新婚，台北州訂了十年紀念造林計劃，在大屯山、七星山、菜公坑山、面天山、紗帽山進行「大屯山造林運動」。而後，為了涵養水份，1931 年又在小觀音山、竹子山推動「裏大屯山造林運動」，一共造林 2,763 甲，樹種以台灣赤松、琉球松、黑松為主。今在七星山登山口，可見設置步道一側刻有 1934 年(昭和 9 年)的「行啟並御成婚記念造林地」石碑，以資紀念大屯山造林運動。

這些造林地經歷盜伐、火災、重新栽植、病蟲害等影響，若不加以人工干擾，隨著自然的演替作用，將逐漸死亡或被其他原生樹種取代，未來有一天，又將回復成適合此地生長植物所組成的闊葉林。

植物小百科

黑松

學名：*Pinus thunbergii*

科別：松科 Pinaceae

別稱：日本黑松

英名：Japanese Black Pine

常綠大喬木，植株高度可達 30 公尺。樹冠幼時呈圓錐形，老時為扁平傘狀，樹皮灰黑色，呈龜甲裂紋，因而得名。葉為兩針一束，雌雄同株，雄花黃色，雌花紫紅色，春天開花；毬果卵錐形。

解說站 15：亞熱帶溪谷環境

陽明山國家公園位於北緯 25 度，屬亞熱帶氣候區，但全區擁有多座 1,000 公尺以上的山峰，加上冬季東北季風直撲而下，帶來豐沛的雨量，氣溫亦明顯偏低。使得區內擁有亞熱帶雨林、暖溫帶闊葉林與山脊矮草原等不同的植物帶。由於地勢較高，氣溫較台北盆地低約 3 到 4 度。夏季受西南季風影響，多為午後有雷陣雨的氣候，冬季則因受到東北季風影響潮濕多雨。由於山中水氣豐沛、雲霧發達，起伏的地形與複雜的地勢，更使得局部地區氣候變化相當明顯。

從百拉卡人車分道起點進入，腳下的砌石步道伴有青苔，在降雨的季節更顯濕滑。步道前段為鬱閉的溪谷環境，因水氣聚積，溼度高，具有亞熱帶雨林的特色。區

內適應這種潮濕環境的指標植物有：大葉楠、水金京、水同木、柏拉木、鬼桫欏、水鴨腳秋海棠（解說站 16）等。

植物小百科

鬼桫欏

學名：*Cyathea podophylla*

科別：桫欏科 Cyatheaceae

葉柄長 30~50cm，紫褐色，具光澤，基部有披針形暗褐色鱗片；二回羽狀複葉，老葉下垂形成樹裙；葉軸、羽軸紫褐色，背面光滑。地生型蕨類，多生長在密閉的森林下層，為耐陰性灌木。

大葉楠

學名：*Machilus japonica*

科別：樟科 Lauraceae

別名：草野楨楠、大葉楠仔

常綠大喬木，高可達 20 公尺；葉革質，長橢圓或倒披針形，邊緣略反捲，多著生支條頂端，新葉淡紫綠色，老葉濃綠色；花期 3~4 月，花細小；核果球狀，成熟為紫黑色。

大葉楠為台灣特有種，多生長在中、低海拔闊葉林的溪谷及潮濕地，是亞熱帶溪谷環境的指標植物。

水同木

學名：*Ficus fistulosa*

科別：桑科 Moraceae

別名：豬母乳、光葉榕、空心榕、牛乳樹、水管仔

樹皮黑褐色，莖粗大肥厚，有淡黃色乳汁，小枝有茸毛，略為中空；葉互生，表面光滑，背面有微毛，呈倒卵形或長橢圓形。喜好生長在潮溼的環境，具有熱帶植物特色的幹生花現象。隱花果腋生，卵形或球形，熟時橙紅色，常帶有白斑，於樹幹基部或枝條上結實累累。

解說站 16：水源頭～木棧橋下水源頭

站在百拉卡步道的木棧橋往一旁望去，大石堆積的山谷地，是河流上游的徵象之一，崩落的山凹處，雖不見地表水流出，但可想像當土壤裡的水分飽足溢出地表時，聚集成河。

據當地耆老所言，此地為竹子湖地區的水源頭之一，應是屬集水區的範圍，因此大家行經此地時，請不要污染水源喔！

植物小百科

水鴨腳秋海棠

學名：*Begonia formosana*

科名：秋海棠科 Begoniaceae

莖節膨大泛紅色，光滑多汁，可長不定根；地下根粗厚，匍匐生長；葉面有毛狀突起；葉具長柄，葉片歪卵形，先端做5~7不規則深裂，葉緣有鋸齒，肉質多汁，葉面具毛狀突起；雌雄同株異花，由3~4朵花呈聚繖花序排列，粉紅或淺桃紅色；雄花花瓣4枚，有黃色花藥；雌花花瓣5枚，中央有綠色旋扭狀柱頭；蒴果有3翅，其中一翅特別長。水鴨腳秋海棠喜愛生長在陰濕的林下或者流水潑濺的石塊上，經常成群出現。

姑婆芋

學名：*Alocasia odora*

科名：天南星科 Araceae

喜歡生長在陰涼濕潤的環境，廣泛分布於中低海拔山區。葉子心型且十分寬大，以前菜市場的漁販或肉販，會利用姑婆芋的葉子作為包裝，用完就直接回歸自然，十分環保。姑婆芋的花為佛焰花序，這也是天南星科的特色，雄花位於花序上半部，雌花則位於下半部，外面由粉綠色的佛焰苞包覆。果實成熟時是鮮豔的紅色，十分搶眼。姑婆芋的汁液與塊莖有毒，須避免誤食或碰觸汁液，但汁液中所含的生物鹼，卻可以作為在野外不慎碰觸到「咬人狗」和「咬人貓」，或被蜜蜂或螞蟻叮咬時皮膚痛癢的解藥。

解說站 17：瞭望台～巴拉卡瞭望台談古訴今

巴拉卡瞭望台可說是觀賞竹子湖全景最佳的地點，站在木製的瞭望台上遠眺，可以看到大屯山、七星山和所處的小觀音山，猶如張開雙臂包圍保護著竹子湖。數十萬年前火山爆發後的熔岩流，曾將山間谷地溪流堵塞，逐漸積水成為火山堰塞湖，看著仍在轟隆噴氣的小油坑，可以試著想像火山的爆發力量。不知多久以前，湖水早已因侵蝕潰堤而流失，留下低窪的三個凹地，和陽明溪、竹子湖溪兩條溪流緩緩流過其中。

觀景台正下方看到的就是頂湖，因地處竹子湖東邊上方高處而得名，受到東北季風的影響，時常一陣雲霧忽然從遠山飄來，將頂湖籠罩在白茫茫的霧氣之中，此時站在觀景台上，也只能輕嘆自己「只在此山中，雲深不知處」。晴朗的天氣，可以看到沿著山坡而築的梯田，田園靜謐風光令人嚮往。從觀景台往右看，由頂湖往右上方延伸的狹長凹地則是東湖，中央廣播電台所設紅白色的電台發射站佇立在此，旁邊則是此地重要的教育單位——湖田國小。右下方較低窪的地區則是下湖，大家所熟知的海芋大道位於此處，假日時遊客如織，十分熱鬧。

台灣蓬萊米的重要推手磯永吉博士和平澤龜一郎先生在攀登大屯山時，發現竹子湖特殊的地形而決定將此地做為蓬萊米原種田，雖然無法知曉當年他所看見

的風景為何，我們也只能從過去的老照片中，稍微窺見過去稻米種植的盛況，但如今我們還是可以站在百拉卡觀景台上，遠望春季時潔白的海芋盛開，遊客穿梭其中，秋季芒花搖曳，感受四季交替的變化，享受發現美好風景的欣喜。

解說站 18：火山適存植物～生存的勇者

陽明山地區擁有特殊的火山地質，引發植物學家對該地區植被與火山的關係進行探究。經研究發現硫磺噴氣孔所噴出的含硫化物氣體，是影響植物生長的主要限制因子，而溫泉水則提供植物社會演替先期的植物（藻類、蘚苔類、蕨類）有力的生存環境，因為後火山活動的影響，使區內土壤溫度偏高、缺鈣，且呈強酸性。這些因應惡劣的環境而演化出來的火山優勢植物如栗蕨、包箬矢竹、白背芒等，散佈在區內，向遊客們述說它們存在的特殊意義。

植物小百科

栗蕨

學名：*Histiopteris incasa*

科別：碗蕨科 Dennstaedtiaceae

別稱：北投羊齒

形態特徵：根莖長匍匐狀，被狹細之栗色毛狀窄鱗片；葉柄長 15~20cm，紅褐色具有光澤；葉片 2~3 回羽狀複葉，下表面粉白色；羽片與小羽片對生，無柄，葉軸兩側四個小羽片連合呈蝶狀；孢子囊群沿葉緣著生，被由葉緣反捲而成的假孢膜所保護。全株有毒，須避免誤食。

栗蕨喜歡生長在林緣或向陽的開闊地，台灣低海拔的荒地或火燒跡地最常見到牠的蹤影，屬開疆闢土型的先鋒型植物。

辨識栗蕨最容易的就是在葉軸上的「小蝴蝶」，葉軸兩側的四片小羽片多呈寬三角形，兩兩對生，看起來好像一隻隻綠色的小蝴蝶一般，非常可愛

包箬矢竹

學名：*Pseudosasa usawai*

科別：禾本科 Poaceae

型態特徵：

矢竹，又稱箭竹，其高度約僅 1、2 公尺，葉全緣，偶單邊具微鋸齒，長 15~20cm，寬 2cm，竹桿細而堅韌，以往原住民常將其製成箭桿。分布於陽明山區海拔 800 公尺以上的背風坡面，例如：竹子山、小觀音山、大屯山、七星山等山脈的稜線上，矢竹林能在火災過後快速重生，所以有攔截雨水、水土保持、涵養水源等功能，是園區內重要的優勢植物之一。

白背芒

學名：*Miscanthus sinensis*

科別：禾本科 Poaceae

型態特徵：

分佈在陽明山區內海拔 600 至 1120 公尺處。其葉鞘邊緣有些具有細長毛，鞘身則光滑無毛。清代前往台灣探險的郁永河，看到陽明山滿山的紅色芒花，在東北季風的吹襲下，草浪翻飛，猶如火燒般，便以「丹山草欲燃」形容這樣的勝景。花期 9 至 1 月，老熟後可捆紮作掃帚，葉片可編織童玩、搭蓋屋頂，芒草莖用來混合泥土，做成土屋牆壁，頂端嫩心可食用。白背芒藉由厚墊毯狀的火山葉蘚，拓殖於火山葉蘚生育地，並利用種子藉風力的傳播方式，在硫氣孔造成的開放地形成了優勢種草本植物。

解說站 19：緋寒櫻～花開燦爛的櫻木花道

竹子湖是日本人最早在台灣地區開始種植櫻花的地方之一，已有近百年的歷史。大約在西元 1900 年左右，日本人開始在此地種植台灣原生的緋寒櫻與日本種的吉野櫻。西元 1940 年（昭和 15 年）推動「大屯國立公園櫻栽植計畫」，在草山公園、中山樓、陽明書屋台地一帶也廣泛種植，並將草山公路（今仰德大道）延伸至竹子湖以方便民眾賞櫻。

自 1 月底開始，緋寒櫻開始綻放，隨後即是柔美的吉野櫻。竹子湖除了這一條較不為人知的「櫻木花道」外，春日時分在社區裡的水圳步道旁漫步賞櫻，也十分的浪漫閒適。

植物小百科

緋寒櫻

學名：*Prunus campanulata*

科別：薔薇科 Rosaceae

俗名：山櫻花

落葉喬木；單葉互生，葉倒卵形至長橢圓形，先端漸尖，具重鋸齒緣；托葉呈羽毛撕裂狀；花下垂，單生或數朵簇生，花萼與花瓣均呈暗紫紅色。

緋寒櫻為台灣原生種植物，先開花後長葉，花期約在 2 月。花落後，可見到顏色鮮紅的果實。花蜜與果實是台灣野鳥最愛食物之一。

附件4-3 導覽手冊主題路線內容-路線三：竹子湖青春向前行

■ 主題：陽明山常見植物與動物

■ 特色：

險峻的猴崁步道，大樹徑的天然楓香次生林，讓大屯瀑布負離子 SPA 洗滌一身的疲倦。

■ 適合對象：喜愛自然，體力耐力佳的民眾

建議停留時間：約 4-5 小時

建議路線：

湖田國小>湖田里石碑>猴崁湖田國小步道>第一接續井>青春嶺>大屯瀑布>陽明書屋>竹子湖派出所前觀景台

解說站 20—梯田～梯田層層疊，水圳聲潺潺

從湖田里石碑沿產業道路緩緩走下，放眼望去可見優美的梯田景緻，過去都是種植稻米的水田，如今則用來種植花材，仍保留著用安山岩就地取材堆砌而成的駁坎。駁坎看起來是隨意砌成，但若細看則發現亂中有序，通常可歸類為「五包一」或「四包一」，稱為「亂石砌」。

梯田旁的水圳，水聲淙淙悅耳。在過去的農業社會中，水圳在農民生活中扮演重要的角色，舉凡日常用水、灌溉、畜養牲畜等，亦有水土涵養的功用。經詢問當地的農民，目前水圳仍作為灌溉之用。當年先民沿著山壁轉折興築一步之寬的水圳，圳水順應山勢高低，時而平緩波瀾不興，時而疊水激流形成圳溝瀑布，親山親水讓人一身暑氣頓消，同時也見證了先民的智慧。

植物小百科

土馬鬃

學名：*Polytrichum commune*

科名：金髮苔科 Polytrichaceae

在道路旁看見有如綠色地毯般的土馬鬃，表面看起來厚厚軟軟的感覺，總是忍不住令人想要觸摸看看。土馬鬃是苔蘚植物的一種，無花也無種子，而是以孢子來繁殖，不具有維管束，也不具有真正的根、莖、葉等構造，因此十分矮小。它是儲水耐旱環境的指標性植物，有時在缺水的狀況下，會發現它呈現乾枯狀，一旦天降甘霖，又會逐漸恢復翠綠的顏色。

解說站 21—昆欄樹～猴崁步道練腳力，昆欄樹下好生態

猴崁湖田國小步道入口不是非常明顯，較不為人所知，但是因為植物相豐富，樹蔭遮陽，走起來十分涼爽宜人。不過有些路段比較陡，且因為氣候潮濕，步道

的石頭表面長了苔蘚，雨天時較為濕滑，走路時可得多加注意喔！

步道旁有棵美麗的喬木，側枝張開時就像張開的大傘，葉子層層堆疊彷彿雲海般，它就是「昆欄樹」，也叫做「雲葉樹」。仔細觀察它的葉子，葉柄長長的，配上菱圓形的葉子，看起來像一支湯匙，葉子綠色鑲著黃邊，前端有淺淺的鋸齒紋路，十分賞心悅目。

昆欄樹是冰河時期的孑遺植物，它的親戚曾生長於北溫帶地區，但後來因地球氣候變遷等原因，如今只剩下它殘存分佈在東亞地區。此地受到東北季風的影響，多雨潮濕，溫度較低，雲霧繚繞，原本喜歡生長在中海拔冷涼氣候的植物，在海拔比較低的陽明山國家公園也能生長，這就是所謂的「北降現象」，昆欄樹就是此地北降現象的最佳代言人。

猴硐步道旁這棵高大的昆欄樹，可以站在步道階梯上近距離觀賞，4月花開的時候，別忘了來欣賞它特殊的花朵構造，花謝之後，還有長的像八角般可愛的蓇葖果喔！

植物小百科

昆欄樹

學名：*Trochodendron aralioides*

科名：昆欄樹科 Trochodendraceae

昆欄樹是原始的被子植物，其木質部內具有裸子植物才有的輸水組織—管胞，花則僅有雄蕊和雌蕊構造，而不具有花萼和花瓣；所以其外型像闊葉樹，但身體裡又有針葉樹的組織型態。若將昆欄樹皮搗爛於水中搓揉即可取得黏藕，早期原住民會將黏藕沾黏竹竿頂端，利用晚上去黏取在樹枝桎睡覺的鳥類，因此又名「鳥藕樹」。

解說站 22—低海拔次生林～重現蓬勃生機

陽明山區的低海拔原始森林，隨著先民開墾足跡，消失在台灣的拓荒史中。而現今陽明山區鬱鬱的森林，則是經過人為干擾後，再次經過自然演替至今而形成的森林，一般稱為次生林。在眼前的這片次生林中，除了自然生長的樹木外，還可以發現好幾株人為栽種的楓香大樹。林中豐富的動、植物生態，更讓人體驗到大自然蓬勃的生命力。只要稍微放慢腳步，必能欣賞到這片森林中的處處驚奇！

（楓香請見解說站 4）

植物小百科

筆筒樹

學名：*Cyathea lepifera*

科名：桫欏科 Cyatheaceae

喜歡長在日照充足潮濕的森林中，金黃色的鱗片保護著幼葉，黑褐色的氣生根包著莖幹，當老葉枯萎脫落會留下圈狀的葉痕，好像蛇的斑紋，因此又叫「蛇木」。

台灣杪羅

學名：*Cyathea spinulosa*

科名：杪羅科 Cyatheaceae

喜歡生長在林下陰暗潮濕的環境，葉柄上面有很多小刺，當葉片枯萎後不會脫落，而是掛在樹幹上，好像穿著草裙一樣，這也是它和相似的筆筒樹最大的不同之處。

台灣藍鵲

學名：*Urocissa caerulea*

科名：鴉科 Corvidae

黑臉、紅喙，加上一襲寶藍色的羽衣，引人注目的長尾是台灣藍鵲的招牌特徵，更為牠贏得「長尾山娘」的雅號。走在百年楓香林下的步道上，常有機會看到小群的長尾山娘，一隻接著一隻飛過頭頂，形成台灣低海拔森林中最美麗的傳奇——「長尾陣」。而這個「陣頭」的成員，常常可能來自同一個家庭。由於台灣藍鵲有特殊的多隻成鳥照顧同一個巢的「合作生殖」行為，前一年孵出的哥哥姊姊常有機會在隔年的繁殖季留下來幫忙父母親照顧弟妹妹。漂亮的台灣藍鵲曾經由於牠的美麗羽毛，成為許多獵人所物色的對象，而近年來在保育觀念的抬頭與相關法規的頒布施行下，遏止了獵人濫捕販售的行徑，使得台灣低海拔的森林中，能再次常見台灣藍鵲的繽紛活躍。

解說站 23—崗哨與板根～保衛的機制

在先總統 蔣公居住在中興賓館（今陽明書屋）的時期，為保護總統官邸的安全，沿陽明書屋四周的陽明溪、大屯瀑布等熔岩斷崖邊緣均鋪設有巡邏步道，據說當時共設有七道防線，設有碉堡和崗哨，並有營隊駐紮於此，24 小時 3 班輪值巡邏以確保安全嚴密，在竹子湖、頂湖一帶的地形制高點也曾有衛兵駐守。目前在陽明山國家公園境內，還可以看見一些廢棄的崗哨，也見證了當時駐軍的歷史。

人類用智慧和武力保護自己的家園，自然界的生物為了生存，也衍生出各樣的保衛機制，廢棄崗哨前大樹的板根就是一個很好的例子。板根是熱帶雨林的指標現象，在雨林的環境中，午後間歇性的大雨會造成土壤與水分的流失，再加上溫暖的氣候適合各式植物生長，為了適應這樣的環境，某些植物便演化成高大直立的樹體以爭取陽光，提昇樹體根部的高度以攔截水分，並擴大根系的版圖以穩固樹體，以利自己在熱帶雨林環境的生存機制。

植物小百科

西施花

學名：*Rhododendron ellipticum*

科名：杜鵑花科 Ericaceae

西施花為常綠灌木至亞喬木，葉子革質，長橢圓披針狀，叢生於枝梢，葉脈明顯。花約 2 至 5 朵頂生。春初長出紅色的嫩葉，3、4 月時像西施一般美麗的粉紅色的花朵，都十分引人注意。

解說站 24—孟宗竹～二十四孝哭竹生筍

原產於中國江南地區的孟宗竹，由來台開墾的漢人引進。竹幹可當房屋建材或做竹籬笆，也可編製竹籠，竹葉可做掃把，竹筍可食，用途十分廣泛，與先民生活息息相關。

孟宗竹筍也就是我們常吃的「冬筍」，在每年 11 月到隔年 2 月間，筍子尚未出土前挖掘採收，肉質細緻，是高級的料理食材。新生的孟宗竹顏色亮綠，上被銀色細毛，因此又被稱為「毛竹」。生長成熟後轉為黃綠至灰綠色，竹幹光滑無毛。

走到此地的孟宗竹林，發現部分竹子高掛著一張張塑膠袋。向當地農夫打聽得知：為了防範松鼠的啃食，新筍出土時即幫它穿上塑膠袋的衣服，避免松鼠爬上，隨著新筍長大，塑膠袋逐漸升高，才會掛滿竹林；並不是每支新筍都套袋，而是母筍才套，其餘則留些給松鼠啃食。為保護農作收成，農夫無計可施下才有此創意，只是滿天的塑膠袋，可能造成的環保和景觀問題，也有些傷腦筋，是否有替代的方法，值得大家一起思考。

植物小百科

孟宗竹

學名：*Phyllostachys pubescens*

科名：禾本科 Poaceae

特徵：匍匐地下莖，單稈散生型，高約 5~20 公尺

孟宗竹的由來：

「淚滴朔風寒，蕭蕭竹數竿。須臾冬筍出，天意報平安。」

中國的二十四孝故事中，相傳三國時代的孝子孟宗年幼喪父，從小跟母親相依為命。因母親年紀老邁且長年臥病在床，想要吃新鮮竹筍煮成的羹湯。但是寒冬並不是竹筍生長的季節，孟宗也無計可施，只好到竹林裡抱著竹子哭泣。他的孝行感動了天地，突然間地就裂開長出了竹筍。孟宗將竹筍帶回，煮了羹湯讓母親吃，沒想到母親的病竟因此痊癒了。後人因此稱這種冬天生產竹筍的竹子為「孟宗竹」。

