

國立臺南大學 生態暨環境資源學系

生態調查-台糖柳營尖山埤渡假村

2025 年 113 年度

尖山埤民生植物與永續生活體驗

114 年 6 月 11 日

指導教授：謝宗欣 教授

第二組
團隊：涂曜華、洪邦嘉、陳煒翰、陳浩正、林育弘、鄭安邑

摘要

本計畫以尖山埤度假村為基地，規劃一日完整生態遊程，結合環境教育與實務體驗，旨在提升參與者的生態知識與環境保護意識。尖山埤度假村不僅具備完善的硬體設施，更擁有豐富的生態資源，同時作為本計畫的生態調查地點，提供了理想的教學環境。

遊程設計為一日環境教育與生態調查行程，自上午九時至下午四時，總計七小時。規劃六大核心行動：園區植物調查與入侵種治理、竹林生態導覽與文化應用解析、實用植物與生活智慧教學、植物敲染實作、入侵種移除行動，以及植物再利用創作。特別針對園區代表性竹林（刺竹、長枝竹）進行生態功能與永續利用研究，結合本土物種保育與淺山生態系修復，建構具在地特色與永續價值的環境教育模式。植物導覽透過專業解說員的帶領，讓參與者實地認識尖山埤植物的特色-竹林，並認識生態特色與環境適應機制。實用植物講解則著重於傳統植物利用智慧的傳承，介紹具有實用價值的植物種類及其在現代生活中的應用。植物敲染實作課程為本遊程的亮點之一，參與者將親手體驗傳統工藝技法，利用天然植物色素進行染色創作，製作個人專屬的植物染作品，在動手實作中加深對植物特性的理解。外來種管理教育則結合理論與實踐，參與者不僅學習識別外來種植物，更親自參與移除工作，並學習如何將移除的外來種轉化為有用資源，培養生態保育的實踐能力。

為提升遊程品質與教育效果，本計畫開發了多項輔助工具。植物地圖與導覽圖詳細標示園區內重要植物分布位置，提供清晰的遊程路線指引，便於參與者自主探索。同時建置植物介紹連結系統，建立數位化植物資訊平台，遊客可隨時查閱植物知識，延伸學習機會，強化教育成效。在策略規劃層面，本計畫運用 SWOT 分析法，全面評估尖山埤度假村作為生態遊程基地的優勢、劣勢、機會與威脅。基於分析結果，進一步建構 TOWS 策略表格，制定具體執行策略，包括如何運用優勢抓住機會、改善劣勢應對威脅，確保遊程規劃的可行性與永續性。四大核心課程循序漸進地展開，中間穿插午餐與休息時間以維持參與者的體力與專注力，最後透過成果分享環節總結學習成果，加深參與者的印象與收穫。此設計充分考量了參與者的身心狀態與學習效果，確保整日遊程的順暢進行。

此計畫的創新之處在於結合理論知識傳授與動手實作體驗，不僅讓參與者學習生態知識，更透過實際行動培養環境保護意識。運用數位科技輔助學習，提升教育效果，同時透過系統性的策略分析確保計畫品質。充分利用尖山埤的在地生態資源，建立具有地方特色的生態教育模式，預期將有效提升參與者的生態素養，推廣在地生態資源與文化價值，並促進度假村的永續發展與生態保育工作。

主題教學設計