解說站 25—枯木見生機～無用是謂有用的道

森林中的枯木或腐木，好像已經沒有利用的價值，但是在自然中卻扮演重要的角色。

當樹木的生命走到盡頭時，首先由真菌（菌類）進駐，進而細菌、酵母菌、

小寄生蟲接續登陸，白蟻及其他昆蟲開始侵蝕，配合各種微生物的分解，以致於枯木因腐敗而倒下。而後鳥兒來找尋枯木內的昆蟲飽食一餐，其他動物、昆蟲或植物也將它做為覓食或棲身之地，真正是化腐朽為神奇，以質量不減的原理，讓生命循環不息。

五色鳥

學名：*Megalaima oorti*

科名：鬚鶯科 Capitonidae

春夏之際走在步道時，若聽見「叩、叩、叩」好像敲木魚般的鳴叫聲，那就是五色鳥正在求偶了，繁殖時期牠們會找尋合適的枯木，挖洞築巢。由紅、黃、藍、綠、黑五種顏色組成的五色鳥，因為保護色良好，常常只聞其聲不見其影，在森林中要費些功夫才能找到牠們的蹤跡。

解說站 26—第一接續井～飲水當思源，接續井內有玄機

第一水源取入井是水源重地不對外開放，無法進入參觀，只能從竹子湖往青春嶺方向的產業道路旁。取水井有一對開鑄鐵門，門上方原有「滾水頭」字碑，是由當時台北市尹田端幸三郎命名，可能因為水泉湧出時冒如水燒開貌，可惜字已被抹除。泉水通過暗渠送到第一接續井。它是以當地安山岩為建材，從砌法中可看出台灣本土的特色，並有上所的鐵門窗保護水源的安全。內部有方形水槽，水由後方涵洞注入，調整水量後從門下方的鋼鐵水管繼續往下輸送。因為往下落差較大時，接續井可以避免因管中有空氣，水流動的壓力不平衡，而造成水管破裂。

草山水道系統

草山水道為全台罕見之早期自來水工程，水源位在高處可利用重力送水，是全台最先設置自來水水管橋的水道系統，也是唯一於系統內包含水力發電的水道。包含水源、輸配、儲存、發電之建築設施，共有：第一水源取入井、第三水源取入井、第一接續井、第二接續井、第一水管橋、第二水管橋、草山水管橋、水管階梯、氣曝室、連絡井、天母水管路、調整井、三角埔發電廠、圓山儲水池、八角配水井、量水室、圓山水神社等十七處。2004 年 4 月 1 日，正式公告為台北市第 111 號市定古蹟。

解說站 27—青春嶺步道～青春嶺沿水管行，紫嘯鵲溪畔嘶啼

由接續井前的隘門沿著陡斜的階梯蜿蜒走下青春嶺步道，可見一粗黑舊鐵水管在旁，這就是輸送第一水源的輸水管，水管長約 140 公尺，以 45 度斜角俯衝山下，連接落差約 100 公尺的第一接續井與第一水管橋。此水管為高壓鑄鐵製作，為防

止硫磺腐蝕，外面以黑色的瀝青包裹。為了避免水管無法承受衝擊力而破裂，故每隔幾公尺即包覆厚重的水泥墩將它穩固。現在的青春嶺步道共有 400 個石階階梯，順地形而築，輸水管旁另外可見一陡峭的水泥階梯，原為維修人員巡察水管的步道。沿路綠樹成蔭十分涼爽，不妨邊走邊靜心傾聽陽明溪潺潺的溪流聲，與不時傳來像煞車聲般"噠～"的紫嘯鸚叫聲。

台灣紫嘯鸚

科名：鸚科 Turdidae

學名：Myiophoneus insularis

當你在溪畔散步，突然聽到"噠～"的煞車聲，附近卻沒有任何的車子時，可能是被紫嘯鸚的叫聲騙囉！台灣紫嘯鸚是台灣特有種，全身暗紫色，帶著金屬般的光澤，牠平時喜歡單打獨鬥，在溪流附近覓食各種昆蟲，有時捕食小魚，也會到溪流附近的森林中下層，甚至到涼亭或屋簷上活動。

解說站 28—大屯瀑布與水管橋～大屯瀑布水流急，橋墩分水巧設計

第一水管橋是台灣第一條為輸送自來水而興建的橋，全長 21 公尺，同屬於草山水道系統的一部份。橋墩用當地石頭就地取材堆砌而成，為了避免橋墩被水流沖垮，利用「流體力學」的原理設計，將迎向水流衝擊的一面設計為錐形以減低阻力，稱為「分水尖」，另一面則為方形，走到此處不妨觀察當時設計者的巧思。

過去水管是用支架掛在橋面下方，從下往上看還可見到舊的鐵支架，現在則在橋上經過並用鐵包住保護，中間有突出的減壓閥，以減緩水流沖下的壓力。橋面也跟過去不同，鋪設水泥、紅方磚及欄杆。站在第一水管橋上，俯瞰陽明溪溪谷，回望大屯瀑布好似芝麻開門的大巨石旁，傾洩而下之奇景，不禁讚嘆自然界侵蝕下切的無窮力量。

植物小百科

俄氏草

科名：苦苣苔科 Gesneriaceae

學名：Titanotrichum oldhamii

沿第一水管橋旁的水圳步道走，靠水圳內側是整排的俄氏草。喜歡生長於低至中海拔潮溼、水氣充足的岩石上及小山溝旁或山邊陰暗濕處。每年 7-11 月，可見像是金黃色的鈴鐺般的花朵遍地綻放，隨風擺盪搖曳生姿，令人眼睛為之一亮。葉對生，上部偶見互生，橢圓至狹卵形，葉緣鋸齒且呈波浪狀。

解說站 29—陽明書屋～梔子花薰茶飄香，陽明書屋憶故人

清朝末年時，陽明書屋附近的地名被稱為「梔仔寮埔」，竹子湖當地耆老曾

聽老一輩的人提起，當時先民曾在竹子湖東湖一帶（舊稱梔仔寮）與陽明書屋台地附近栽種梔子花（山黃梔），將花朵加入茶葉薰蒸做成香片，果實則可提煉出黃色染料，附近有個陡坡，被稱為「梔仔寮埔崎」。當年竹子湖的農民在梔子花開時，清早就要採花挑運下山，送到大稻埕的茶葉工廠，從這些當地人流傳的舊地名中，可以想像當時的產業與生活點滴。

陽明書屋舊稱為「中興賓館」，於民國 59 年完工，是一座中國庭園式建築，昔為先總統 蔣公夏日避暑及招待中外貴賓的場所。每年從端午節後天氣轉熱時上山避暑，到中秋節後下山，當時直屬總統府的陽明山管理局，會找竹子湖的居民幫忙搬賓館裡面的辦公用具。蔣公過世後，民國 68 年國民黨黨史委員會將辦公地點和黨史資料遷移至此，並改稱為「陽明書屋」。民國 86 年黨史會將陽明書屋地上建物與管理權捐贈給內政部，並由陽明山國家公園經營管理，這座與世隔絕 20 多年的深宮大院，終於在民國 87 年開放參觀，可以看到 蔣公晚年留下的生活行跡。

陽明書屋內有歷史沿革及周邊環境介紹，並提供解說導覽、遊憩資訊等各項服務。遊客服務站可自由參觀，若想進入中興賓館，需購票由專人導覽帶領，每日有固定解說時段。

陽明書屋介紹：<http://www.ymsnp.gov.tw/web/travel7e.aspx>

解說站 30—觀景台～俯瞰台北盆地，道述古往今來

胡宗南將軍墓附近有一個溫泉池遺址，目前已是荒煙蔓草不宜前往探訪，以前卻是培育蓬萊米的重要地點。因為竹子湖溫度濕冷，因此平澤龜一郎先生與磯永和博士，想到利用約攝氏 40 度的溫泉加溫催化發芽，而且硫磺溫泉亦有消毒的功用。根據當地耆老回憶，在每年農曆三月時選取優良的米種，將母種放入米籬中，再整個浸入溫泉池中，並且需要時常攪動，以防止溫度不均導致發芽不一致，浸泡 10 天後，直到稻穀裂開後，再將母種擔回培育成秧苗。如今我們循著陽金公路的人車分道，從中興路走到竹子湖派出所時，可以想像當時的農民辛苦擔著珍貴的蓬萊米母種，來回竹子湖與溫泉池之間，感謝過去他們的努力培育，今日我們才有如此好吃的米可以享用。

於竹子湖派出所前設置的瞭望平台，遠眺台北盆地，可見兩河相會往西流入台灣海峽。由南方來的新店溪與西南的大漢溪匯流入淡水河，再向北流至關渡與東北來的基隆河會合，流經淡水出海。氣候佳時往遠方遙望，可看到社子島、關渡平原，甚至能見到林口台地，夜晚時燈光閃爍，亦是欣賞台北市夜景的好去處。

附件 5 竹子湖社區操作生態旅遊標準作業流程手冊

社團法人中華民國永續生態旅遊協會

陽明山國家公園竹子湖社區

社團法人中華民國永續生態旅遊協會 製作

手冊目錄

壹、手冊使用說明	附錄 5-1
一、設計精神與架構	附錄 5-1
二、如何使用本手冊	附錄 5-1
貳、生態旅遊簡介	附錄 5-2
一、生態旅遊之定義	附錄 5-2
二、生態旅遊之主要精神	附錄 5-2
三、生態旅遊之原則	附錄 5-2
四、與傳統旅遊之差異	附錄 5-3
五、生態旅遊應有之態度	附錄 5-4
六、生態旅遊的優點	附錄 5-4
參、生態旅遊環境建置作業準則	附錄 5-5
一、竹子湖操作生態旅遊標準作業流程	附錄 5-5
二、生態旅遊環境建置作業準則—資源調查與監測篇	附錄 5-6
三、生態旅遊環境建置作業準則—交通篇	附錄 5-9
四、生態旅遊環境建置作業準則—餐飲篇	附錄 5-10
五、生態旅遊環境建置作業準則—創意產業篇	附錄 5-11
六、生態旅遊環境建置作業準則—住宿篇	附錄 5-12
肆、竹子湖生態旅遊資源介紹	附錄 5-13
一、竹子湖生態旅遊資源概述	附錄 5-13
(一) 竹子湖的由來	附錄 5-13
(二) 竹子湖分區概述	附錄 5-13
(三) 竹子湖社區文化資源特色	附錄 5-13
(四) 陽明山的植物	附錄 5-15
(五) 竹子湖地質探索	附錄 5-17
(六) 陽明山的陸生脊椎動物	附錄 5-22
(七) 竹子湖地區昆蟲辨識	附錄 5-26
(八) 竹子湖生態旅遊主題特色	附錄 5-29
二、竹子湖生態旅遊導覽地圖	附錄 5-31

三、竹子湖生態旅遊導覽解說重點	附錄 5-32
路線一：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-10）	附錄 5-32
路線二：百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）	附錄 5-39
路線三：竹子湖青春向前行（解說站 20-30）	附錄 5-46
四、竹子湖生態旅遊主題遊程	附錄 5-54
伍、解說作業準則	附錄 5-55
一、解說服務	附錄 5-55
二、導覽人員注意事項	附錄 5-55
三、蛙類觀察守則	附錄 5-57
四、鳥類觀察守則	附錄 5-58
五、賞螢注意事項	附錄 5-59
六、如何進行自然觀察	附錄 5-60

壹、手冊使用說明

一、設計精神與架構

本手冊係針對內政部營建署陽明山國家公園管理處輔導轄區內竹子湖社區操作生態旅遊所設計的標作業流程手冊，內容為針對如何由竹子湖社區在地社團組織為核心，在國家公園的輔導下，進行各項生態旅遊操作的規範與說明。

手冊內容編排架構分為四大單元：

單元名稱	內 容
生態旅遊簡介	簡介生態旅遊定義、主要精神、原則及應有之態度
生態旅遊環境建置作業準則	說明竹子湖社區發展生態旅遊所需營造與建置的環境條件與措施及相關規範。包含交通、餐飲、住宿與創意特色等作業規範。
竹子湖生態旅遊資源介紹	彙編竹子湖社區及周邊步道等環境之生態旅遊主題特色、地理位置與地質環境、氣候、人文歷史、主要資源、產業結構等資訊
解說作業準則	說明竹子湖生態旅遊導覽服務之相關作業準則，及各項活動之解說、觀察重點暨注意事項

二、如何使用本手冊

本手冊內容提供操作竹子湖地區生態旅遊相關單位及社區的規劃人員、管理人員及導覽人員等參考使用。設計方向及適用對象如下：

- 生態旅遊簡介：

讓所有欲從事竹子湖生態旅遊操作的相關人員透過本手冊對生態旅遊的定義、精神及原則能有快速而正確的認識。

- 生態旅遊環境建置作業準則：

說明操作生態旅遊所須逐步營造的環境條件與措施，包含交通、餐飲、住宿與創意特色產業等的操作準則，提供管理單位及社區團體初步建置生態旅遊環境的參考。

- 竹子湖生態旅遊資源介紹：

此部分所蒐集的資料主要來自本計畫所進行的「生態旅遊資源調查」的結

果。詳細記錄了經由專業調查團隊所探詢出的竹子湖生態旅遊資源，包括自然生態、人文史蹟、特殊產業等內容。分為兩大單元——基處資料與及主題遊程。提供社區導覽人員各方面的解說資訊，同時亦提供後續生態旅遊遊程規劃的重要參考。

- 解說作業準則：

詳列生態旅遊導覽人員注意事項與各類型自然觀察活動注意事項，提供導覽人員實際帶隊時參考應用。

貳、生態旅遊簡介

一、生態旅遊之定義

『生態旅遊是一種具有環境責任的旅遊方式，保育自然環境與延續當地住民福祉為發展生態旅遊的最終目標』。(國際生態旅遊學會，1991)

生態旅遊是一種不同於傳統旅遊的方式，主要建基在一當地的自然、歷史及文化上。生態旅遊者以欣賞、參與和培養來跟旅遊地區產生互動；在這裏，旅遊者扮演一個非消費者的角色，將自己融合在當地的自然環境之間，並透過勞動或付費（消費）的方式，對當地環境和住民做出貢獻。所以，生態旅遊包含對當地自然環境及文化的欣賞和重視環境保護的概念。另外，生態旅遊也包含整體環境及區域環境管理的意義，自認有責任提升地方居民的生活福祉並促進社區發展。

二、生態旅遊之主要精神

生態旅遊是一種包含知性和感性的深度旅遊方式。

您將在當地解說員的帶領之下，領略生態旅遊地的人文氣息與自然美景。您可以隨性地和當地居民閒話家常。您也可以在没有危險的情形下，以最少干擾的方式，和當地野生動植物生命交會。

當地的消費場所多由在地人所經營，感謝您為他們帶來生機。居民收入的一部份也將用於保護當地的人文與自然景觀，以促進永續經營與發展。

基本原則是尊重自然、尊重當地居民，並且提供遊客直接參與保育行動的機會。在積極參與的過程中，從大自然獲得喜悅、知識和啟發。

三、生態旅遊之原則

- 旅遊內容以自然及人文為基礎，且須運用當地資源。

- 遊客通常帶著某一特定目的，如觀察特有生態，欣賞特殊文化等。
- 約束遊客活動範圍，避免傷及生態脆弱地區。
- 強調保育觀念，促進當地資源保育。
- 維護當地社區環境，提升社區生活品質。
- 以尊重的態度對待當地文化。
- 重質不重量，應以小團體為原則，並有良好行為規範。
- 謹慎監測、定期維護，以利環境之永續經營。
- 遊客得以從自然與人文資源中得到喜悅、學習與啟發。

四、 與傳統旅遊之差異

生態旅遊與傳統旅遊的差異比較表

項目	傳統旅遊	生態旅遊
遊客數量	人數無限制，人山人海	限制人數
旅遊地開放程度	全面開放	局部開放或輪流開放
遊客抱持的心態	吃美食、睡高級飯店、上車睡覺、下車尿尿、走馬看花、到此一遊	關懷愛護自然、尊重生命、不特別要求吃住品質，力行環保動作、深入瞭解旅遊地生態與人文特色
解說服務	旅行社領團人員	旅遊地當地專業解說員
對旅遊地居民的影響	干擾居民，居民沒有得到任何利益	當地居民受惠，獲得尊重，並獲得經濟來源
費用	價格低廉，俗擱大碗	價格可能較高 (因有專業解說員)
對環境資源影響	破壞殆盡，迅速消失	資源永續經營利用
旅遊後所得	舟車勞頓，身心疲憊	接觸自然，獲得知識與心靈的提昇

五、 生態旅遊應有之態度

- 放開心胸，融入自然，體驗環境，享受旅遊
- 旅遊地不會為吸引您的到來，而增加不當的建設及受到破壞
- 不帶走旅遊地的一草一木，也不留下任何不屬於當地的一事一物
- 不消費保育類動植物，也不吃在生產過程中會影響環境的食物
- 儘量搭乘大眾運輸工具或低碳交通工具，你的雙腳有時候是最好的交通工具
- 不干擾當地生物的作息，當然包含當地居民
- 不製造污染及噪音
- 用眼睛欣賞，用耳朵聆聽，用鼻子深呼吸，用心靈去感受，屬於大自然的一切
- 以欣賞代替佔有，以攝影代替摘取，以足跡代替刻字，以體驗代替破壞

六、 生態旅遊的優點

對遊客的好處——讓遊客體驗自然與人文之美，並且從旅遊中獲得知識，因此生態旅遊是知性與感性之旅，可以淨化心靈、紓解壓力。

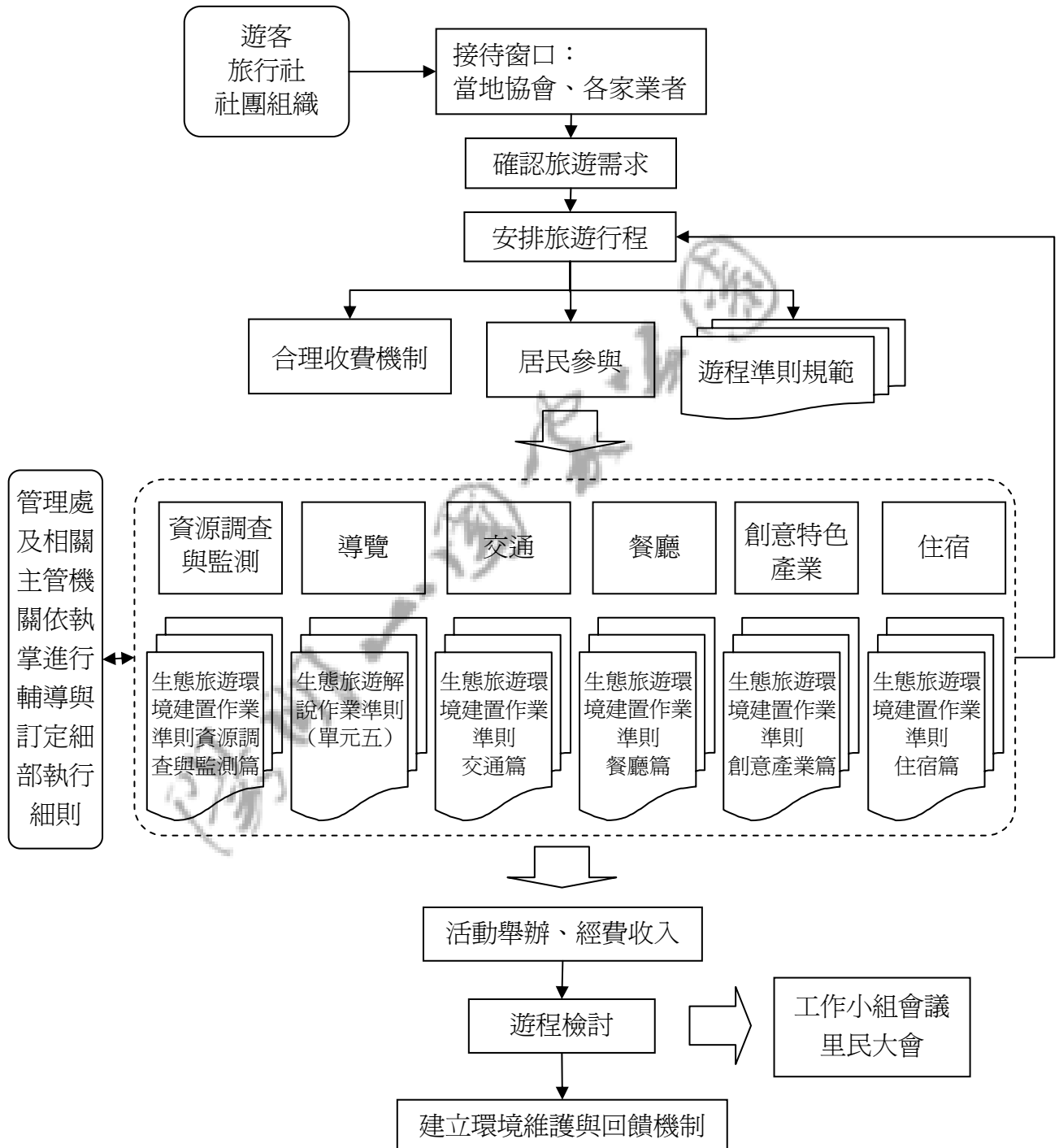
對旅遊地居民的好處——生態旅遊的在地消費可以為當地居民帶來永續性的收入，這些收入不但可以作為當地居民的經濟來源，也可以作為維護當地自然與人文資源的基金。

對國家的好處——生態旅遊可以保育國家資源，讓國家資源永續經營利用。

生態旅遊是一種兼具保育與環境永續的旅遊方式，以自然原鄉的環境為基礎，建立在保育、管理與教育之上，並結合文化與產業，使地區得以永續發展；在環境永續經營的原則下進行旅遊活動，同時達到維護生態環境、增進生態知能與提升國民生活品質之效果。

參、生態旅遊環境建置作業準則

一、竹子湖操作生態旅遊標準作業流程



二、生態旅遊環境建置作業準則—資源調查與監測篇

● 生態旅遊主題資源調查之類型：

- 實地調查：實地到各區域，包含步道、水田及森林等環境，進行動、植物資源的調查與記錄。
- 資料搜集：搜集從昔日的歷史文獻記載與研究調查等資料。
- 訪談記錄：針對耆老，進行口頭訪談與記錄。

● 生態資源細部調查方法：

- 植物—根據植物的葉片、種子、花、果實、生長位置及樹型等特性進行鑑定記錄，有時採集植物標本，或拍攝記錄後，進行植物相關圖鑑比對，判斷其種類。

- 各類野生動物—

主要採用穿越線調查法，於各調查據點內選取路線長度 2 公里，進行徒步調查，除有特殊調查要求，步行速度以每小時 1~1.5km 前進，紀錄沿途發現的物種種類、數量及出現的環境狀況，並輔助拍攝記錄照片。分析重點除了分佈、出現率節、季節變化之外，並著重在生態旅遊資源上的應用，詳細調查工作方法如下：

- ◆ 鳥類

在清晨日出後 3 小時內日行性鳥類活動高峰期間，於每個調查地點沿各調查區域之可及道路及林徑進行穿越線法調查，夜間則於日落後 1~3 小時間進行鴟鵂科鳥類之調查。調查人員步行速度以每小時 1~1.5km 前進，主要以 10×25 雙筒望遠鏡及高倍率 20×60 的單筒望遠鏡進行種類辨識，密林及灌叢中難以視覺辨識的個體，則輔以鳴唱聲判斷個體數及種類。每行進 200 公尺停留一次，每一次停留 6 分鐘，紀錄半徑 50 公尺內目視及聽到的鳥種，所紀錄之鳥種則進一步區分為留鳥、候鳥或過境鳥種等，以充分分析瞭解該地區不同季節的鳥類資源變化，以利後續生態旅遊規劃參考。

- ◆ 兩生爬行類

步行速度以每小時 1~1.5km 前進，紀錄所有目擊之兩生類、爬行動物類資料，包括活體、屍體、蛻皮等，兩生類並輔以鳴叫聲及蝌蚪辨識等估算其數量與分佈。至於日間及夜間因性質之不同，方法分述如下：

● 日間調查：由於許多爬行動物都有日間至樹林邊緣或路旁較空曠處曬太陽，藉此調節體溫之習性，因此在其出現頻率較高的日出後以及日落前，是以目視法為主，徒手翻掩蓋物為輔，至樣區內的具有上述環境的地點巡查，必要時並捕捉紀錄其種類後放生，紀錄資訊並包含時間、地點、棲地等資料；而倘若遇馬路上有壓死之兩生類、爬行動物類，亦鑑定並紀錄其種類。

● 夜間調查：調查由入夜後 1 小時開始進行，以手持式電筒照射之方式巡視樣區內永久性或暫時性的水域及其周圍，目視紀錄所觀察到的兩生類及爬行動物類，同時輔以鳴叫聲辨識以補充目視觀察的不足。另外，守宮科蜥蜴常喜於夜間出現活動在在住家或路燈下等環境，因此樣區內若有類似環境則亦前往調查紀錄之。另外，草蜥及攀蜥等日行性蜥蜴及部份蛇類在夜間時常棲息於灌叢或樹枝等環境，調查時亦針對樣區內此類環境以手電筒進行檢視尋找。

◆ 蝶類及蜻蛉目昆蟲

沿選定調查區內可及道路、林徑，並以兩側 20 公尺為範圍，以每小時 1-1.5km 的速度前進，在有蝶類及蜻蛉目昆蟲活動的地點以掃網或目視並輔以 10×25 雙筒望遠鏡進行調查。調查日期之天氣皆選定晴朗略有微風之天氣型態，調查時間為上午 07:00~11:00 時、下午 14:00~17:00 時之活動高峰期。

● 環境監測辦法：

■ 監測週期：建議每月 2 次，於每月的 1、3 週或 2、4 週進行一次。

■ 監測地點：設定固定監測範圍或路線，以竹子湖為例，建議可以步道區段作為監測重點，如保甲田埂路（湖田國小-水車寮段、白家-曹家內厝段）、猴崁步道、水圳步道（頂湖段、下湖段）…等。

■ 監測方法：

◆ 定點拍照記錄。

◆ 依監測統計表項目，於監測地點逐項審視確認。

◆ 緊急狀況通報，特殊狀況如步道毀損、垃圾污染、遭不當工程破壞…等。

■ 環境監測類別與項目：

- ◆ 環境污染：空氣品質(臭味)、噪音(工程；卡拉 OK；夜晚遊客喧嘩)、水質(優養化)、土壤(步道植被裸露；邊坡水土流失)、垃圾處理(資源回收；廚餘回收；垃圾處理方式-焚燒、掩埋、收取、委外；垃圾量)。
- ◆ 生態資源：生態資源調查-植物、鳥類、魚類、兩棲類、爬蟲類、哺乳類等之數量是穩定或增加、減少；指標物種監測-植物、鳥類、魚類、兩棲類、爬蟲類、哺乳類等；新增物種登錄-植物、鳥類、魚類、兩棲類、爬蟲類、哺乳類等
- ◆ 外來種監測：可依植物或動物類別，分別視「已入侵外來種」、「外來入侵指標物種」、「新增外來物種」等之數量是穩定或增加、減少。
- ◆ 景觀美學：指硬體設施視覺及環境衝擊，如「指標告示牌解說牌之設立與環境不衝突」、「指標告示牌解說牌之維護完整清潔易於閱讀」、「垃圾桶設置與環境景觀不衝突且未成髒亂點」、「公共設施是否闢建」、「新闢建之公共設施是否衝擊視覺及環境」、「步道邊坡植物是否過度砍除表土裸露解說題材消失」。
- ◆ 景觀植栽：是否為原生種
- ◆ 交通與遊客承載量：交通方面可評估假日及非假日期間「每週社區主要路口是否交通壅塞」。遊客承載量部分則先預設每梯次的承載量為多少人，及「導覽解說步道之遊客量是否超過」。

三、生態旅遊環境建置作業準則—交通篇

● 小客車的規範：

- 提供完整的小客車停車資訊，以免遊客於社區內任意停車，不但破壞景觀與視野，更容易造成交通及安全問題。
- 若停車空間有限，則應進行停車資訊統籌管理，當社區內停車位已滿時，於社區路口進行車輛管制，以維持社區內道路順暢，並避免影響遊客安全與旅遊興致。
- 鑑於假日遊客人潮洶湧，車輛易大批湧入社區，須規劃人力進行園區內交通疏導。或是直接進行管制，禁止車輛在假日進入竹子湖，並引導至區外停車場停放，同時加派接駁公車至區外停車場進行遊客接駁。

● 大客車的規範：

- 由於竹子湖地區已為知名觀光聖地，尤其在花季期間更是旅遊旺季，旅行團體趨之若鶩，鑑於山區腹地不足，建議僅開放 20 人座中型巴士進入。大型遊覽車僅開放至竹子湖路第一叉路口，同時於假日應進行交通引導，避免造成交通阻塞。
- 為必免中型巴士進入竹子湖地區後，造成會車困難，建議僅開放特定之交通路線，如沿竹子湖路右線，往北行經頂湖叉路口，直行至靶場（竹子湖休閒中心旁）停靠，回程亦原路折返離開竹子湖。

● 規劃區外接駁系統：

結合現有公車路線，規劃停車場、公車站與社區間的接駁車，利用接駁車將各公車站與陽明山其他景點的遊客接駁至社區。一方面抒解社區內的停車壓力，另一方面方便的接駁系統亦可吸引更多遊客前來社區遊覽。

● 規劃區內接駁系統：

規劃社區遊「湖」公車，以社區內隨招隨停的方式，接駁遊客至社區內各景點與店家。遊「湖」公車司機可由符合資格的社區居民擔任，同時沿途進行各景點的簡單介紹與解說服務，增加一個遊客認識竹子湖的媒介。

- 區內應優先推動綠能環保接駁車，以提供遊客低污染、低碳的旅遊環境，成為國內第一個符合綠色旅遊的生態旅遊地。

四、生態旅遊環境建置作業準則—餐飲篇

- 店家應避免使用免洗餐具，並提供乾淨衛生的「可重複使用」環保餐具，或以折扣方式鼓勵遊客自行攜帶環保餐具。
- 餐桌應避免鋪設拋棄式塑膠布，可改以玻璃桌墊或 PVC 防水桌巾或塑膠透明桌墊等取代，不但可節省成本，亦可減少垃圾量的產生。
- 店家所提供之菜色宜多使用當地或鄰近地區之新鮮食材，一方面減少食物運送過程的「碳足跡」，另一方面亦是提供真正「在地」的特色美食供遊客品嚐。
- 各店家可各自研發「特色菜單」，並結合融入環境的設計等方式，來強調各家在菜色、布置、景觀甚至氣氛上的「獨特性」，一方面提供遊客更多元的用餐選擇，一方面也藉以分散客群，使社區內各店家共榮共利。
- 店家所產生之廚餘應配合市政府環保局進行廚餘回收，減少環境污染與進行資源再利用。
- 店家廢水排放應符合「水污染防治法」中「放流水標準」第二條：事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之放流水標準中的餐飲業、觀光旅館(飯店)、遊樂園(區)的放流項目及限值。
- 各店家的廢水處理可參考「自然自淨法」，設計生態池以植物吸收及微生物分解的方式淨化廢水。
- 社區店家可聯合制訂餐飲環保宣言，宣示提供遊客衛生、健康、有機、環保的特色餐飲，以整體行行動的方式打造竹子湖社區餐飲的新形象。

五、生態旅遊環境建置作業準則—創意產業篇

- 社區可參考當地自然生態、人文史蹟等特色主題，規劃設計創意商品或 DIY 活動，吸引遊客購買或提供遊客進行體驗。
- 所設計之創意商品與 DIY 活動所應用之素材，宜具有環保再生的特性，並以在地出產者為佳。
- 提供遊客體驗之 DIY 活動以容易上手、操作為原則，總體驗時間以 2 小時內為佳。
- DIY 體驗之操作，以提供遊客在體驗過程中能獲取相當之成就感為操作目標。
- DIY 之成品設計以美觀或具實用性質者為佳，以增加成品的實用與紀念價值，以避免完成後即被棄置，反造成環境負擔。
- DIY 之成品體積應以適合遊客攜帶為原則，方便遊客攜回紀念。
- 包裝或提袋之選擇，儘可能以可回收再利用且具在地特色之材質為考量，如以草繩打包以便手提或印有竹子湖意象之提袋等。

六、生態旅遊環境建置作業準則—住宿篇

- 住宿環境應符合消防逃生安全相關法規規範，以保障遊客住宿安全。
- 社區民宿可聯合制訂民宿環保宣言，宣示提供遊客乾淨、衛生、安全、環保的住宿環境，以整體行行動的方式打造竹子湖社區民宿的清新形象。
- 民宿所提供之備品，應以被動方式提供，在遊客有需求時再向櫃臺索取，避免資源浪費。同時鼓勵遊客自行攜帶個人衛生用品，環保又衛生。
- 民宿所提供之沐浴乳與洗髮精，應以可填充式瓶裝方式提供，避免提供小包裝產品，以減少包裝所造成的垃圾，同時節省資源。
- 房間內應必免提供瓶裝礦泉水、杯水、紙杯等物品，提供可重複使用之水杯、冷水壺及保溫瓶、或電熱水壺、開飲機等設備。
- 若有遊客住宿兩晚以上時，可向遊客宣導「因環保訴求，建議無須每天進行床單、毛巾與被套的更換，以減少水資源之浪費」。
- 民宿應安裝相關節能省水設施，如屋簷雨水回收再利用、水龍頭的節水裝置、以 LED 或省電燈泡取代鹵素燈及一般傳統燈泡及走廊感應式燈具等，以節省資源的消耗與降低二氧化碳排放。
- 民宿廢水排放應符合「水污染防治法」中「放流水標準」第二條：事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之放流水標準中的餐飲業、觀光旅館(飯店)、遊樂園(區)的放流項目及限值。
- 民宿的廢水處理可參考「自然自淨法」，設計生態池以植物吸收及微生物分解的方式淨化廢水。
- 民宿應提供遊客相關生態旅遊諮詢或擺放導覽摺頁等生態旅遊資訊供遊客索取參考。
- 民宿主人應具備基本解說能力，並規劃有私房路線與景點，擁有自家風味餐或與店家策略聯盟，以提供遊客多元的旅遊體驗。

肆、竹子湖生態旅遊資源介紹

一、竹子湖生態旅遊資源概述

(一) 竹子湖的由來

竹子湖位於台北市北投區湖田里，根據文獻記載，湖田里的地名歷經許多不同時期的沿革。竹子湖最早為凱達格蘭人之地，漢人上山開墾後，凱達格蘭人便逐漸退出此地。康熙年間此地被劃為內北投社，至乾隆年間則改為北投庄。日治時期開始出現竹子湖的地名記載，並定名為湖田里，當時日本陸軍測量部繪製的台灣堡圖，此地被標示為「竹仔湖庄」。此後一直沿用到 1990 年區里行政調整時被劃入湖山里，至 2002 年再次調整後又將原湖田里獨立出來。

清乾隆年間，福建泉州的高姓家族開始至此地開墾，之後福建漳州曹姓家族也陸續進入。根據當地耆老的口述，先民見此地竹林茂密，風起時竹子隨風搖曳，彷彿湖面上的波浪翻滾，因而得名。另有一說，閩南語中的「湖」為凹地的意思，而當時遍地竹林，因此被稱為竹子湖。據推測，當年先民所見的竹海應該為箭竹，也就是陽明山常見的包籜矢竹。

至於竹子湖是否曾經有湖呢？據推測數十萬年前火山爆發後的熔岩流，將山間谷地溪流堵塞、積水成為火山堰塞湖，而後因湖水流動侵蝕潰堤，湖水流失，於是逐漸形成低窪凹地。但究竟此火山堰塞湖持續多長的時間，仍待相關之研究佐證，不過仍可以從中看出竹子湖與火山之間密切的關聯。

(二) 竹子湖分區概述

竹子湖為四面環山的凹地，因火山熔岩流切割分為 3 個小盆地，按照其地理方位的不同，分為東湖、頂湖及下湖三個區域。

(三) 竹子湖社區文化資源特色

從政治歷史的角度看：

明、清時期——→日本統治時期——→日本撤離台灣時期——→國民政府來台時期——→至今

從農業發展的角度看：

從 茶——→稻——→蔬菜花卉——→稻子的沒落——→蔬菜的黃金時期——→蔬菜的沒落——→農業的式微——→休閒農業的掘起——→休閒農業時期

開發年代-歷代的漢人開墾

茶的年代:(明，清時期)

最早來山上種茶，並未真正居住下來，直到嘉慶年間。才有白，曹，楊，高

等姓氏先後從福建省遷居於此。他們分別從泉州和漳州移民來此。清乾隆年間，鼓勵東南沿海地區的居民到台灣墾荒。到嘉慶年間，此一移民風潮更盛。尤其是泉州府在山間的種茶的茶農。

蓬萊米年代+蔬菜時期+編竹篋:

(從清末到日治時期;1895 年之後至 1945 年間)

甲午戰爭讓滿清把台灣割讓給日本。日本軍人駐進台灣，飲食無法適應。期盼能解決吃的問題。想把日本米的稻種，種在台灣，不必老是得千里運米來台。尋覓多年，才發現在竹子湖這地方，可能，可以種日本米。因為，氣溫天後和日本九州很相似。

在種植蓬萊米期間，有一些田地並不適合種稻子。所以，總督衙門的農業科長親自指導當地農民，研發種植蔬菜。(此時，台北帝國大學的農學教授磯永吉也在努力的研發，能適應平地種植的蓬萊稻。)初期，農民仍以種稻為主。種植蔬菜的成果並不普遍。產量不多。大多數的農民，僅種植一些自家生活所需的蔬菜。

蓬萊米和蔬菜並行時期+編竹篋+編竹蘿:(1954 年後，1966 年)

第二次世界大戰結束，戰敗的日本，將台灣歸還中國。稻米的種植，竹子湖的農業已不再有日本政府獎勵的優渥條件。加上<台梗五號>已經能適應台灣溫熱的平地氣候。買秧苗的平地人也逐漸減少。相對的在日治時期，平澤龜一郎不間斷的在竹子湖試種一些蔬菜。也進入成熟的階段。有些原本種植<原種田>的農民，改種高冷蔬菜和稻米各半。*1956 年，橫貫公路的開路。1960 年開始通車。

高冷蔬菜黃金時期+花卉+編竹蘿:

(種稻自給自足的年代。蓬萊米式微時期 1966 年至 1976 年)

民國五、六十年間，種稻的農民已在逐年減少。隨之而起的是種植大量的高冷蔬菜。同時，也有數戶農家以種花卉為主，也有部份種蔬菜，部份種花卉。

高冷蔬菜式微期+農村人口大量外移+出現餐飲的商業行為:

大約在 1980 年代前後，竹子湖農業受到強烈的工商社會形態的影響，農村的年青人大量往城市移民。除了原本種田的農民外，年輕的村民，幾乎想盡辦法到山下謀得一職，以為生計之用。再加上梨山的高冷蔬菜龐大的產量，讓竹子湖的農產品受到前所未有的衝擊。留在村子工作的農民，全都有了歲數的人。

1960 年後政府注意到農村生活形態的改變，希望由農會輔導農民，逐漸的扭轉式微的農業競爭力。

竹子湖休閒農業的興起+海芋末路時期，花金，花土的年代:

(周休二日的實施，消逝稻子的竹子湖)

1980 年以後的十年，以農產為生的農民人數，越來越少。農民也因此利用簡易的溫室，轉作為餐飲業。

此時，種植海芋的農民面臨重大的挑戰。凡是在建國花市或濱江花卉市場有店面的人，面臨前所未有的磨難。

餐飲生意逐漸取代了農業產品，成為竹子湖主要的產業。

休閒農業時期的年代：

1993 年後，海芋躍上了竹子湖的主要農產品。和觀光農業結合，成為台北市近郊的一顆閃爍的明星。

(四) 陽明山的植物

陽明山地區的植物相很豐富，一時半刻大概也介紹不完。本文先針對此地區環境及植物重點來介紹；陽明山地區由於每年自 9 月到翌年 5 月強烈吹拂的東北季風影響之下，所造成的濕冷環境，相當適合一部份屬於北部地區脊樑山脈中海拔的植物在此出現。

什麼是中海拔環境呢？諸如耳熟能詳的太平山、北橫的明池、拉拉山神木區，這些地區白天的溫度就比平地要低上個 5~6 度，到了下午的時候，往往雲霧瀰漫，視線朦朧，偶爾還會伴隨著地形雨的出現。如此低溫潮濕的環境，卻是物種最多樣的地方，而這種環境就和陽明山區相當雷同。例如若站在竹子湖的頂湖地區，望向七星山，時常就會看見雲霧從七星山的方向越過小油坑往下席捲而來，此時的你或許就會感到些許的涼意，而此種環境，恰恰讓一些中海拔植物得以遷居至此，這種現象，我們稱之為「北降現象」。此類植物最具代表性的首推「昆欄樹」。

陽明山地區除了東北季風帶來的低溫，造成的北降現象以外；還有一個明顯的影響，就是有些生存於緯度較高的北方植物，亦會順勢隨著東北季風傳播到此地，例如僅分布於基隆河以北的野鴨椿，或是隨著水鳥來到此地，全台各地僅此一處的台灣水韭，其他例如蕨類植物中的哈氏狗脊蕨，韓氏杪樨等等，據推測也是大多分布於東北季風勢力影響下的範圍。因此我們可以說：陽明山地區的植物相，除了本身地理位置，緯度較偏北以外，東北季風也是其中一個很重要的環境因子。

以下介紹幾種此地較具代表性的植物：

1. 昆欄樹

學名：*Trochodendron aralioides* Sieb. & Zucc

科名：昆欄樹科

昆欄樹又名雲葉，很美的名字，或許是叢生於枝端帶著閃亮綠色的葉片，在

雲霧裊繞的中海拔環境下，總是讓人驚訝於它的容顏，為何如此吸引目光。在台灣，要看見雲葉樹大概只有陽明山是最得天獨厚的，道路旁、小徑邊，處處可以見到雲葉的身影。或許您會問：到處都是有何稀罕？只因此科植物是單屬單種，放眼世界也只有日本及台灣有此物種，而且在日本並不易見到。有見過雲葉的花嗎？很奇怪！沒有花瓣耶，其實它不只沒有花瓣，就連花萼與花被也一概從缺，這是雲葉迷人的地方喔。雲葉歷經了百千萬年的歷程，在冰河時期選擇了台灣及日本落腳，因此我們稱呼它為冰河孑遺物，這又是它珍貴的一面。下一次遇見雲葉時，請靜下你的心，放慢你的腳步，好好欣賞雲葉的美麗吧。

2. 野鴨椿

學名：*Euscaphis japonica* (Thunb.) Kanitz

科名：省沽油科

野鴨椿即是前文提到，僅侷限分布於北台灣基隆河流域以北的地區，尤其受是東北季風影響範圍下的坡面。雖然開花時期並不顯眼，然而自 7、8 月開始的結果期，由綠轉紅的果實，相當吸引人的目光，等到果實開裂後，露出 1 至 3 顆的黑色種子時，又是另一種風采。

3. 大屯細辛

學名：*Asarum macranthum* Hook. f.

科名：馬兜鈴科

看到是馬兜鈴科，就想到前一陣子中藥上被禁用的馬兜鈴酸，其實有些事，是人自己嚇自己。還記得大概 20 年前吧，當時某牌的沙士，被驗出含有致癌的黃樟素，導致該牌沙士，一夜之間銷售一落千丈，但是後續的研究又證實，必須一天喝上個十幾二十罐，連續個把月，才會有致癌的風險。我想，一天能夠喝個幾罐沙士，就很不得了了，若真的一天能喝十幾二十罐的人，大概精神也有問題吧！其實藥即是毒，端看如何運用，不是嗎？大屯細辛是台灣特有種植物，是日本植物學家早田文藏，依據一份 1903 年採集自大屯山的標本而命名。雖然目前已被歸類於大花細辛的同物異名，然而卻不會減損它的丰采。其葉表面的葉色相當多變，紋路美麗，花期約夏季 8 至 9 月間，花開在接近地面的地方，外型看起來還有點熱帶大王花的樣子，若不是撥開葉片才能見到，還經常忽略了它的存在。陽明山區非常常見，是相當好的園藝地被植物。

4. 韓氏桫欏

學名：*Cyathea hancockii* Copel

科名：桫欏科

桫欏科植物在台灣共有 7 種，相較於其他的兄弟例如筆筒樹、南洋桫欏等等株高經常超過 3、4 米的高度，韓氏桫欏算是比較矮小的草本植物。也因為植株外型不起眼，而經常受到忽略。韓氏桫欏目前已知分布於日本、琉球、中國大陸南方與台灣，台灣地區大概分布於台北、宜蘭等地，但卻是以七星山一帶為主

要生育地，這是陽明山地區除了台灣水韭以外最具代表性的蕨類植物了。然而正因外型不起眼，卻使得韓氏杪羅時常面臨生存的威脅。舉凡割草、噴殺草劑等等的人為干擾，皆會造成無法彌補的傷害。因此認識它、保護它，是我們亟需進行的。或許你會好奇，為何稱為韓氏；其實其拉丁文學名是為了紀念模式標本的採集者：韓庫克（Hancock）。

（五） 竹子湖地質探索

板塊構造學說

從民國 88 年 921 大地震後，大家對地質、板塊碰撞等名詞耳熟能詳，但是板塊是甚麼？如何知道板塊的邊界？為甚麼菲律賓海板塊要來撞歐亞大陸板塊呢？

其實板塊構造學說非常年輕，其沿革基本上由大陸漂移說到海底擴張說，最後由板塊構造說集其大成。

一、大陸漂移說

1912 年，德國韋格納提出「大陸漂移說」，雖然言之成理，但卻始終無法提出大陸漂移動力來源，引起很多爭論。這位被當時學界輕視或忽略的科學奇才，現在則常被尊為 -- 「現代地球科學之父」。

二、海底擴張說

二次世界大戰時由於軍事的需要，對海底的探測技術開始陸續發展出來，發現了海底有中洋脊，海洋地殼的年齡和地磁分布，都有以中洋脊為中心向兩側對稱分布的現象。1962 年美國海斯提出「海底擴張說」，新生的海洋地殼推動老的海洋地殼，使板塊產生分離或聚合，讓大陸漂移說有了敗部復活的契機。

三、板塊構造學說

拜地震學進步之賜，科學家發現軟流圈的存在，並且在島弧、海溝附近發現震源分布成由淺到深的密集帶，在 1967~1968 年，勒比瓊等人利用這些新發現，整合大陸漂移說與海底擴張說的證據，提出地質學革命性的理論「板塊構造學說」。

怎樣找出板塊的界限呢？把世界各地發生地震的地點標出，會發現它們都分布在狹窄的帶狀地區。這些地震帶把全球表面畫分出大小板塊。板塊受到軟流圈熱對流現象而拖曳運動，中洋脊是熱對流上升處，岩漿由此流出、冷卻，形成新的海洋地殼，使得中洋脊兩側的板塊分離。地殼間的碰撞產生隱沒或造山運動。碰撞邊緣並產生海溝、島弧等。

板塊構造學說摘要即是--拉張與隱沒。拉張：發生在二個板塊互相裂離處，其下的岩漿湧出而生成新地殼。隱沒：發生在二個板塊互相碰撞處，其中一方潛入另一方之下，終至消滅於地函中。因此，地表總面積大致上可以保持不變。

台灣島形成史

台灣位於琉球島弧與呂宋島弧的匯合點，也就是歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊的碰撞聚合交界地帶。故地震頻繁；菲律賓海板塊以每年約 7 公分的速度向西北移動。其北邊部分在琉球海溝向北隱沒到歐亞板塊之下，而其西邊則受南中國海板塊隱沒影響，反是衝到歐亞大陸板塊之上。

花東縱谷是這兩個板塊交界的縫合線。花東縱谷以東的海岸山脈屬於菲律賓海板塊；以西的中央山脈屬於歐亞大陸板塊邊緣。

詳細的台灣島形成史，可以追溯到中生代甚至古生代晚期。台灣島一直處於東亞的大陸邊緣，承接華南古陸塊碎屑物的沈積。到了約三千萬年前，歐亞大陸板塊東南區域發生海底擴張呈張裂狀態，造成南中國海板塊。在約二千萬年～八百萬年前間，張裂作用造成火山噴發，形成澎湖群島。而南中國海板塊與菲律賓海板塊碰撞，前端隱沒，形成呂宋島弧，也使古中央山脈隆昇。呂宋島弧也隨著菲律賓海板塊和歐亞大陸板塊的聚合，逐漸接近台灣。

到了約九～六百萬年前，由於菲律賓海板塊的推擠碰撞，部分台灣島已露出海面，風化侵蝕產生的沈積物堆積在島的西側。其後部份呂宋島弧被推擠上了歐亞大陸板塊的台灣島，成為海岸山脈；而兩板塊聚合處就是今日的花東縱谷。

約在二百萬八十年前，台灣北部的大屯火山群岩漿活動開始，此時，中央山脈已有相當高度，台灣島的雛形已經大概成型。

台灣島形成紀要（參考自 台灣一億五千萬年之謎 遠流 陳文山）

15000-10000 萬年前古台灣島誕生

10000-5000 萬年前海底盆地和高地出現（南澳造山運動約 7000 萬年前）

5000-2000 萬年前海底盆地沈積

2000-1000 萬年前澎湖玄武岩、海岸山脈陸續生成

1000-500 萬年前中央山脈逐漸形成（蓬萊造山運動約 600 萬年前）

500-200 萬年前山脈長高，河流沖積形成西部平原

280 萬年前台北初期岩漿活動開始

80 萬年前大屯火山大量噴發 台北地區初期陷落

50 萬年前海岸山脈報到 台北盆地與林口台地形成

1.8 萬年前冰河期 台灣海峽成為陸橋

0.8 萬年前台北變成諾亞方舟

延伸閱讀

1、台灣一億五千萬年之謎 陳文山 遠流

2、台北地質之旅 遠流

- 3、東北角地形化石景觀簡介 交通部觀光局東北角海岸風景特定區管理處
- 4、金瓜石九份地質觀察路線 余炳盛・方建能 國立台灣博物館
- 5、地景 東部海岸國家風景遊憩解說叢書 1 交通部觀光局出版
- 6、台灣之火山活動與火成岩 莊文星著 自然科學博物館出版
- 7、地球的奧秘 張樹柏主編 讀者文摘遠東有限公司出版
- 8、台灣的火山 宋聖榮 遠足文化
- 9、台灣的岩石 劉聰桂 楊燦堯 吳文雄 遠足文化
- 10、普通地質學 何春蓀 五南出版

網路資源

- 1、<http://gis.geo.ncu.edu.tw/earth/earth.htm> 中央大學地科教室
- 2、<http://earth.fg.tp.edu.tw/> 北一女中地科學習
- 3、<http://ashan.gl.ntu.edu.tw/> 阿山的地科教室
- 4、<http://www.moeacgs.gov.tw/main.jsp> 中央地調所

地質年代參考

新生代	第四紀	1.8百萬年	全新世	1萬年	
	第三紀	65-1.8百萬年	更新世	2百萬年	
中生代	白堊紀	144-65百萬年	上新世	2~13百萬年	桂竹林層 (900- 400) 南莊層 (1350- 900)
	侏儸紀	208-144百萬年	中新世	13-25百萬年	南港層 (1850-1350) 石底層 (2000-1850) 大寮層 (2200-2000) 木山層 (2400-2200)
	三疊紀	245-208百萬年	漸新世	25-36百萬年	五指山層 (3500-2400)
古生代	二疊紀	286-245百萬年	始新世	36-58百萬年	
	石炭紀	360-286百萬年	古新世	58-63百萬年	
	泥盆紀	408-360百萬年			
	志留紀	438-408百萬年			
	奧陶紀	505-438百萬年			
	寒武紀	570-505百萬年			

台北盆地的前世今生

1. 海底沈積時期：最早的台北地區曾是中國大陸緣海中的一部分，大致座落在

大陸棚的外緣，始終維持著濱海到淺海的環境。

2. **造山運動時期：**約在 900~600 萬年前，來自東南方菲律賓板塊的呂宋島弧開始撞上歐亞大陸板塊邊緣，引發了台灣的造山運動。約在 300~200 萬年前陸續造成東北—西南向的覆瓦狀逆衝斷層。約在 280 萬年前，大屯火山群也開始以淺層侵入方式形成少量火成岩。
3. **張力開始時期：**約在 80 萬年前，台灣北部由擠壓變成舒張的張裂環境。沿著金山斷層形成下陷盆地。從東方延伸而來的琉球島弧岩漿作用，開始了一連串的火山噴發，為期約 70 萬年，形成大屯火山群。
4. **盆地成形時期：**張力環境續向西擴展，形成山腳斷層。台北地區山脈隨著斷層陷落形成山間盆地；林口沖積扇則相對上升，形成台地。
5. **堰塞成湖時期：**約在 20 萬年前火山噴發物在關渡附近堵塞了古淡水河的出口，使得台北盆地氾濫成一個大淡水湖。
6. **盆地填滿時期：**台北盆地仍持續沈降，大量的沈積物逐漸充填堰塞湖，約 7 萬年前起開始了最近一次大冰期，使得全球海水面持續下降，河川的侵蝕能力也隨之增強，古淡水河切穿了關渡口再度出海。
7. **海進成湖時期：**約 1 萬 8 千年前的冰期，海水位降到最低，台灣海峽露出海面。之後海水面開始逐漸上昇，約在 9 千年前左右，海水開始入侵盆地，形成一個淡鹹水交雜的湖；到了約 6 千年前，全球溫度達於最高，「台北湖」的規模也達到最大。
8. **人類時代的台北盆地：**在距今 4 千年前左右的史前文化時代，「台北湖」已被填滿成河川平原，現今的盆地地形大致底定，持續緩慢沈降的盆地中，至今仍持續堆積著河川搬運而來的沈積物。
最近一次盆地較明顯的沈降作用，約發生在 315 年前的清康熙 33 年(1694)，發生規模 7 的大地震，部分地區發生 5 公尺以下的陷落，海水再度由關渡進入，淹沒盆地西北部，形成史料上的「康熙台北湖」，之後隨著沈積物繼續堆積，盆地逐漸回復了原貌。

(參考資料：北一女地科網站)

認識大屯火山群的岩石

根據岩石形成方式的不同，區分為「沉積岩」、「火成岩」及「變質岩」三大岩類。在地表 15 公里範圍以下，95%為火成岩，但地表附近則以沉積岩為主，變質岩大都分佈在地底深處或是造山帶附近。

大屯火山群噴發年代為 280~10 萬年前，成為菲律賓海板塊向北隱沒到歐亞大陸板塊之下，產生部份熔融，當碰撞的擠壓作用轉變張裂作用時，岩漿由縫隙上升形成火山。故大屯火山群周遭大多為火成岩，以安山岩為主，部份為玄武岩。

火成岩就是由熾熱岩漿冷卻後形成的岩石。火山噴發時岩漿噴出地表形成的岩石稱為噴發岩，如安山岩、玄武岩；若岩漿上升到地底下，無法噴出，逐漸冷卻形成的岩石成為深成岩，如花崗岩。

地質學家以二氧化矽含量的變化將火成岩分為

- 1、含量小於 45%稱超基性；如橄欖岩，為噴出岩、侵入岩。
- 2、含量介於 45%與 52%之間稱基性；如玄武岩，為噴出岩、淺層侵入岩。呈緻密狀或多氣孔狀。
- 3、含量介於 52%與 66%之間稱中性；如安山岩，為噴出岩、淺侵入岩。多分布在大陸（板塊）邊緣。（安山岩的命名來自南美安地斯山山脈，凡是火成岩內的礦物組成成分、性質和安地斯山相似的便稱為安山岩）
- 4、含量超過 66%稱為酸性；如花崗岩，為深侵入岩。大部分大陸地殼是由花崗岩所構成。（語源是拉丁文的 granum，意思是穀粒或顆粒）

大屯火山群以噴發的安山岩溶岩流為主，火山角礫岩與火山灰佔少量，表示屬於比較溫和的型態，沒有猛烈的爆炸現象。紗帽山為七星山的寄生火山，也是由安山岩質熔岩流形成，尚未發現火山角礫岩與火山灰。

火成岩下的基盤岩，主要由第三紀的沈積岩所構成，包含五指山層、木山層、大寮層、石底層、南莊層和桂竹林層等。部份地區如龍鳳谷、硫磺谷、貴子坑等地區都可以看到火成岩底下露出的古老沈積岩層。在具廣布噴氣口的地區，如大、小油坑，龍鳳谷、硫磺谷等，沈積岩及火成岩都因硫氣的強酸性熏蒸，產生換質、脫色作用，大部分礦物均被溶蝕，為黏土礦物所取代，質地變成鬆軟。

大屯火山群的安山岩很容易觀察到斑狀岩理。除了斜長石外，這些分布不規則的黑色斑晶通常為如角閃石、輝石或雲母等深色礦物。

(六) 陽明山的陸生脊椎動物

認識脊椎動物

陸生脊椎動物能夠上陸地最重要的關鍵就是「肺」，而且由口部延伸出鼻孔構造，使脊椎動物能夠爬上陸地呼吸，這就是**兩生類**。

脊椎動物主宰地球動物世界，其生理構造上最重要的就是由軟骨或硬骨串連形成脊椎骨，可以彎曲，而且提供了與運動相關肌肉附著的地方，脊椎骨間可以保護神經索，這就是演化成功的脊椎動物。

脊椎動物分類

無顎魚：本綱物種興盛於五億至三億五千萬年間，現存僅八目鰻、盲鰻。

軟骨魚：就是鯊魚、鰻、魛、鮫、鯨鯊等，牠們具有軟骨構成的內骨骼，多數種類在咽的兩側具有 5-7 個鰓裂，缺少游泳的鰭。

硬骨魚：現生鹹水與淡水中，除了上述兩類的魚之外皆屬硬骨魚。骨骼及鱗片中有部分硬骨質，鰓的開口有鰓蓋覆蓋，具有泳鰭或少數種類有肺。

兩生類

廣泛分布於全世界所有的陸塊，除了南極大陸及部分海洋性島嶼。現生兩生類分為有尾目（山椒魚、蠐螬、大鯢）、無尾目（蛙、蟾蜍、樹蛙等）與裸蛇目（蚓螈）三種。

陽明山地區僅有無尾目，約 5 科 21 種；竹子湖地區共記錄兩生類 4 科 13 種。【詳見名錄】

竹子湖地區的兩生類動物，多屬夜行性，因此需於夜間進行觀察。主要分布的環境包含潮濕農作地、水圳、水池、溪流、森林水溝及潮濕森林。

森林環境中艾氏樹蛙、面天樹蛙、白領樹蛙與中國樹蟾分別棲息在森林灌木層與樹冠層；盤古蟾蜍、拉都希氏赤蛙與長腳赤蛙則棲息於森林底層，古氏赤蛙則侷限於森林邊緣的水溝。森林中溪澗附近則以斯文豪氏赤蛙為主。

溪流環境偶爾出現褐樹蛙，澤蛙、盤古蟾蜍與黑眶蟾蜍。其中兩種蟾蜍只有在求偶、交配、產卵期較常進入溪流水域中，尤其盤古蟾蜍僅於秋、冬季進入溪流中產卵。

潮溼農作地出現的蛙類包含面天樹蛙、澤蛙、貢德氏赤蛙、黑眶蟾蜍與中國樹蟾。其中以澤蛙數量最多，貢德氏赤蛙則於夏季整天都可聽見鳴叫聲。

爬行類

竹子湖地區共記錄爬行類 7 科 12 種，其中有鱗目蛇亞目有 2 科 7 種；蜥蜴亞目有 3 科 4 種；龜鱉目 1 科 1 種。

四種蜥蜴中，黃口攀蜥活動於森林中各種不同層次；印度蜓蜥活動於潮濕的森林底層；麗紋石龍子活動於開闊的短草地或森林邊緣；而蓬萊草蜥則常見於草

叢與開闊地活動。

蛇類中白腹游蛇與赤腹游蛇均活動於溪流或是海芋田中，白腹游蛇數量遠多於赤腹游蛇數量。

劇毒性蛇類應以青竹絲與雨傘節為本區較常見的蛇類，青竹絲常棲息於森林中與森林邊緣，夜間常於固定地點以守株待兔的方式覓食；雨傘節多出現於森林附近的潮濕環境與水田中，雖然攻擊性不強，即使被咬傷口不會很痛，毒液卻非常危險，常因疏忽而致命。

紅斑蛇應該是森林中最常見的蛇類，以捕食兩生類為主；臺灣鈍頭蛇為台灣特有種，同時也是保育類蛇，分佈於森林中下層，以捕食蝸牛等軟體動物為主。青蛇是本區極少數的日行性蛇類，相當溫和的無毒蛇，以蚯蚓或昆蟲為食。

鳥類

竹子湖地區鳥類共 25 科 45 種，其中有 9 種保育類動物，除了紅尾伯勞、台灣藍鵲外，其餘的都是日行性（隼形目）猛禽與夜行性猛禽（鴞目）。

以山區而言，竹子湖一帶的環境多樣性相當不錯，擁有旱田、水田、森林與溪流等多種不同微環境，造就鳥類種類多樣性。除了竹子湖之外，附近的中正山是北台灣春季日行性過境猛禽的觀察重地，可以延伸鳥類觀察的觸角。

水域是鷺科、鵲科鳥類常利用的環境；森林中常見畫眉科、鶇科與鴉科鳥類；天空中常可見各種猛禽翱翔，其中以大冠鷲、鳳頭蒼鷹較常見，而春季可見遷移性的赤腹鷹，冬季也曾記錄鷲於竹子湖一帶度冬。夜間各種貓頭鷹雖然不易見到，春、夏季夜晚相當容易聽見黃嘴角鴞與領角鴞的鳴叫聲，偶爾可以聽見鸛鵒這種全台最小貓頭鷹的鳴唱。

冬季與春季，是竹子湖地區觀察鳥類較好的時機，夏季則是鳥類種類與數量最少的季節，陽明山地區的鳥類狀況，明顯受到季節變化影響。

哺乳類

陽明山地區大型哺乳類的族群數量非常少，比較常見的哺乳類就是赤腹松鼠，森林底層可見很多台灣鼯鼠挖掘的地道，其餘的哺乳動物都需要藉助陷阱或是自動照相機才比較容易記錄，因此通常都非常不容易觀察。

如何觀察脊椎動物

工具：雙筒望遠鏡（7-10 倍，最好最近對焦距離能少於 1.5 公尺）、數位相機、數位錄音機、筆記本與圖鑑。

時機：春季～鳥類、昆蟲、青蛙（夜間）；夏季～青蛙（夜間）、蝴蝶、蜻蜓、蛇類；秋季～鳥類、昆蟲；冬季～鳥類。

竹子湖地區動物參考名錄

鳥類

鷺科 Ardeidae

- 牛背鷺 *Bubulcus ibis*
小白鷺 *Egretta garzetta*
中白鷺 *Egretta intermedia*
綠蓑鷺 *Butorides striatus*

鷂鷹科 Accipitridae

- 赤腹鷹 *Accipiter soloensis*
台灣松雀鷹 *Accipiter virgatus*
鳳頭蒼鷹 *Accipiter trivirgatus*
大冠鷲 *Spilonris cheela*

雉科 Phasianidae

- 竹雞 *Bambusicola thoracica*

鳩鵲科 Columbidae

- 綠鳩 *Sphenurus sieboldii*
珠頸斑鳩 *Streptoplia chinensis*
金背鳩 *Streptoplia orientalis*
紅鳩 *Streptopelia tranquebarica*

杜鵑科 Cuculidae

- 筒鳥 *Cuculus saturatus*

鵯鵲科 Strigidae

- 黃嘴角鵯 *Otus pilosephalus*
領角鵯 *Otus bakkamoena*
鵯鵲 *Glaucidium brodiei*

鸚鵡科 Capitonidae

- 五色鳥 *Megalima oorti*

雨燕科 Apodidae

- 小雨燕 *Apus affinis*

鵲鵲科 Motacillidae

- 白鵲鵲
灰鵲鵲 *Motacilla cinerea*
樹鵲 *Anthus hodgsoni*

燕科 Hirundinidae

- 洋燕 *Hirundo tahitica*
家燕 *Hirundo rustica*

鶇科 Pycnonotidae

- 白頭翁 *Pycnonotus sinensis*
紅嘴黑鶇 *Hypsipetes madagascariensis*

伯勞科 Laniidae

- 紅尾伯勞 *Lanius cristatus*

畫眉科 Timalindae

- 繡眼畫眉 *Alcippe morrisonia*
大彎嘴畫眉 *Pomatohinus erythrogenys*
小彎嘴畫眉 *Pomatohinus ruficollis*
山紅頭 *Stachyris ruficeps*

鶇科 Sylviidae

- 褐頭鶇 *Prinia flaviventris*
灰頭鶇 *Prinia polychroa*

鶇科 Muscicapidae

- 黑枕藍鶇 *Hypothymis azurea*

繡眼科 Zosteropidae

- 綠繡眼 *Zosterops japonica*

鶇科 Emberizidae

- 黑臉鶇 *Emberiza spodocephala*
野鶇 *Emberiza sulphurata*

文鳥科 Polceidae

- 白腰文鳥
斑文鳥 *Lonchura punctulata*
麻雀 *Passer montanus*

卷尾科 Dicruridae

- 大卷尾 *Dicrurus macrocercus*

鶇科 Corvidae

- 樹鶇 *Dendrocitta formosae*
台灣藍鶇 *Urocissa caerulea*

兩生類

蟾蜍科 Bufonidae

- 盤古蟾蜍 *Bufo bankorensis*
黑眶蟾蜍 *Bufo melanostictus*

樹蟾蜍科 Hylidae

- 中國樹蟾 *Hyla chinensis*

赤蛙科 Ranidae

- 貢德氏赤蛙 *Rana guentheri*
古氏赤蛙 *Rana kuhlii*

- 拉都希氏赤蛙 *Rana latouchii*

- 澤蛙 *Rana limnocharis*

- 長腳赤蛙 *Rana longicrus*

- 斯文豪氏赤蛙 *Rana swinhoana*

樹蛙科 Rhacophoridae

- 艾氏樹蛙 *Chirixalus eiffingeri*

- 面天樹蛙 *Chirixalus idiootocus*

- 白領樹蛙 *Polypedates megacephalus*

爬行類

龜鱉目 Chelonia

澤龜科 Emydidae

蛇亞目 Serpentes

斑龜 *Ocadia sinsis*

有鱗目 Squamata

蜥蜴亞目 Lacertilia

飛蜥科 Agamidae

黃口攀蜥 *Japalura polygonata*
xanthostoma

石龍子科 Scincidae

麗紋石龍子 *Eumeces elegans*

蜥蜴科 Lacertidae

蓬萊草蜥 *Takydromus stejnegeri*

黃領蛇科 Colubridae

青蛇 *Cyclophiops major*

南蛇 *Ptyas mucosus*

赤腹遊蛇 *Sinonatrix annularis*

白腹遊蛇 *Sinonatrix percarinata suriki*

台灣鈍頭蛇 *Pareas formosensis*

蝮蛇科 Viperidae

赤尾青竹絲 *Trimeresurus stejnegeri*
stejnegeri

昆蟲

蜻蛉目

白痣珈蟏 *Matrona basilaris*

中華珈蟏 *Psolodesmus mandarinus*

短腹幽蟏 *Euphaea formosa*

青紋細蟏 *Ischnura senegalensis*

紅腹細蟏 *Ceriagrion latericium*

ryukyuanum

綠胸晏蜓 *Anax parthenope julius*

無霸勾蜓 *Anotogaster sieboldii*

粗勾春蜓 *Ictinogomphus rapax*

杜松蜻蜓 *Orthetrum sabina sabina*

霜白蜻蜓 *Orthetrum pruinosum neglectum*

鼎脈蜻蜓 *Orthetrum triangular*

猩紅蜻蜓 *Crocothemis servilia servilia*

善變蜻蜓 *Neurothemis ramburii*

紫紅蜻蜓 *Trithemis aurora*

樂仙蜻蜓 *Trithemis festiva*

薄翅蜻蜓 *Pantala flavescens*

直翅目

蝗科

瘤喉蝗 *Parapodisma sp.*

同翅目

蟬科

薄翅蟬 *Rihana linearis*

熊蟬 *Cryptotympana facialis*

草蟬 *Mogannia hehes*

圓飛虱科

綠瓢蠟蟬 *Tonga fusiformis*

蝴蝶

紅紋鳳蝶 *Pachilopata aristolochiae*

青帶鳳蝶 *Graphium sarpedon connectens*

鞘翅目

青銅金龜 *Anomala expansa*

山窗螢 *Lychnuris praetexta*

擬紋螢 *Luciola sp.*

八星虎甲蟲 *Cicindela aurulenta*

扁鍬形蟲 *Dorcus titanus*

彩艷吉丁蟲 *Chrysochroa fulgidissima*

半翅目

椿象科

黃斑椿象 *Erthesina fullo*

刺椿象科 Family Reduviidae

端紫斑蝶 *Euploea mulciber barsine*

斯氏紫斑蝶 *Euploea sylvestor swinhoei*

白紋鳳蝶 <i>Papilio lelenus fortuneus</i>	豹紋蝶 <i>Timelaea albescens formosana</i>
大琉璃紋鳳蝶 <i>Papilio hermosanus interpositus</i>	黃蛺蝶 <i>Polygonia caureum lunulata</i>
大鳳蝶 <i>Papilio memnon heronus</i>	紅蛺蝶 <i>Vanessa indica indica</i>
黑鳳蝶 <i>Papilio protenor amaura</i>	黑端豹斑蝶 <i>Argyreus hyperbius hyperbius</i>
台灣粉蝶 <i>Appias lyncida formosana</i>	黑擬蛺蝶 <i>Precis iphita iphita</i>
端紅蝶 <i>Hebomoua glaucippe formosana</i>	台灣單帶蛺蝶 <i>Athyma cama zoroastes</i>
黑點粉蝶 <i>Leptosia nina niobe</i>	台灣小紫蛺蝶 <i>Driuiira chrysolona</i>
紋白蝶 <i>Pieris rapae crucivora</i>	白圈三線蝶 <i>Athyma asura baelia</i>
荷氏黃粉蝶 <i>Eurema hecabe</i>	石牆蝶 <i>Athyma selenophora laela</i>
台灣波紋蛇目蝶 <i>Ypthima multistriata</i>	波紋小灰蝶 <i>Lampides boeticus</i>
淡色小紋青斑蝶 <i>Tirumala limniace limniace</i>	紅邊黃小灰蝶 <i>Heliophorur ila matsumurae</i>
青斑蝶 <i>Parantcia suta nipponica</i>	黑星弄蝶 <i>Suastus gremius gremius</i>
小青斑蝶 <i>Parantcia melaneus swinhoie</i>	狹翅弄蝶 <i>Isoteinon lamprospilus formosanus</i>

(七) 竹子湖地區昆蟲辨識

撰文：王力平

昆蟲的分類群非常複雜，種類更是多到不可勝數，台灣的許多昆蟲類群至今仍無比較深入的分類研究，因此僅有蝴蝶與蜻蜓是分類研究較多，而且資料較為齊全的種類，加上觀察容易，所以成為大多數人認識昆蟲的入門。

蝶亞目

蝴蝶屬於昆蟲綱鱗翅目的蝶亞目，它最親近的分類群就是蛾，因此人們常常會有蝶、蛾不分的情形。

■ 蝴蝶的生活史與型態構造

蝴蝶屬於完全變態昆蟲，生活史過程為，**卵期→幼蟲期→蛹期→成蟲期**。

- 卵：每一種蝴蝶卵的形狀、大小、外型和花紋皆不相同，因此指要觀察卵就可以了解蝴蝶的科、屬分類群。蝴蝶為了幼蟲覓食的便利性，通常將卵產於食草上或是附近，卵粒附著的位置通常在葉片背面，可以防止日曬、雨淋及天敵捕食。多數蝴蝶幼蟲孵化破卵之後，會將卵殼吃掉，因為卵殼中可能含有成長必須的營養，如果阻止其食用卵殼會導致幼蟲發育不良。
- 幼蟲期：蝴蝶幼蟲除頭部外，共有十三體節，其中前三節為胸部其餘為腹部。蝴蝶幼蟲除了蛺蝶科幼蟲表皮長有堅硬刺毛外，僅有少數熱帶蝶種體表具有毛，多數蝴蝶幼蟲體表是不具毛的，野外見到體表密佈細毛的「毛毛蟲」通常是蛾類幼蟲。蝴蝶幼蟲需經 4-5 次的脫皮，才能逐漸長成終齡幼蟲。幼蟲期主要任務是覓食與成長，因此從破殼至終齡幼蟲，體重可相差達 300 倍。
- 蛹期：終齡幼蟲停止攝食後尋找隱密的地點化蛹。蛹為過渡時期，翅膀、

口器與生殖器官具有明顯的變化。蛹的型態有兩種，一種為帶蛹，以臀鉤固定於絲座上，另吐一絲線懸掛於胸部支持上半身；另一種為垂蛹，同樣以臀鉤固定於絲座上，身體倒垂於絲座上。蝴蝶羽化時須找適當地點懸垂，以便血液輸入翅脈中，讓翅膀完全展開，此時千萬別移動蝴蝶，避免翅膀展開不完全。

➤ 成蟲：構造與其他昆蟲一樣區分為頭部、胸部與腹部。

- 頭部具有兩枚半球狀的複眼，複眼間也有單眼，主要由複眼附則視覺功能，對於移動的物體敏感，同時對於色彩的感應與人類不同。
- 口器：由兩片內凹的小顎外瓣特化延長而成的虹吸式口器，由頭部產生虹吸壓力，幫助液體由真空吸管上升。
- 觸角：典型的棍棒狀觸角，末端膨大如鼓槌；弄蝶末端呈現勾狀，與其他蝴蝶不同。觸角為感覺器官，負責平衡與嗅覺，基部具有特殊的亨氏器，於飛行時負責定位。
- 胸部：具有兩對翅膀與三對腳。翅膀間具有翅脈，用以支撐翅膀，同時翅脈相也是蝴蝶分類的重要依據。
- 腹部：腹部共十節，較頭部及胸部柔軟。最後一節特化為交尾器，雄蝶可於交尾時固定雌蝶。

■ 蝴蝶的行為

蝴蝶在生態環境中地位非常重要，因為蝴蝶吸食花蜜為植物授粉，使植物能夠進行有性生殖與基因交換。

夏季炎熱時蝴蝶需要大量吸水以降低體溫，有時可見口器一面吸水，腹部末端一面排水。

蝴蝶具有兩種形式的擬態，一種為貝氏擬態，無毒的蝴蝶演化出與有毒種類顏色相近的翅膀顏色與花紋；穆氏擬態則為多種有毒蝶種的顏色與花紋相近，讓天敵見到這一類型的顏色就會產生警戒。

■ 蝴蝶觀察

- 季節：春、夏、秋季是觀察蝴蝶較佳的季節，尤其以春、夏之際最多，台灣越往南部觀察蝴蝶的時間越長，因蝴蝶的出現與氣溫呈現密切關係。
- 一天：一天中觀察蝴蝶較佳的時機是上午9點以後，最好有太陽，此時能夠觀察較多種類的蝴蝶。
- 羽化：蝴蝶多半於春、夏季羽化，部份種類為夜間羽化，其餘種類於清晨羽化。
- 蜜源植物：只要有蜜源植物，就能夠吸引蝴蝶。近年，許多溼地環境種植外來種光葉水菊，這是蝴蝶世界中的毒品，只要蝴蝶利用光葉水菊，就如吸毒一般不可自拔。

蜻蛉目

■ 蜻蜓構造型態

蜻蜓的幼生期稱為「稚蟲」也稱為「水蠅」。頭部具有「咀嚼式口器」，口器的下唇特化成重要的捕食工具。「稚蟲」前期無「翅芽」在「終齡」前一齡開始長出。豆娘的尾部末端具有「尾鰓」，由於外型呈現三片，所以又稱為「三葉尾鰓」；蜻蜓稚蟲尾部末端無尾鰓，僅有「肛門刺」，它們使用「直腸鰓」呼吸。

蜻蜓成蟲頭部有一對大型複眼，由數萬個小眼所組成，由於覓食或是求偶都需要較佳的視力，因此蜻蜓成為昆蟲界中眼睛視力較佳的種類。頭頂於兩枚複眼間尚有三枚單眼。另外擁有咀嚼式口器，以利於獵食其他昆蟲；還有短鞭狀 3~7 節的觸角，由於視力佳，因此觸角的功能性及敏銳度較蛾或蝴蝶差。

蜻蜓的前胸極小，中胸與後胸發達且癒合，因此稱為「合胸」。胸部下方的三對腳，僅於稚蟲時期具有行走功能，成蟲期腳僅用於停棲攀附、清潔身體、協助獵食以及與雌蟲交尾時連結之用。翅膀是蜻蜓的分類重要依據，「翅脈相」為蜻蜓類緣關係的重要特徵，多數種類為透明，部份種類具有顏色或花紋。

腹部共有十節，雄性生殖孔開口於第九節下方，但第二節腹面也有開口，內有陰莖、儲精囊等生殖器官；最末端腹節具有「肛附器」，在交尾或連結產卵可以夾住雌性的前胸，以避免被其他的雄性捷足先登。雌性產卵管位於第九節下方。

■ 蜻蜓的生活史

蜻蜓為半行變態，卵期→稚蟲期→成蟲期

■ 蜻蜓生態行為

- 食物：蜻蜓無論稚蟲或成蟲是肉食性，稚蟲捕捉任何水中的昆蟲、小魚與小蝦；成蟲則多半捕食空中飛行的昆蟲，有時也捕捉其他體型較小的蜻蜓或豆娘。
- 天敵：稚蟲的天敵為水鳥、負子蟲、紅娘華、水螳螂、龍虱及魚類。成蟲的飛行能力極佳但天敵也相當多，螳螂、蜘蛛、鳥類、蜥蜴與蛙類都是，金門的夏侯鳥栗喉蜂虎更是蜻蜓最可怕的天敵，食物將近 50% 為蜻蜓。
- 體溫調節：有些種類的蜻蜓為內溫動物，有些則為外溫動物。蜻蜓科與春蜓科多為外溫動物，在陽光直曬較炎熱時，蜻蜓的尾部舉起指向太陽，以減少陽光曝曬的面積。天氣較冷時，蜻蜓會將翅膀向前下壓，讓雙翅擋住胸部附近減少空氣流動造成溫度喪失。
- 領域行為：蜻蜓的領域性極強，尤其必須佔據良好的產卵位置無論是同種或是異種，皆有可能產生追逐爭鬥的行為。有時爭鬥行為相當激烈可以持續數分鐘之久。
- 求偶與交尾：蜻蜓通常沒有求偶行為，見到同種雌性，通常是採用霸王硬上弓的方式，逼迫雌性交配。雄性以肛附器抓住雌性前胸，強迫雌性產卵，或是在雌性上方警戒，保護產卵中的雌性，同時避免其他雄性蜻蜓接近。
- 蜻蜓產卵：以蜻蜓點水的方式產卵、空中產卵、空投式產卵；停棲於水邊用腹部伸入水中或水生植物精上產卵，短腹幽蟪還會整之潛入水中產卵。

■ 蜻蜓野外觀察

➤ 外型觀察

- 翅形、翅脈、翅痣與花紋
- 合胸的條紋、顏色、斑點
- 翅膀與身體的比例
- 腹部的顏色與斑紋

➤ 觀察時間

- 季節：春、夏、秋季是觀察蜻蜓較佳的季節，尤其以春、夏之際最多，相同環境中每隔一、兩週，出現的蜻蜓種類往往就會出現差異。
- 一天：一天中觀察蜻蜓較佳的時機是上午 8 點以後，最好有太陽，此時能夠觀察較多種類的蜻蜓。
- 羽化：蜻蜓多半於春夏季羽化，部份種類為夜間羽化，其餘種類於清晨羽化。

➤ 觀察使用工具

- 望遠鏡：8-10 倍的望遠鏡，最近對焦距離最好在 1.5 公尺以內。
- 捕蟲網：不容易鑑定的蜻蜓，常需要補捉近距離觀察細部特徵。
- 照相機：蜻蜓不容易靠近，消費型數位相機不容易拍攝，須以單眼相機與較長焦段的微距鏡頭，搭配三腳架與閃光燈，比較容易拍出好的作品。

（八） 竹子湖生態旅遊主題特色

竹子湖位於陽明山國家公園內七星山的西南側，海拔約 600-700 公尺，四周有大屯山、小觀音山、七星山等群山環繞。受到季風吹拂以及地形的影響，形成一個小型獨特且封閉的生態環境。

● 植物北降現象的最佳見證場所

由於陽明山地區每年自 10 月到翌年 4 月，受到強烈吹拂的東北季風影響，雖然海拔僅 600m 上下，濕冷的環境卻相當適合一些原本分布於北部地區脊樑山脈的中海拔植物在此生長。來一趟竹子湖即可飽覽台灣北部低中海拔的特色植物。

● 天然的火山地質教室

位於大屯火山群的竹子湖是學者眼中的地質教室。大屯山、小觀音山、七星山等群山，環繞著過去周邊火山熔岩流圍堵溪水形成的火山堰塞湖遺跡，區內處處可見成堆的安山岩，而由於緊鄰小油坑爆裂口，更是近距離觀察火山地形地貌的最佳地點之一。

● 山林的田野教室，夏夜的音樂劇場

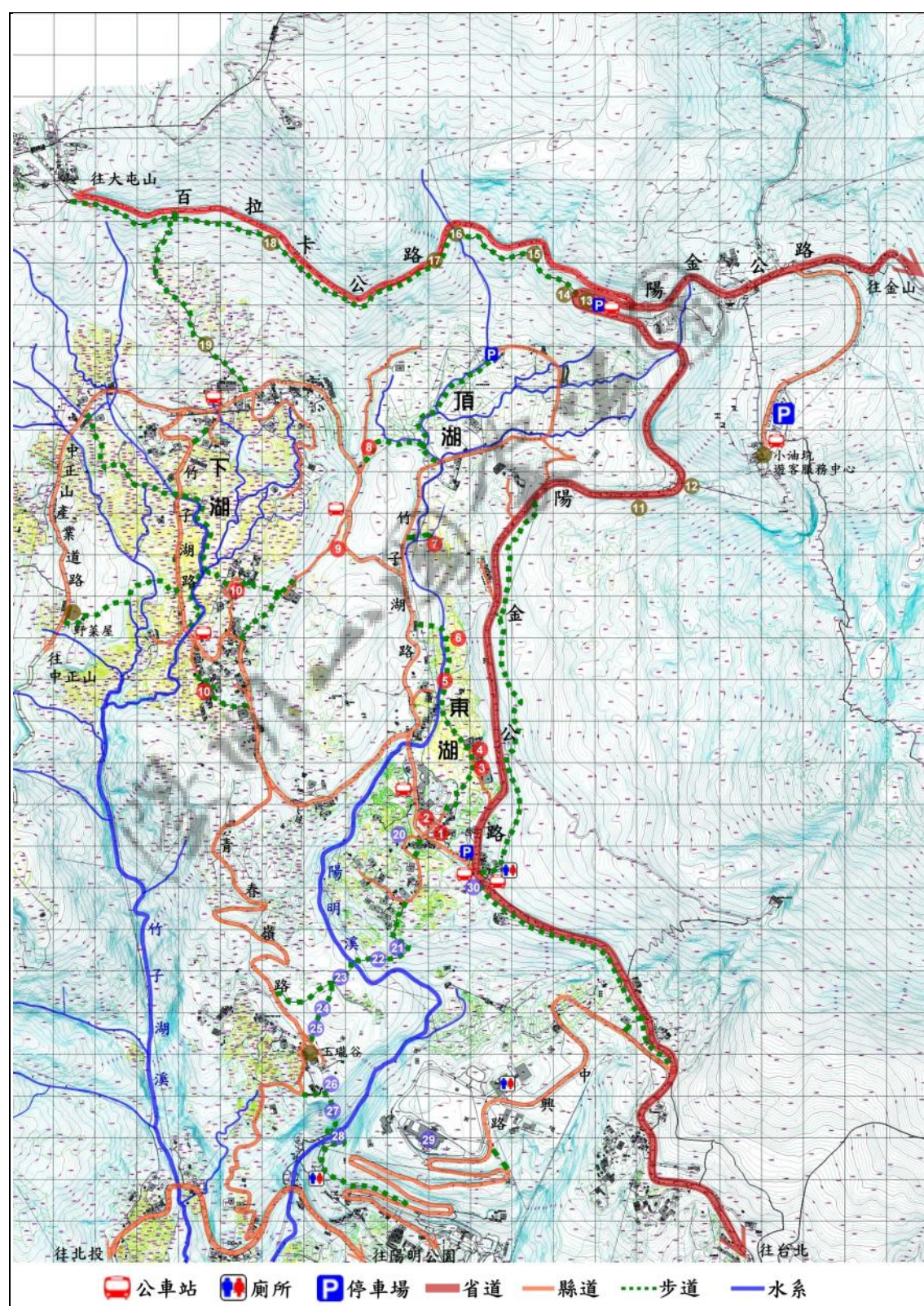
竹子湖社區地處陽明山國家公園境內，四周森林環抱，社區內因從事農業開墾而有著開闊的農田與濕地水域環境，提供動物多樣化的環境棲所。因此同

時可見居住於農田及森林兩種不同環境的兩生類。此外，水田是觀察蜻蜓生活史的最佳地點。未來搭配友善環境的產業發展，竹子湖的自然生態將更加豐富精彩。

● 福建移民的足跡，蓬萊米的故鄉

在明清時期就已經有來自福建的移民來此地墾殖種茶，直至嘉慶年間，白、曹、楊、高等姓氏先後從福建省遷居於此。日治時期，日本學者引進稻米種苗試種水稻試驗成功，為蓬萊米的發源地。現存的梅荷研習中心（蓬萊米原種田事務所）、湖田國小（前身為竹子湖書房，後改名竹子湖國語講習所）、水車寮遺跡、石頭屋、梯田、古厝等都是尋訪百年來產業變遷與移民足跡的最佳見證。

二、竹子湖生態旅遊導覽地圖



三、竹子湖生態旅遊導覽解說重點

路線一：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-10）

- 導覽主題：竹子湖地區的歷史與人文
- 步道特色：竹子湖鮮為人知的天然野溪，灌溉水圳，安山岩石頭屋，靜謐空間讓人遠離塵囂。
- 適合對象：一般社會大眾、親子。
- 導覽時間：3 小時
- 建議路線：
湖田國小、梅荷研習中心＞百年楓香＞高家半月池＞百年櫻花＞水車寮＞土地公廟＞頂湖＞風架仔口＞杉木林＞曹家內厝＞曹家外厝

解說站 1：梅荷研習中心～蓬萊米的故鄉，原種田事務所

從陽金公路進入竹子湖後，首先映入眼簾的是右側一排具有鮮明紅色屋頂的平房，這裡原為日本人當時設的稻米研究中心、辦公室，現今隸屬國防部軍備局的「梅荷研習中心」。

原來竹子湖的產業僅有蕃薯、茶、柑橘的種植及硫磺的礦採。日治初期，日人吃不慣台灣的在來米，即委託農會引進日本稻米種苗，初期在全台各地試種，但均遭失敗。當時因米的品質不穩定，日本人每次從日本運送種苗來台，在時間及金錢上都很不經濟，因而積極尋找原種田試種。當時台北廳農務主任平澤龜一郎先生發現竹子湖三面環山封閉的地形，有利於隔絕種苗試驗時的雜交問題，且當地年平均溫度較低，與日本環境相當類似，即選定竹子湖來培育稻米種苗。

1921 年由日本農業博士磯永吉教授開始進行稻米試驗，將日本中村種與台灣在來米雜交產生新品種；1923 年在竹子湖設立原種田及原種田試驗所，成功培育出新品種水稻，並於 1926 年參加日本米穀會第 9 次大會得到稻米改良賽第一名。後由台灣總督伊澤多喜郎命名為「蓬萊米」。此後竹子湖蓬萊米的育種益加順利，而蓬萊米的推廣種植面積也愈來愈大。此地就成了蓬萊米的原鄉，而磯永吉教授也因此被尊稱為蓬萊米之父。

竹子湖雖為蓬萊米原種田，但因氣候冷涼，一年只能收成一次，反觀中南部因種原已經克服了劣化的問題，加上氣候較為炎熱，稻株生長快速，一年收成得以提高到二次以上。與中南部的優勢的氣候與產量相比，竹子湖的蓬萊米逐漸失去了競爭力，終於在 1973 年結束了原種田事務所的業務，但附近遺留下來的梯田、肥料室與水車寮等遺址，均為蓬萊米的誕生歷史留下了見證。

解說站 2：湖田國小～智慧的傳承・教育的火種

緊鄰梅荷研習中心的湖田國小海拔約 650 公尺，是台北市地理位置最高的迷你小學，全校小學有 6 個班級，幼稚園 1 班，學生約 70 人左右，老師 17 人，是一個結合陽明山國家公園現有資源及社區特色，為實施田園教學的開放學區學校。

湖田國小的前身為竹子湖書房，後改名竹子湖國語講習所(指日文)，成立的年代大約是 1927 年，竹子湖書房只有一間教室，2 年招生一次，當年學齡小朋友均在此上課，據說第一期共招生 40 人左右。分成一年級及三年級，以國語(日文)、算數、習字為主，四年級以後則要到山下士林地區的小學上課。

台灣光復後竹子湖國語講習所改制情形如下：

- 41. 08. 01 成立陽明山管理局湖山國民學校湖田分班，利用原國語講習所舊教室上課，派鄭清河老師為分班主任，學生僅收一、二年級複式學級一班
- 55. 08. 01 升格為陽明山管理局湖山國民學校湖田分校，派鄭清河老師為分校主任，編制四班
- 58. 07. 01 獨立為陽明山管理局湖田國民學校
- 63. 01. 01 改制成為台北市北投區湖田國民小學
- 80. 08. 01 開辦田園教學，招收學區外學生

湖田國小如今是台北市的森林小學，只要設籍台北市的市民均可申請就讀。

植物小百科

森氏紅淡比

學名：*Cleyera japonica*

科名：茶科 Theaceae

英名：Mori Cleyera

別名：森氏楊桐

葉形和榕樹很像，但若枝葉受傷時，並不會像榕樹一樣流出白色的乳汁，也沒有鬚根，是與榕樹間最大的差別。植株外形優美，是少數受到大量栽培的原生植物。尤其於 5 至 6 月花期時，淡淡的香味總是吸引了甚多的蛾類及蜂蟻的聚集，是原生植物中相當好的蜜源植物。同時因日本人相信其枝葉可以避兇禍，治台期間曾大量栽植於住家庭院以便隨時取用。

紅楠

學名：*Machilus thunbergii*

科名：樟科 Lauraceae

英名：Red Nanmu, Common Machilus, Thunberg Namu

別名：豬腳楠

普遍生長在台灣全島，在陽明山尤其多。春芽開展之初，嫩葉鮮紅，亮麗有如豬

腳，因而有「豬腳楠」的別名。另因樹液富含數種糖類成分，黏度極高，故名鼻涕楠。紅楠喜歡生長在較為潮濕的環境，但卻不似大葉楠一般常於溪谷地形出現。其葉形變化大，辨認時若於非初春季節遇見鮮紅嫩葉，則需注意通常紅楠的葉片表面會比較亮而有光澤。此類植物通稱楠木，包括香楠、大葉楠等等，木質堅韌，芳香具光澤，自古即是建築棺廩、屋樑的名木，木屑研碎乾燥後尚可摻入作為製作線香的原料。

解說站 3：百年楓香～見證先人歷史的百年老樹

沿著湖田國小旁的小徑深入竹子湖的東湖地帶，此區較不為外人所熟知。東湖地區是略微狹長的盆地地形，竹子湖主要的花卉作物多產於此，依山而闢的梯田比鄰相依，繡球花、天鵝絨、愛麗絲等花卉在田裡笑迎賓客。穿越梯田後，佇立在眼前的一株楓香大樹，樹皮有縱裂溝紋，樹高約 4 層樓高，樹徑約需 3 人合抱，常常吸引往來的遊客在樹下駐足乘涼避暑，根據當地人口述，這株大樹已有兩百多歲了，恰恰見證了前人在此辛勤耕耘的歷史。可能是地處竹子湖的關係，潮濕的環境讓樹皮上長滿青苔與石蓴，這株楓香大樹儼然成為了其他植物的最佳公寓。

楓香在春夏時一身翠綠，秋末冬初時葉片逐漸轉黃或轉紅而掉落，是台灣中低海拔常見的變葉植物，掌狀三裂的葉形，常常被人誤以為是楓樹，其實楓樹（青楓）的葉片在枝條上對視而生（對生），不像楓香的葉片在枝條上交互生長（互生），另外楓樹（青楓）的果實成對有翅，而楓香的果實則如同圓形的刺球，相當容易區別。

植物小百科

楓香

學名：*Liquidambar formosana*

科名：金縷梅科 Hamamelidaceae

英名：Formosan sweet gum, Fragrant tree

別名：楓樹、楓仔

在台灣海拔 1500 公尺以下的地區常見，為次生森林之優勢樹種，樹幹較挺直，是種香菇的優良段木材料，樹脂芳香是線香原料之一。葉有長柄，互生並多叢集在枝條端，葉緣三裂，有細鋸齒緣，葉基部心形或圓形。目前多被種植作為景觀樹、行道樹之用。

石蓴

學名：*Pyrrosia lingua*

科名：水龍骨科 Polypodiaceae

英名：Japanese Felt Fern

英名：Japanese Felt Fern

別名：小石葦、石劍、飛刀劍

著生在楓香上，根莖長而橫走，葉背密布多層星狀毛成褐色，若遇缺水多日時，石葦會將葉片反捲，露出葉背的星狀毛，此星狀毛可將葉背氣孔蓋住，同時降低氣流的速度，以減少水分的蒸發散。石葦葉柄與莖的交接處存在著關節，此關節的作用在於「斷葉求生」。若遇嚴重乾旱時，葉片便脫落，僅留下其根莖，等待下一次的雨水來臨時重新生長。這也是水龍骨科植物著生在別人身上的保命妙招喔！

解說站 4：高家半月池～先人的智慧及竹子湖地區的信仰

緊鄰在百年楓香樹旁的是一棟閩南式三合院的磚造房舍，這裡是高家公廳，是當過竹子湖 50 年里長高墀園先生的故居。大愛劇場「草山春暉」中所描述的就是這家人的故事。高家是最早來到竹子湖開發的漢人家族，這座三合院經後代子孫幾番改建後，雖少了古蹟的風味，然而埕前的半月形池塘，仍顯現了高家廣闊的家風。前有池塘、後有靠山，是典型的聚財風水格局「半月池水納大屯，猶如胸懷萬壑山」。池塘則另有防洪、排水、防火和魚產養殖等功能，符合古人所說「後有靠、前有抱」的風水。

整個竹子湖的宗教活動有 3 年 1 次的迎媽祖(農曆 8 月 12 日)，由爐主將山下的「關渡媽」迎來在竹子湖繞境祈求風調雨順閩府平安。媽祖繞境時會有人拿著香、提著籃子跟在媽祖神轎後面走，稱為「隨香」，這是一種信徒對媽祖虔誠心意的表現。三官大帝(三界公)以及土地公是社區共同祭拜的，由於竹子湖地區的地勢分隔，因此兩尊神明分別供奉於東湖及下湖的民家中，每年再對換供奉。通常都是用擲筊的方式，由擲最多筊杯的人家取得供奉權。居民相信神明會為供奉他們的人家帶來福氣與財運，因此每年交接前，前一年的供奉者必須請大家「吃福頭」，然後再擲出下一戶負責供奉的人家。每年「吃福頭」的時間土地公是農曆 2 月 2 日和 8 月 15 日，三官大帝是農曆 10 月 15 日。

解說站 5：百年櫻花～前人種樹，後人賞花

東湖是最早有漢人入駐開墾居住之處，區內小徑阡陌縱橫，環境幽密靜謐。日治時期，日本警察為了維護竹子湖治安，規劃了穿越東湖、下湖的巡邏路線，當時稱之為「保甲路」，隱藏在東湖內陽明溪畔的小徑就是部分的保甲路段。

陽明溪源自於頂湖，流經東湖後與竹子湖溪會合流入磺溪，最後匯入基隆河，是目前竹子湖內少數保有原始溪床樣貌的區段。由於本區位於集水區上游，水量因天候變化時而枯竭時而澎湃。晴天時水量少溪床上處處可見大大小小的壺穴，是欣賞地質之美的最佳時機；雨季或颱風過後，則可見豐沛的水流形成許多小瀑布。小徑千變萬化的風貌，值得一探再探。

走在陽明溪畔小徑旁，有 2 棵百年吉野櫻在此迎賓，據說是當年原種田事務所主辦高墀園的哥哥高墀淮在 20 世紀前葉種下。每年 2、3 月開花時節，滿地落

英，頗叫人「緣溪行，忘路之遠近」。

植物小百科

韓氏桫欏

學名：*Cyathea hancockii*

科名：桫欏科 Cyatheaceae

桫欏科植物在台灣共有7種，相較於其他的兄弟（例如筆筒樹）株高經常超過3、4米，韓氏桫欏的體型比較矮小。韓氏桫欏在台灣僅以七星山為主要生育地，它也是陽明山地區除了台灣水韭以外最具代表性的蕨類植物了。然而因外型不起眼，使得韓氏桫欏時常面臨生存的威脅。舉凡割草、噴殺草劑等等的人為干擾，皆會造成無法彌補的傷害。

解說站 6：水車寮～稻米歷史的見證

早年竹子湖當地居民所食用的米，必須要遠送外地去殼，為減少人力負擔，竹子湖農家便在此地設置水車，引水打穀碾米。「水車寮」即是蓬萊米稻作期聚支架和舂米工寮的門框等，仍可依稀緬懷當年竹子湖米鄉的原貌。對了，就在快要到水車寮之前，沿陽明溪小徑的左側，有一處古樸的疊石駁坎。佇足於此，除了享受徐徐山風，蟲鳴鳥叫之外，亦可就近觀察陽明山特色植物—墨點櫻桃、昆欄樹（見解說站 21）及栗蕨（見解說站 18）一年四時的變化喔。

植物小百科

墨點櫻桃

學名：*Prunus phaeosticta*.

科名：薔薇科 Rosaceae

英名：Brownpunctate Cherry-laurel, Dark-spotted Cherry

別名：黑星櫻、桃仁、腺葉桂櫻、腺葉野櫻、腺葉稠李

墨點櫻桃又名黑星櫻，為常綠喬木，名稱的由來主要是因為葉背散布細小的黑褐色油點，若搓揉葉片會有濃濃的杏仁香味。葉片深綠有光澤，葉尖端成長尾狀有利排除雨水，花期約在4月，開花時可吸引大量昆蟲，果實成熟時亦可吸引山鳥前來取食。若您走在水車寮的步道上，或許不經意間就會瞧見它優雅的氣質囉！

解說站 7：土地公廟～火山的產物與蓬萊米的試驗地

沿著蜿蜒的產業道路進入頂湖後，放眼望去是一畝畝的梯田，田間零星散佈著農舍，頗有「柳暗花明又一村」的氛圍。田間腹地中，偶而可見突出的黑色石堆佇立其間。這些表面佈滿苔蘚的岩石其實就是火山的噴出岩—安山岩，告訴我們目前所見的景致都是因火山作用而來。

竹子湖位於大屯火山群，地質結構多為安山岩組成。目前最容易觀察到的安山岩堆位於頂湖土地公廟旁，幾十萬年前七星山爆發時，熔岩流往下流至此處冷

卻凝固，形成天然堤防造成火山堰塞湖。由於湖水侵蝕，部分安山岩堆消失湖水洩漏。這些安山岩堆裸露在空氣裡，經氧化後呈現黑色，節理相當清晰，岩石表面也有明顯的礦物結晶，是個欣賞和研究安山岩的好處所。

有漢人移民的地方，就可以看見土地公廟的存在，竹子湖有數間土地公廟鎮守社區。緊靠安山岩堆這間造型特殊的土地公廟，香火不斷，可見當地居民信仰的虔誠。

緊鄰在安山岩堆旁的低漥平原，是當年蓬萊米原種田所在地，當空氣溼度高的時候，經常霧氣濛濛，現在農民已改種植花卉盆栽產業，如茶花、杜鵑花等。

植物小百科

野鴨椿

學名：*Euscaphis japonica*

科名：省沽油科 Staphyleaceae

野鴨椿僅分布於北台灣基隆河流域以北的地區，尤其是東北季風影響範圍下的坡面。喜歡生長在樹林的邊緣或步道旁，在東湖到頂湖的步道旁十分容易見到它的蹤跡。葉為一回羽狀複葉，有著油亮的光澤，雖然平時並不顯眼，然而自 7、8 月開始的結果期，果實逐漸由綠轉紅，紅色的果實分裂捲開後，露出裡面的黑色種子，相當引人注目。

解說站 8：風架仔口～地形風的通道

站在頂湖地理中心（海拔約 680m）環視四周，感受到周邊山脈環繞。緊鄰在頂湖北方的小觀音山（海拔 1,070m），其支稜由西往西南方延伸下來；朝東南方望去則是大屯火山群的最高峰～七星山（海拔 1,120m）。滿山綠意中最吸引目光的，是位於七星山山麓的大型地熱噴氣口崩塌地-小油坑（海拔 820m）。觀賞小油坑全貌的最佳地點有兩處，一處位於百拉卡公路上的觀景台（解說站 17），另一處即為頂湖地區。若是您時間充裕且想要悠閒的欣賞小油坑的壯麗景致，那麼建議您來此區探訪，保證不虛此行喔！

七星山及小觀音山在頂湖的西南方夾峙形成鞍部（兩山交界的低處）。每年將近 7 個月期的東北季風挾帶著雨霧，翻過了七星山及小觀音山俯衝至鞍部往下吹襲時，遇上了分隔頂湖、東湖與下湖的小山丘（海拔 710m），風勢便一分為東、西兩股。東股風勢沿著竹子湖路往東湖及湖田國小前進，因此往往遊客一來湖田國小和派出所之間時，便被這股風勢吹的不知所措。西股風勢則在小觀音山的稜脈壓縮之下，使得通道更為狹窄，風勢更為強勁，遊客到此往往被風吹得掀衣翻帽，踉蹌跌步。由於強勁的地形風之故，當地人稱此處為「風架仔口」。而當地店家便利用此種自然現象佈置風車營造意象。

解說站 9：柳杉林～外來的移民者 柳杉

從頂湖沿著小山丘旁的水圳步道翻過風架仔口後，又會回到竹子湖的產業道路上。此處一片高大筆直樹型優美柳杉林，林間光影交錯，是許多遊客留影和新人拍攝婚紗照的熱門景點。

構成這片樹林的主角—柳杉為日本的國寶，由於日本人喜用柳杉做為蓋屋子的材料，考量台灣高山氣候與日本相似便引進種植。可惜台灣畢竟與日本氣候環境有所差異，氣溫較北方之國來的高，使得柳杉快速生長，木材質地鬆散，不堪大用，因此成為台灣早期佇立在路邊的電線桿的主要材料。台灣光復後，因經濟發展水泥房屋的建屋需求，政府延續日治時期的政策依循種植，柳杉木大量使用來做為水泥模板，後因需求遞減經濟價值下降砍伐成本過高，使得柳杉成為台灣森林長期居住的客人之一。然而一個正常的生態系其物種組成是多樣且複雜的，大面積單一物種的造林結果，常導致其他植物無法多樣性的存在，影響了森林生態系的失衡。

植物小百科

柳杉

學名：*Cryotomeria japonica*

科名：杉科 Taxodiaceae

英名：Japanese Cedar

俗名：吉野杉、孔雀杉

常綠大喬木。葉鑿形，螺旋狀排列，長約1公分，稍柔軟而不刺人。花雌雄同株，雄毬花簇生小枝端；雌毬花單生於短枝頂。毬果球形，長約2-3公分。種子不規則扁橢圓形，邊緣有狹翅。枝條稍上舉，螺旋狀隨意分枝。

解說站 10：曹家內外厝～漢人移民的見證

曹家外厝是曹氏家族最早在竹子湖的據點，大約在嘉慶年間曹家的祖先渡海來到台灣，落腳在竹子湖地區，建立了外厝。後來因為人口繁茂，家族興盛，因此部分家人往內遷移，另外建築了曹家內厝，所以內厝是後來的居所。曹家外厝的三合院，除了正廳仍保留了大致上的樣貌之外，其餘的偏廳大概都經過整修。至於曹家內厝，雖然興建的時期較外厝稍微晚了些，然而因為大多數曹家內厝的後代已遷移至山下居住，在少有人維護的情形下，左偏廳已然毀壞，如今只剩下一面相當寬廣的正廳石牆，但是卻由此可以看出當年大戶人家的氣勢，而右偏廳改建的透天厝則是現在曹家的公廳。

路線二：百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）

- 導覽主題：竹子湖環境解讀
- 步道特色：
拜訪古老植物、仰觀小油坑，俯瞰竹子湖梯田美景，走訪竹子湖的自然生態旅程
- 適合對象：生態愛好者
- 導覽時間：3 小時
- 導建議路線：
小油坑橋＞百拉卡步道＞水尾巴拉卡步道＞中正山產業道路＞下湖海芋大道

解說站 11：雙扇蕨～亙古與青年的對話，走過億年的生物種

六百萬年前才從海水面露出的台灣，在地球史上十分的年輕，但是卻存在著許多億年前的生物種，在此地的邊坡上即可輕易發現，一群年代古老的雙扇蕨和昆欄樹（見解說站 21）正在跟你招手。

雙扇蕨是一種古老的蕨類，約在二億四千五百萬年前就出現在地球上，歷史比侏儸紀時期的恐龍還古老。在當時它們是全球性分布的類群，科學家在世界上許多二億多年前的地層都曾找到過雙扇蕨的化石，不過現今僅在日本南部至澳洲東北部之亞洲沿海一線可見其分布，稱其為「活化石」亦不為過，也是「孑遺植物」的一種。

撕裂狀的葉片，似一把邊緣被撕裂的雨傘，故俗稱「破雨傘」或「破碗蕨」。仔細觀察其葉與葉脈的型態，都呈現二叉分支的型態，這二叉分支的葉與主脈是其古老的徵象，因為二叉分支是二至四億年前的植物普遍存在的現象。

雙扇蕨在臺灣本島分布在南北兩端低海拔地區的山脊線上，多在東北季風影響的範圍內，所以北部的數量比南部要來得多；常在土層淺薄的岩壁上成群生長，所在的環境多是空氣溼度高卻又向陽開闊的空曠地，在陽明山國家公園及北宜公路上可見有較大族群生長。

植物小百科

雙扇蕨

學名：*Dipteris conjugata*

科名：雙扇蕨科 Dipteridaceae

別名：破扇蕨、破傘蕨、鐵雨傘、半把繖

多年生蕨類，根莖匍匐，質硬，密生黑褐色毛狀鱗片；根莖長且橫走，所以常見其成群生長。葉具長柄，高 30～70cm，頂生葉片，2 裂片對稱呈 2 扇形，主脈和葉都是呈現二叉分支的型態。全世界雙扇蕨科僅 1 屬 8 種，臺灣僅有 1 種。

解說站 12：小油坑～磺洞口 遙想採磺史

站在橋上深呼吸，空氣中瀰漫著一股臭雞蛋味，不斷地提醒來者～附近有「硫磺出沒」！

位於七星山西北麓的小油坑，位處金山斷層帶上，火山停止活動後，地底熱源透過斷層，混合地下水、氣體噴出地表，形成噴氣孔；數萬年來，地底的熱液與硫氣不斷地沿斷層面冒出，岩石結構逐漸鬆軟，再經雨水沖刷或地震崩落，形成明顯的崩裂口，也就是今日我們所見小油坑壯觀的崩塌地形。

硫磺早期是製造火藥的主要原料，天然硫磺主要生成於爆裂火山口內的噴氣孔附近，或黑色硫化鐵礦體中。大屯山火山群斷層線附近的數個大型硫氣孔曾是台灣天然硫磺的生產中心。最早歐洲商人及漢人以貨品向原住民換取硫磺，郁永河來台採硫之後，引發民間大量私採販售給軍火商，因此清廷下令封山禁採。西元 1887 年(光緒 13 年)，劉銘傳上奏准許開採硫磺，清廷才成立全台磺腦總局，准許民間開採，官方課稅，自此大、小油坑等數十處礦區，開始大規模開採，為大屯山火山群硫磺開採之濫觴。

民國 40-50 年間，小油坑是台灣礦業公司煮硫磺的地方，在日治期間，煮硫這項事業是受到日本政府嚴格管制的，根據竹子湖的長輩們說，他們在結束農忙後，也有人來此做零工。

磺洞口是竹子湖人對小油坑的稱呼，自頂湖上望很容易看到隨風變化的硫磺氣體，氣體的強弱是當地人預測天氣的依據。

解說站 13：監測溫泉品質與火山脈動的秘密武器

陽明山國家公園為台灣唯一具有火山自然景觀之國家公園，大屯火山群雖沈寂已久，但仍保有豐富的地熱資源。日人治台時期善加利用此地的溫泉資源，帶來草山與北投地區的繁榮。竹子湖地區也深得火山資源的恩澤，雖不像其他地區溫泉旅館林立，但有個當地人才能使用的社區公共溫泉浴室，在寒冷的冬季為居民帶來暖意。

溫泉形成有三個要素條件：熱源、水源、及溫泉通路。雖然大屯火山區降水量十分豐沛，但因地形與地質關係，多半回歸為地面水，若過度開發，淺層地下水補注不及，仍有資源枯竭之虞，為永續運用，長期監測十分必要。在遊園公車 108 站牌旁有個不起眼的設備，就是溫泉監測井，定期進行地下溫泉水泉質分析，是監測記錄溫泉資源變化的重要角色。

另外為了長期監測火山活動，陽明山國家公園管理處持續進行大屯火山下潛在岩漿庫及微振觀測網長期監控計畫，設置地震站微震觀測網監測七星山附近之火山地震活動，另外也利用 GPS 衛星定位測出微小地殼變形，並設置地殼變形觀測站，竹子湖地區也分別設有微振與地殼變形的觀測站喔！

溫泉監測井計畫

台北市政府產業發展局鑑於溫泉需求日益增加、溫泉開發日益蓬勃，在民國 94 至 97 年間規劃設置 30 口監測井，於台北市溫泉開發區全區設置溫泉監測井網，以掌握地下溫泉資源。監測執行方法有：地下溫泉水泉質分析，長期自動監測，定期手動監測。除了有效管理溫泉此一珍貴資源外，並希望能發現新泉源，促進溫泉產業發展。(資料來源：台北產經季刊 77)

解說站 14：黑松～造林史的見證者

沿著百拉卡公路而行，峙立在道路兩側的黑松，以高聳但略帶佝僂的身姿及龜裂的老樹皮，訴說著大屯山的造林歷史。

清朝末年起因為種茶的興盛和製作炭薪材，大屯山的原始森林幾乎被砍伐殆盡，因此日治時期開始規劃造林，以保護安養水源。西元 1923 年，為紀念日本皇太子裕仁訪台，台灣總督府設置『皇太子殿下台灣行啟紀念事業調查委員會』，負責審議府下各局提出的九十幾件紀念事業的提案，後來採行了三件。其中包括興建草山、北投紀念大公園、大屯山、七星山紀念造林、蒐集台灣原生植物成立一紀念植物園和鋪設登山電車鐵道等。次年，裕仁皇太子完成結婚大禮，為紀念其在台行啟及新婚，台北州訂了十年紀念造林計劃，在大屯山、七星山、菜公坑山、面天山、紗帽山進行「大屯山造林運動」。而後，為了涵養水份，1931 年又在小觀音山、竹子山推動「裏大屯山造林運動」，一共造林 2,763 甲，樹種以台灣赤松、琉球松、黑松為主。今在七星山登山口，可見設置步道一側刻有 1934 年(昭和 9 年)的「行啟並御成婚記念造林地」石碑，以資紀念大屯山造林運動。

這些造林地經歷盜伐、火災、重新栽植、病蟲害等影響，若不加以人工干擾，隨著自然的演替作用，將逐漸死亡或被其他原生樹種取代，未來有一天，又將回復成適合此地生長植物所組成的闊葉林。

植物小百科

黑松

學名：*Pinus thunbergii*

科別：松科 Pinaceae

別稱：日本黑松

英名：Japanese Black Pine

產地：日本及韓國

特徵：陽性植物，生長緩慢，耐熱，耐旱

常綠大喬木，植株高度可達 30 公尺。樹冠幼時呈圓錐形，老時為扁平傘狀，樹皮灰黑色，呈龜甲裂紋，因而得名。葉為兩針一束，雌雄同株，雄花黃色，雌花紫紅色，春天開花；毬果卵錐形。

解說站 15：亞熱帶溪谷環境

陽明山國家公園位於北緯 25 度，屬亞熱帶氣候區，但全區擁有多座 1,000 公尺以上的山峰，加上冬季東北季風直撲而下，帶來豐沛的雨量，氣溫亦明顯偏低。使得區內擁有亞熱帶雨林、暖溫帶闊葉林與山脊矮草原等不同的植物帶。由於地勢較高，氣溫較台北盆地低約 3 到 4 度。夏季受西南季風影響，多為午後有雷陣雨的氣候，冬季則因受到東北季風影響潮濕多雨。由於山中水氣豐沛、雲霧發達，起伏的地形與複雜的地勢，更使得局部地區氣候變化相當明顯。

從百拉卡人車分道起點進入，腳下的砌石步道伴有青苔，在降雨的季節更顯濕滑。步道前段為鬱閉的溪谷環境，因水氣聚積，溼度高，具有亞熱帶雨林的特色。區內適應這種潮濕環境的指標植物有：大葉楠、水金京、水同木、柏拉木、鬼桫欏、水鴨腳秋海棠（解說站 16）等。

植物小百科

鬼桫欏

學名：*Cyathea podophylla*

科別：桫欏科 Cyatheaceae

葉柄長 30~50cm，紫褐色，具光澤，基部有披針形暗褐色鱗片；二回羽狀複葉，老葉下垂形成樹裙；葉軸、羽軸紫褐色，背面光滑。地生型蕨類，多生長在密閉的森林下層，為耐陰性灌木。

大葉楠

學名：*Machilus japonica*

科別：樟科 Lauraceae

別名：草野檳楠、大葉楠仔

常綠大喬木，高可達 20 公尺；葉革質，長橢圓或倒披針形，邊緣略反捲，多著生支條頂端，新葉淡紫綠色，老葉濃綠色；花期 3~4 月，花細小；核果球狀，成熟為紫黑色。

大葉楠為台灣特有種，多生長在中、低海拔闊葉林的溪谷及潮濕地，是亞熱帶溪谷環境的指標植物。

水同木

學名：*Ficus fistulosa*

科別：桑科 Moraceae

別名：豬母乳、光葉榕、空心榕、牛乳樹、水管仔

樹皮黑褐色，莖粗大肥厚，有淡黃色乳汁，小枝有茸毛，略為中空；葉互生，表面光滑，背面有微毛，呈倒卵形或長橢圓形。喜好生長在潮溼的環境，具有熱帶植物特色的幹生花現象。隱花果腋生，卵形或球形，熟時橙紅色，常帶有白斑，於樹幹基部或枝條上結實累累。

柏拉木

學名：*Blastus cochinchinensis*

科別：野牡丹科 Melastomataceae

型態特徵：灌木，小枝光滑；葉對生，長橢圓狀披針形，基部三出脈，先端漸尖，基部鈍，兩面被短毛；花小，腋生或頂生，萼鐘形，4 裂；蒴果小形，不明顯 4 縱溝，於頂端 4 蒴片裂開，種子多數，外種皮線形，從兩端生長。

解說站 16：水源頭～木棧橋下水源頭

站在百拉卡步道的木棧橋往一旁望去，大石堆積的山谷地，是河流上游的徵象之一，崩落的山凹處，雖不見地表水流出，但可想像當土壤裡的水分飽足溢出地表時，聚集成河。

據當地耆老所言，此地為竹子湖地區的水源頭之一，應是屬集水區的範圍，因此大家行經此地時，請不要污染水源喔！

植物小百科

水鴨腳秋海棠

學名：*Begonia formosana*

科名：秋海棠科 Begoniaceae

別名：裂葉秋海棠

莖節膨大泛紅色，光滑多汁，可長不定根；地下根粗厚，匍匐生長；葉面有毛狀突起；葉具長柄，葉片歪卵形，先端做 5~7 不規則深裂，葉緣有鋸齒，肉質多汁，葉面具毛狀突起；雌雄同株異花，由 3~4 朵花呈聚繖花序排列，粉紅或淺桃紅色；雄花花瓣 4 枚，有黃色花藥；雌花花瓣 5 枚，中央有綠色旋扭狀柱頭；蒴果有 3 翅，其中一翅特別長。水鴨腳秋海棠喜愛生長在陰濕的林下或者流水潑濺的石塊上，經常成群出現。

姑婆芋

學名：*Alocasia odora*

科名：天南星科 Araceae

喜歡生長在蔭涼濕潤的環境，廣泛分布於中低海拔山區。葉子心型且十分寬大，以前菜市場的漁販或肉販，會利用姑婆芋的葉子作為包裝，用完就直接回歸自然，十分環保。姑婆芋的花為佛焰花序，這也是天南星科的特色，雄花位於花序上半部，雌花則位於下半部，外面由粉綠色的佛焰苞包覆。果實成熟時是鮮豔的紅色，十分搶眼。姑婆芋的汁液與塊莖有毒，須避免誤食或碰觸汁液，但汁液中所含的生物鹼，卻可以作為在野外不慎碰觸到「咬人狗」和「咬人貓」，或被蜜蜂或螞蟻叮咬時皮膚痛癢的解藥。

解說站 17：瞭望台～百拉卡瞭望台談古訴今

百拉卡瞭望台可說是觀賞竹子湖全景最佳的地點，站在木製的瞭望台上遠眺，可以看到大屯山、七星山和所處的小觀音山，猶如張開雙臂包圍保護著竹子湖。數十萬年前火山爆發後的熔岩流，曾將山間谷地溪流堵塞，逐漸積水成為火山堰塞湖，看著仍在轟隆噴氣的小油坑，可以試著想像火山的爆發力量。不知多久以前，湖水早已因侵蝕潰堤而流失，留下低窪的三個凹地，和陽明溪、竹子湖溪兩條溪流緩緩流過其中。

觀景台正下方看到的就是頂湖，因地處竹子湖東邊上方高處而得名，受到東北季風的影響，時常一陣雲霧忽然從遠山飄來，將頂湖籠罩在白茫茫的霧氣之中，此時站在觀景台上，也只能輕嘆自己「只在此山中，雲深不知處」。晴朗的天氣，可以看到沿著山坡而築的梯田，田園靜謐風光令人嚮往。從觀景台往右看，由頂湖往右上方延伸的狹長凹地則是東湖，中央廣播電台所設紅白色的電台發射站佇立在此，旁邊則是此地重要的教育單位——湖田國小。右下方較低窪的地區則是下湖，大家所熟知的海芋大道位於此處，假日時遊客如織，十分熱鬧。

台灣蓬萊米的重要推手磯永吉博士和平澤龜一郎先生在攀登大屯山時，發現竹子湖特殊的地形而決定將此地做為蓬萊米原種田，雖然無法知曉當年他所看見的風景為何，我們也只能從過去的老照片中，稍微窺見過去稻米種植的盛況，但如今我們還是可以站在百拉卡觀景台上，遠望春季時潔白的海芋盛開，遊客穿梭其中，秋季芒花搖曳，感受四季交替的變化，享受發現美好風景的欣喜。

解說站 18：火山適存植物～生存的勇者

陽明山地區擁有特殊的火山地質，引發植物學家對該地區植被與火山的關係進行探究。經研究發現硫磺噴氣孔所噴出的含硫化物氣體，是影響植物生長的主要限制因子，而溫泉水則提供植物社會演替先期的植物（藻類、蘚苔類、蕨類）有力的生存環境，因為後火山活動的影響，使區內土壤溫度偏高、缺鈣，且呈強酸性。這些因應惡劣的環境而演化出來的火山優勢植物如栗蕨、包籜矢竹、白背芒等，散佈在區內，向遊客們述說它們存在的特殊意義。

植物小百科

栗蕨

學名：*Histiopteris incasa*

科別：碗蕨科 Dennstaedtiaceae

別稱：北投羊齒

形態特徵：根莖長匍匐狀，被狹細之栗色毛狀窄鱗片；葉柄長 15~20cm，紅褐色具有光澤；葉片 2~3 回羽狀複葉，下表面粉白色；羽片與小羽片對生，無柄，葉軸兩側四個小羽片連合呈蝶狀；孢子囊群沿葉緣著生，被由葉緣反捲而成的假孢膜所保護。全株有毒，須避免誤食。

栗蕨喜歡生長在林緣或向陽的開闊地，台灣低海拔的荒地或火燒跡地最常見到他的蹤影，屬開疆闢土型的先鋒型植物。

辨識栗蕨最容易的就是在葉軸上的「小蝴蝶」，葉軸兩側的四片小羽片多呈寬三角形，兩兩對生，看起來好像一隻隻綠色的小蝴蝶一般，非常可愛

包箨矢竹

學名：*Pseudosasa usawai*

科別：禾本科 Poaceae

英名：Usawa cane

別名：包箨箭竹、矢竹仔、箭竹仔、矢竹、孤竹仔筍、劍筍、箭竹、臺灣矢竹
型態特徵：

矢竹，又稱箭竹，其高度約僅 1、2 公尺，葉全緣，偶單邊具微鋸齒，長 15~20cm，寬 2cm，竹桿細而堅韌，以往原住民常將其製成箭桿。分布於陽明山區海拔 800 公尺以上的背風坡面，例如：竹子山、小觀音山、大屯山、七星山等山脈的稜線上，矢竹林能在火災過後快速重生，所以有攔截雨水、水土保持、涵養水源等功能，是園區內重要的優勢植物之一。

白背芒

學名：*Miscanthus sinensis*

科別：禾本科 Poaceae

型態特徵：

分佈在陽明山區內海拔 600 至 1120 公尺處。其葉鞘邊緣有些具有細長毛，鞘身則光滑無毛。清代前往台灣探險的郁永河，看到陽明山滿山的紅色芒花，在東北季風的吹襲下，草浪翻飛，猶如火燒般，便以「丹山草欲燃」形容這樣的勝景。花期 9 至 1 月，老熟後可捆紮作掃帚，葉片可編織童玩、搭蓋屋頂，芒草莖用來混合泥土，做成土屋牆壁，頂端嫩心可食用。白背芒藉由厚墊毯狀的火山葉蘚，拓殖於火山葉蘚生育地，並利用種子藉風力的傳播方式，在硫氣孔造成的開放地形成了優勢種草本植物。

解說站 19：緋寒櫻～花開燦爛的櫻木花道

竹子湖是日本人最早在台灣地區開始種植櫻花的地方之一，已有近百年的歷史。大約在西元 1900 年左右，日本人開始在此地種植台灣原生的緋寒櫻與日本種的吉野櫻。西元 1940 年（昭和 15 年）推動「大屯國立公園櫻栽植計畫」，在草山公園、中山樓、陽明書屋台地一帶也廣泛種植，並將草山公路（今仰德大道）延伸至竹子湖以方便民眾賞櫻。

自 1 月底開始，緋寒櫻開始綻放，隨後即是柔美的吉野櫻。竹子湖除了這一條較不為人知的「櫻木花道」外，春日時分在社區裡的水圳步道旁漫步賞櫻，也十分的浪漫閒適。

植物小百科

緋寒櫻

學名：*Prunus campanulata*

科別：薔薇科 Rosaceae

英名：Taiwan Cherry

俗名：山櫻花

落葉喬木；單葉互生，葉倒卵形至長橢圓形，先端漸尖，具重鋸齒緣；托葉呈羽毛撕裂狀；花下垂，單生或數朵簇生，花萼與花瓣均呈暗紫紅色。

緋寒櫻為台灣原生種植物，先開花後長葉，花期約在2月。花落後，可見到顏色鮮紅的果實。花蜜與果實是台灣野鳥最愛吃的食物之一。

路線三：竹子湖青春向前行（解說站 20-30）

- 導覽主題：陽明山常見植物與動物
- 步道特色：
險峻的猴崁步道，大樹徑的天然楓香次生林，讓大屯瀑布負離子 SPA 洗滌一身的疲倦。
- 適合對象：喜愛自然，體力耐力佳的民眾
- 導覽時間：約 4-5 小時
- 建議路線：
湖田國小>湖田里石碑>猴崁湖田國小步道>第一接續井>青春嶺>大屯瀑布>陽明書屋>竹子湖派出所前觀景台

解說站 20—梯田～梯田層層疊，水圳聲潺潺

從湖田里石碑沿產業道路緩緩走下，放眼望去可見優美的梯田景緻，過去都是種植稻米的水田，如今則用來種植花材，仍保留著用安山岩就地取材堆砌而成的駁坎。駁坎看起來是隨意砌成，但若細看則發現亂中有序，通常可歸類為「五包一」或「四包一」，稱為「亂石砌」。

梯田旁的水圳，水聲淙淙悅耳。在過去的農業社會中，水圳在農民生活中扮演重要的角色，舉凡日常用水、灌溉、畜養牲畜等，亦有水土涵養的功用。經詢問當地的農民，目前水圳仍作為灌溉之用。當年先民沿著山壁轉折興築一步之寬的水圳，圳水順應山勢高低，時而平緩波瀾不興，時而疊水激流形成圳溝瀑布，親山親水讓人一身暑氣頓消，同時也見證了先民的智慧。

植物小百科

土馬鬃

學名：*Polytrichum commune*

科名：金髮苔科 Polytrichaceae

在道路旁看見有如綠色地毯般的土馬鬃，表面看起來厚厚軟軟的感覺，總是忍不住令人想要觸摸看看。土馬鬃是苔蘚植物的一種，無花也無種子，而是以孢子來繁殖，不具有維管束，也不具有真正的根、莖、葉等構造，因此十分矮小。它是儲水耐旱環境的指標性植物，有時在缺水的狀況下，會發現它呈現乾枯狀，一旦天降甘霖，又會逐漸恢復翠綠的顏色。

解說站 21—昆欄樹～猴崁步道練腳力，昆欄樹下好生態

猴崁湖田國小步道入口不是非常明顯，較不為人所知，但是因為植物相豐富，樹蔭遮陽，走起來十分涼爽宜人。不過有些路段比較陡，且因為氣候潮濕，步道的石頭表面長了苔蘚，雨天時較為濕滑，走路時可得多加注意喔！

步道旁有棵美麗的喬木，側枝張開時就像張開的大傘，葉子層層堆疊彷彿雲海般，它就是「昆欄樹」，也叫做「雲葉樹」。仔細觀察它的葉子，葉柄長長的，配上菱圓形的葉子，看起來像一支湯匙，葉子綠色鑲著黃邊，前端有淺淺的鋸齒紋路，十分賞心悅目。

昆欄樹是冰河時期的孑遺植物，它的親戚曾生長於北溫帶地區，但後來因地球氣候變遷等原因，如今只剩下它殘存分佈在東亞地區。此地受到東北季風的影響，多雨潮濕，溫度較低，雲霧繚繞，原本喜歡生長在中海拔冷涼氣候的植物，在海拔比較低的陽明山國家公園也能生長，這就是所謂的「北降現象」，昆欄樹就是此地北降現象的最佳代言人。

猴崁步道旁這棵高大的昆欄樹，可以站在步道階梯上近距離觀賞，4月花開的時候，別忘了來欣賞它特殊的花朵構造，花謝之後，還有長的像八角般可愛的蓇葖果喔！

植物小百科

昆欄樹

學名：*Trochodendron aralioides*

科名：昆欄樹科 Trochodendraceae

別名：山車、雲葉、烏欖樹

昆欄樹是原始的被子植物，其木質部內具有裸子植物才有的輸水組織—管胞，花則僅有雄蕊和雌蕊構造，而不具有花萼和花瓣；所以其外型像闊葉樹，但身體裡又有針葉樹的組織型態。若將昆欄樹皮擣爛於水中搓揉即可取得黏竈，早期原住民會將黏竈沾黏竹竿頂端，利用晚上去黏取在樹枝桎睡覺的鳥類，因此又名「鳥竈樹」。

解說站 22—低海拔次生林～重現蓬勃生機

陽明山區的低海拔原始森林，隨著先民開墾足跡，消失在台灣的拓荒史中。而現

今陽明山區鬱鬱的森林，則是經過人為干擾後，再次經過自然演替至今而形成的森林，一般稱為次生林。在眼前的這片次生林中，除了自然生長的樹木外，還可以發現好幾株人為栽種的楓香大樹。林中豐富的動、植物生態，更讓人體驗到大自然蓬勃的生命力。只要稍微放慢腳步，必能欣賞到這片森林中的處處驚奇！

（楓香請見解說站 4）

植物小百科

筆筒樹

學名：*Cyathea lepifera*

科名：桫欏科 Cyatheaceae

英名：Common Tree-fern

別名：蛇木

喜歡長在日照充足潮濕的森林中，金黃色的鱗片保護著幼葉，黑褐色的氣生根包著莖幹，當老葉枯萎脫落會留下圈狀的葉痕，好像蛇的斑紋，因此又叫「蛇木」。

台灣桫欏

學名：*Cyathea spinulosa*

科名：桫欏科 Cyatheaceae

英名：Taiwanian Alsophila

別名：樹蕨、桫欏

喜歡生長在林下陰暗潮濕的環境，葉柄上面有很多小刺，當葉片枯萎後不會脫落，而是掛在樹幹上，好像穿著草裙一樣，這也是它和相似的筆筒樹最大的不同之處。

台灣藍鵲

學名：*Urocissa caerulea*

科名：鴉科 Corvidae

英名：Taiwan Blue Magpie

別名：長尾山娘

黑臉、紅喙，加上一襲寶藍色的羽衣，引人注目的長尾是台灣藍鵲的招牌特徵，更為牠贏得「長尾山娘」的雅號。走在百年楓香林下的步道上，常有機會看到小群的長尾山娘，一隻接著一隻飛過頭頂，形成台灣低海拔森林中最美麗的傳奇——「長尾陣」。而這個「陣頭」的成員，常常可能來自同一個家庭。由於台灣藍鵲有特殊的多隻成鳥照顧同一個巢的「合作生殖」行為，前一年孵出的哥哥姊姊常有機會在隔年的繁殖季留下來幫忙父母親照顧弟妹妹。漂亮的台灣藍鵲曾經由於牠的美麗羽毛，成為許多獵人所物色的對象，而近年來在保育觀念的抬頭與相關法規的頒布施行下，遏止了獵人濫捕販售的行徑，使得台灣低海拔的森林中，能再次常見台灣藍鵲的繽紛活躍。

台灣穿山甲

學名：*Manis pentadactyla pentadactyla*

科名：穿山甲科 Manidae

英名：Formosan Pangolin

別名：台灣鱗鯉

步道旁有時會出現神秘的小地洞，這是穿山甲的傑作。台灣穿山甲是保育類的野生動物。全身背面布滿鱗片，猶如穿了一身的盔甲，是他抵禦天敵的利器。每當遇到驚擾，穿山甲會把身體蜷曲起來，以背部的鱗甲保護柔軟的腹部。然而這個無往不利的招式遇到獵人便不靈光了。由於穿山甲的鱗片是傳統中藥材的一種，因此早期面臨濫捕的壓力，而現在雖有法規保護他，但是賴以維生的棲息地—低海拔丘陵的環境卻隨著人類的農業、住宅等開發而逐漸消失。穿山甲屬於夜行性動物，白天主要居住在自行挖掘出來的洞穴裡，到了夜間才外出覓食。主要的食物是白蟻、螞蟻及土壤中的昆蟲。如鏟子般的前肢是他挖掘土壤中昆蟲與挖築棲息洞穴的利器。此外，細長的舌頭與黏稠的唾液，也是他深入蟻穴覓食所不可或缺的工具。

解說站 23—崗哨與板根～保衛的機制

在先總統 蔣公居住在中興賓館（今陽明書屋）的時期，為保護總統官邸的安全，沿陽明書屋四周的陽明溪、大屯瀑布等熔岩斷崖邊緣均鋪設有巡邏步道，據說當時共設有七道防線，設有碉堡和崗哨，並有營隊駐紮於此，24 小時 3 班輪值巡邏以確保安全嚴密，在竹子湖、頂湖一帶的地形制高點也曾有衛兵駐守。目前在陽明山國家公園境內，還可以看見一些廢棄的崗哨，也見證了當時駐軍的歷史。

人類用智慧和武力保護自己的家園，自然界的生物為了生存，也衍生出各樣的保衛機制，廢棄崗哨前大樹的板根就是一個很好的例子。板根是熱帶雨林的指標現象，在雨林的環境中，午後間歇性的大雨會造成土壤與水分的流失，再加上溫暖的氣候適合各式植物生長，為了適應這樣的環境，某些植物便演化成高大直立的樹體以爭取陽光，提昇樹體根部的高度以攔截水分，並擴大根系的版圖以穩固樹體，以利自己在熱帶雨林環境的生存機制。

植物小百科

西施花

學名：*Rhododendron ellipticum*

科名：杜鵑花科 Ericaceae

別名：阿里山杜鵑、青紫花

西施花為常綠灌木至亞喬木，葉子革質，長橢圓披針狀，叢生於枝梢，葉脈明顯。花約 2 至 5 朵頂生。春初長出紅色的嫩葉，3、4 月時像西施一般美麗的粉紅色的花朵，都十分引人注意。

解說站 24—孟宗竹～二十四孝哭竹生筍

原產於中國江南地區的孟宗竹，由來台開墾的漢人引進。竹幹可當房屋建材

或做竹籬笆，也可編製竹籠，竹葉可做掃把，竹筍可食，用途十分廣泛，與先民生活息息相關。

孟宗竹筍也就是我們常吃的「冬筍」，在每年11月到隔年2月間，筍子尚未出土前挖掘採收，肉質細緻，是高級的料理食材。新生的孟宗竹顏色亮綠，上被銀色細毛，因此又被稱為「毛竹」。生長成熟後轉為黃綠至灰綠色，竹幹光滑無毛。

走到此地的孟宗竹林，發現部分竹子高掛著一張張塑膠袋。向當地農夫打聽得知：為了防範松鼠的啃食，新筍出土時即幫它穿上塑膠袋的衣服，避免松鼠爬上，隨著新筍長大，塑膠袋逐漸升高，才會掛滿竹林；並不是每支新筍都套袋，而是母筍才套，其餘則留些給松鼠啃食。為保護農作收成，農夫無計可施下才有此創意，只是滿天的塑膠袋，可能造成的環保和景觀問題，也有些傷腦筋，是否有替代的方法，值得大家一起思考。

植物小百科

孟宗竹

學名：*Phyllostachys pubescens*

科名：禾本科 Poaceae

別名：毛竹、冬筍、江南竹、茅竹

英名：Moso bamboo

特徵：匍匐地下莖，單稈散生型，高約5~20公尺

孟宗竹的由來：

「淚滴朔風寒，蕭蕭竹數竿。須臾冬筍出，天意報平安。」

中國的二十四孝故事中，相傳三國時代的孝子孟宗年幼喪父，從小跟母親相依為命。因母親年紀老邁且長年臥病在床，想要吃新鮮竹筍煮成的羹湯。但是寒冬並不是竹筍生長的季節，孟宗也無計可施，只好到竹林裡抱著竹子哭泣。他的孝行感動了天地，突然間地就裂開長出了竹筍。孟宗將竹筍帶回，煮了羹湯讓母親吃，沒想到母親的病竟因此痊癒了。後人因此稱這種冬天生產竹筍的竹子為「孟宗竹」。

解說站 25—枯木見生機～無用是謂有用的道

森林中的枯木或腐木，好像已經沒有利用的價值，但是在自然中卻扮演重要的角色。

當樹木的生命走到盡頭時，首先由真菌（菌類）進駐，進而細菌、酵母菌、小寄生蟲接續登陸，白蟻及其他昆蟲開始侵蝕，配合各種微生物的分解，以致於枯木因腐敗而倒下。而後鳥兒來找尋枯木內的昆蟲飽食一餐，其他動物、昆蟲或植物也將它做為覓食或棲身之地，真正是化腐朽為神奇，以質量不減的原理，讓生命循環不息。

五色鳥

學名：*Megalaima oorti*

科名：鬚鶯科 Capitonidae

英名：Muller's Barbet

別名：花和尚

春夏之際走在步道時，若聽見「叩、叩、叩」好像敲木魚般的鳴叫聲，那就是五色鳥正在求偶了，繁殖時期牠們會找尋合適的枯木，挖洞築巢。由紅、黃、藍、綠、黑五種顏色組成的五色鳥，因為保護色良好，常常只聞其聲不見其影，在森林中要費些功夫才能找到牠們的蹤跡。

解說站 26—第一接續井～飲水當思源，接續井內有玄機

當你打開家中的水龍頭，用著方便的自來水時，曾經想過水是從哪裡來嗎？

日治時期為了改善城鎮的衛生條件，開始興建規劃台北的自來水系統，為因應台北人口快速成長，供水量漸感不足，因此開始於陽明山地區勘查水源地，最後決定使用陽明山第一水源（七星山西麓，竹子湖以南一公里）以及第三水源（紗帽山南麓），這兩處水源地質穩固，湧泉穩定，水質乾淨無須過濾。日本人於西元 1928 年開始興建草山水道系統，西元 1932 年 3 月完工開始啟用，至今仍供應天母地區部分飲水。

第一水源取入井是水源重地不對外開放，無法進入參觀，只能從竹子湖往青春嶺方向的產業道路旁。取水井有一對開鑄鐵門，門上方原有「滾水頭」字碑，是由當時台北市尹田端幸三郎命名，可能因為水泉湧出時冒如水燒開貌，可惜字已被抹除。泉水通過暗渠送到第一接續井。它是以當地安山岩為建材，從砌法中可看出台灣本土的特色，並有上所的鐵門窗保護水源的安全。內部有方形水槽，水由後方涵洞注入，調整水量後從門下方的鋼鐵水管繼續往下輸送。因為往下落差較大時，接續井可以避免因管中有空氣，水流動的壓力不平衡，而造成水管破裂。

草山水道系統小檔案：

草山水道為全台罕見之早期自來水工程，水源位在高處可利用重力送水，是全台最先設置自來水水管橋的水道系統，也是唯一於系統內包含水力發電的水道。包含水源、輸配、儲存、發電之建築設施，共有：第一水源取入井、第三水源取入井、第一接續井、第二接續井、第一水管橋、第二水管橋、草山水管橋、水管階梯、氣曝室、連絡井、天母水管路、調整井、三角埔發電廠、圓山儲水池、八角配水井、量水室、圓山水神社等十七處。2004 年 4 月 1 日，正式公告為台北市第 111 號市定古蹟。

解說站 27—青春嶺步道～青春嶺沿水管行，紫嘯鶇溪畔嘶啼

由接續井前的隘門沿著陡斜的階梯蜿蜒走下青春嶺步道，可見一粗黑舊鐵水管在旁，這就是輸送第一水源的輸水管，水管長約 140 公尺，以 45 度斜角俯衝山下，連接落差約 100 公尺的第一接續井與第一水管橋。此水管為高壓鑄鐵製作，為防止硫磺腐蝕，外面以黑色的瀝青包裹。為了避免水管無法承受衝擊力而破裂，故每隔幾公尺即包覆厚重的水泥墩將它穩固。現在的青春嶺步道共有 400 個石階階梯，順地形而築，輸水管旁另外可見一陡峭的水泥階梯，原為維修人員巡察水管的步道。沿路綠樹成蔭十分涼爽，不妨邊走邊靜心傾聽陽明溪潺潺的溪流聲，與不時傳來像煞車聲般"噦～"的紫嘯鶇叫聲。

台灣紫嘯鶇

科名：鶇科 Turdidae

學名：*Myiophoneus insularis*

英名：Taiwan Whistling Thrush

別名：琉璃鳥、紫秋、黑吉仔（閩南語）

當你在溪畔散步，突然聽到"噦～"的煞車聲，附近卻沒有任何的車子時，可能是被紫嘯鶇的叫聲騙囉！台灣紫嘯鶇是台灣特有種，全身暗紫色，帶著金屬般的光澤，牠平時喜歡單打獨鬥，在溪流附近覓食各種昆蟲，有時捕食小魚，也會到溪流附近的森林中下層，甚至到涼亭或屋簷上活動。

解說站 28—大屯瀑布與水管橋～大屯瀑布水流急，橋墩分水巧設計

第一水管橋是台灣第一條為輸送自來水而興建的橋，全長 21 公尺，同屬於草山水道系統的一部份。橋墩用當地石頭就地取材堆砌而成，為了避免橋墩被水流沖垮，利用「流體力學」的原理設計，將迎向水流衝擊的一面設計為錐形以減低阻力，稱為「分水尖」，另一面則為方形，走到此處不妨觀察當時設計者的巧思。

過去水管是用支架掛在橋面下方，從下往上看還可見到舊的鐵支架，現在則在橋上經過並用鐵包住保護，中間有突出的減壓閥，以減緩水流沖下的壓力。橋面也跟過去不同，鋪設水泥、紅方磚及欄杆。站在第一水管橋上，俯瞰陽明溪溪谷，回望大屯瀑布好似芝麻開門的大巨石旁，傾洩而下之奇景，不禁讚嘆自然界侵蝕下切的無窮力量。

植物小百科

俄氏草

科名：苦苣苔科 Gesneriaceae

學名：*Titanotrichum oldhamii*

別名：台閩苣苔

沿第一水管橋旁的水圳步道走，靠水圳內側是整排的俄氏草。喜歡生長於低至中海拔潮溼、水氣充足的岩石上及小山溝旁或山邊陰暗濕處。每年 7-11 月，可見

像是金黃色的鈴鐺般的花朵遍地綻放，隨風擺盪搖曳生姿，令人眼睛為之一亮。葉對生，上部偶見互生，橢圓至狹卵形，葉緣鋸齒且呈波浪狀。

解說站 29—陽明書屋～梔子花薰茶飄香，陽明書屋憶故人

清朝末年時，陽明書屋附近的地名被稱為「梔仔寮埔」，竹子湖當地耆老曾聽老一輩的人提起，當時先民曾在竹子湖東湖一帶（舊稱梔仔寮）與陽明書屋台地附近栽種梔子花（山黃梔），將花朵加入茶葉薰蒸做成香片，果實則可提煉出黃色染料，附近有個陡坡，被稱為「梔仔寮埔崎」。當年竹子湖的農民在梔子花開時，清早就要採花挑運下山，送到大稻埕的茶葉工廠，從這些當地人流傳的舊地名中，可以想像當時的產業與生活點滴。

陽明書屋舊稱為「中興賓館」，於民國 59 年完工，是一座中國庭園式建築，昔為先總統 蔣公夏日避暑及招待中外貴賓的場所。每年從端午節後天氣轉熱時上山避暑，到中秋節後下山，當時直屬總統府的陽明山管理局，會找竹子湖的居民幫忙搬賓館裡面的辦公用具。蔣公過世後，民國 68 年國民黨黨史委員會將辦公地點和黨史資料遷移至此，並改稱為「陽明書屋」。民國 86 年黨史會將陽明書屋地上建物與管理權捐贈給內政部，並由陽明山國家公園經營管理，這座與世隔絕 20 多年的深宮大院，終於在民國 87 年開放參觀，可以看到 蔣公晚年留下的生活行跡。

陽明書屋內有歷史沿革及周邊環境介紹，並提供解說導覽、遊憩資訊等各項服務。遊客服務站可自由參觀，若想進入中興賓館，需購票由專人導覽帶領，每日有固定解說時段。

陽明書屋介紹：<http://www.ymsnp.gov.tw/web/travel7e.aspx>

解說站 30—觀景台～俯瞰台北盆地，道述古往今來

胡宗南將軍墓附近有一個溫泉池遺址，目前已是荒煙蔓草不宜前往探訪，以前卻是培育蓬萊米的重要地點。因為竹子湖溫度濕冷，因此平澤龜一郎先生與磯永和博士，想到利用約攝氏 40 度的溫泉加溫催化發芽，而且硫磺溫泉亦有消毒的功用。根據當地耆老回憶，在每年農曆三月時選取優良的米種，將母種放入米籬中，再整個浸入溫泉池中，並且需要時常攪動，以防止溫度不均導致發芽不一致，浸泡 10 天後，直到稻穀裂開後，再將母種擔回培育成秧苗。如今我們循著陽金公路的人車分道，從中興路走到竹子湖派出所時，可以想像當時的農民辛苦擔著珍貴的蓬萊米母種，來回竹子湖與溫泉池之間，感謝過去他們的努力培育，今日我們才有如此好吃的米可以享用。

於竹子湖派出所前設置的瞭望平台，遠眺台北盆地，可見兩河相會往西流入台灣海峽。由南方來的新店溪與西南的大漢溪匯流入淡水河，再向北流至關渡與東北來的基隆河會合，流經淡水出海。氣候佳時往遠方遙望，可看到社子島、關渡平原，甚至能見到林口台地，夜晚時燈光閃爍，亦是欣賞台北市夜景的好去處。

四、竹子湖生態旅遊主題遊程

●半日遊：

甲、 遊程 1：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-10）

乙、 遊程 2：百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）

丙、 遊程 3：猴崁步道體驗（解說站 20-25）

●一日遊：

丁、 遊程 1：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-7）+百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）+探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 8-10）

戊、 遊程 2：竹子湖青春向前行（解說站 20-30）

●二日遊：

己、 第一天：探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 1-7）+百拉卡與自然的相會（解說站 11-19）+探訪竹子湖的幽靜秘境（解說站 8-10）

庚、 第二天：竹子湖青春向前行（解說站 20-30）

伍、解說作業準則

一、解說服務

- 1.解說服務聯絡窗口：設置統一之解說服務聯絡窗口，提供遊客諮詢、規劃及預約生態旅遊遊程導覽並進行導覽人員的安排。
- 2.解說摺頁：提供社區之生態旅遊導覽摺頁予遊客，做為遊客遊覽之參考。
- 3.解說員服裝規範：社區之解說導覽人員需有統一之服裝或標誌，以建立社區導覽的整體形象。
- 4.展示品之規劃與維護：
 - 常設展品：社區可設計規劃環境特色介紹之相關展示品、展示圖片等，放置於社區公共空間進行展示，做為導覽解說時的輔助。
 - 季節展覽：社區可依季節特色更換展出之內容，或搭配海芋季等季節性活動進行主題展覽。
- 5.觀察輔助工具之提供：社區可提供參加生態旅遊遊程的遊客相關觀察輔助工具，如：望遠鏡、放大鏡等，以增進遊程體驗的效果。

二、導覽人員注意事項

➤ 導覽人員守則

- 1.安全第一，各項活動之安排均以安全為出發點，若導覽人員對該活動的安全有所質疑，或天候不佳不設和活動進行時，應與遊客溝通後暫停或調整活動內容。
- 2.解說內容應與生活結合，將知識帶入大自然中，引導遊客珍惜環境中的一草一木、一花一石。
- 3.導覽過程中盡量行走於既有道路上，減少對環境的影像，並應對遊客的脫序

行為提出柔性勸導。

4. 導覽前先行說明遊客配合事項，並宣導環境之脆弱層面，使每位參加者皆能明瞭上述配合事項的必要性。
5. 導覽時或活動中避免將動、植物等攜出，或任意捕捉、摘取，以確保資源之永續性。
6. 透過活動傳達環境保護與生態保育的觀念，讓參與者透過導覽遊程認識環境保護與生態保育的重要性。
7. 尊重在地住民的生活習慣，並適時引導遊客融入當地文化及風俗。

➤ **導覽人員守則**

1. 遊程開始前，提早到達集合地點等候，以保障遊客權益。
2. 導覽活動開始前核對團體人數。
3. 宣導生態旅遊規範與遊程主旨、主題及活動方式。
4. 隨時查對人員跟隨狀況，視情況適時點名，清點人數以免有人員走失
5. 活動中若有租借觀察工具，應隨時注意有無遺落或操作不當之行為。
6. 導覽過程應注意遊客之人身、財物安全，如有任何事故發生，應立即通報並做緊急處置。
7. 活動結束之前，應再重新做一次人員清查，並且點清交還的設備或器具。
8. 活動結束後，填寫工作日誌，記錄當次活動狀況及觀察結果。
9. 因應環境中的蚊蟲擾人，導覽人員可隨身攜帶天然防蚊藥品，提供遊客使用。

三、蛙類觀察守則

1.活動時間：

- 日間：卵塊與蝌蚪觀察。
- 夜間：成蛙行為及活動觀察，蛙類鳴唱聲辨識與欣賞
- 雨天與蛙類生殖高峰期是蛙類活動與鳴唱最頻繁的時候，也是蛙類觀察的最佳時機，但應注意以不干擾蛙類求偶繁殖等行為為前提。

2.活動時機與地點：

- 天氣：以溫暖潮濕的氣候為佳。太過乾燥與寒冷的天氣會降低蛙類活動的頻率。
- 環境：以水域環境周圍及潮濕的森林底層為主要觀察場域。如水圳、池塘、水田、溪溝、涵洞與積水或多落葉、草叢的森林底層等。

3.基本裝備：手電筒、雨鞋、帽子。並應穿著長袖與長褲等衣物。

4.放清動作，避免干擾蛙類活動，必要時關掉手電筒，噤聲不動等待蛙鳴，再依聲音來源方向尋找發出聲音的個體。

5.留意小細節，葉背、樹根、洞穴、落葉、小石塊均有可能有蛙類棲息。

6.蛙類活動的區域，環境通常較為濕滑，且常有蛇類出沒，進行蛙類觀察時，應提醒遊客注意自身安全，並避免徒手撥動草叢等行為。

四、 鳥類觀察守則

認當人們設法去接近野生鳥類時，不論是善意的或惡意的，都會對野生鳥類產生某種程度的負面影響，為了避免賞鳥行為為鳥類帶來傷害，進行賞鳥活動時，應謹守以下的守則：

1. 賞鳥最重要的是一顆尊重生命與敬畏自然的心。
2. 遇見鳥類正在築巢或育雛，切記「只可遠觀不可近看」的原則，保持適當觀賞距離。若已引起親鳥的警戒，應儘速離開現場，以免干擾了親鳥的繁殖，甚至導致親鳥棄巢，幼雛死亡。
3. 拍攝野生鳥類應採自然光，不可使用閃光燈，以免對鳥類造成驚嚇。
4. 不可使用播放鳥鳴錄音帶、丟擲石頭等不當的方法促使鳥類現身。
5. 不可過分追逐野生鳥類。有些野鳥可能因為氣候因素、或體能衰弱而暫時停棲某一地區，此時牠們亟需休息調養，賞鳥者的逼近與追逐，可能導致其步向死亡之途。
6. 由導覽人員帶領從事賞鳥活動時，請遵守領隊的指導，以避免影響鳥類的安全。
7. 不可為了便於觀察或攝影而隨意攀折花木，破壞野鳥棲地之植被生態。
8. 請尊重鳥類的生存權，不要採集鳥蛋，捕捉野鳥。
9. 賞鳥不要只是單純的賞鳥、愛鳥，而應盡心力來保育鳥類生存所必須的環境；不要忘記鳥類需要的棲息環境是整體性的。
10. 賞鳥過程中看到非法張掛的鳥網，應盡快向主管機關告發取締。

五、賞螢注意事項

一般來說每年的 4~6 月是台灣最佳的賞螢季節，但是在竹子湖賞螢季節可至 10 月份，為了避免干擾螢火蟲生態及保護遊客自身安全，有些事項是需要大家注意的：

- 1.賞螢時宜穿著長褲、運動鞋或登山鞋，切勿穿著短褲、涼鞋或拖鞋，以免足部受傷或遭蛇蟲咬傷。並一個人需求使用天然成分防蚊藥品，預防蚊蟲叮咬。
- 2.準備紅光手電筒，或以紅色玻璃紙製作手電筒燈罩，5~10 倍的放大鏡、軟鑷子或長筷、透明觀察盒或保特瓶進行螢火蟲觀察。
- 3.賞螢遊程中英避免讓遊客捕捉螢火蟲，若有捕捉離觀察需要時，應由經過訓練的導覽人員進行捕捉動作，並引導遊客進行觀察。
- 4.觀察完畢後應盡快將個體放回原棲地。
- 5.山區蛇類出沒頻繁，賞螢時須注意避免受到蛇類攻擊。
- 6.賞螢應注意自身安全，避免涉足陡坡、深潭或多落石處，減少發生危險的機會。
- 7.月圓與大雨的夜晚螢火蟲活動較不頻繁，均不適合進行賞螢。

六、如何進行自然觀察

1. 「不經意的好奇」：很多有趣的生物其實無時無刻不圍繞在我們的身邊，例如鄉村常聽到的「不見狗影的狗叫」，沒聽過「牠」叫聲的朋友們，常常都會問我說：「到底是哪邊有狗在叫？為什麼看不到狗？」這就是好奇心所勾起的探索，因為有疑問，所以會專注，然後我們便開始親近自然。
2. 「行動中偶而駐足」：人類大部分都是快速移動的，無論是汽車、機車或是現在愛地球的腳踏車，其實都是加速著人類定點或是目的性的移動。從小老師就跟我們說：「人也是生態圈的一份子，食物鏈中的一環。」所以在我們尚未「殲滅」掉其他物種前，請偶而駐足吧！看看停滯的地點有什麼蝴蝶出生了？有什麼樹發新芽了？哪戶人家小孩哭了？天空彩霞什麼顏色？
3. 「尊重生命」：扯到生命這話題，難免都會有些嚴肅的成分在內，這道理學校常常提起，我們內心的深處良知也會做判斷。在親近自然的同時，要想像的是張開雙臂的畫面去開闊的接納我們所不熟悉的物種，如那些讓女孩尖叫的蜈蚣、爬蟲類、昆蟲等等。沒有辦法讓所有人認同「牠們的可愛」，但起碼我們要學著尊重牠。
4. 「請開朗、放鬆，然後微笑接納」：多數的時刻，我並不期待自然是如同教科書一般，硬吞死背。反而是希望經由體驗，感受，並從中獲得生命開闊的能量，進而學會「閱讀」與「接納共處」。想想，夏季的我們，身邊會有什麼特別的自然事物發生？颱風要來前向晚的彩霞是不是漂亮到讓人驚豔？而冬季呢？這些理智來說不過就是經驗，但是感性來看卻成了組成生命不可獲缺的元素。所以對於這樣的經驗，請加些感動下去，閱讀自然，其實很簡單。
5. 大自然是我們人類共有的財產：被破壞的大自然要回復卻是難上加難，要真正回歸山林並不是想像中那麼浪漫的事，真的有許多的困難要克服，而克服當中更要注意不要毀了大自然。
6. 請想像自己的記憶與經驗是部電影，有什麼樣的景色或是生物飄進了您的腦中。利用不經意與偶爾的專注構成「閱讀」的方式，之所以用「閱讀自然」而不是「死記自然」，這兩者間的差異，相信大家都有察覺了，在愉快的瀏覽中，對於體驗自然的重點掌握肯定是比「死記」來得好。「一沙一世界、一花一天堂。」自然對於人所引發的感召，絕對足以營造世界、天堂的意向！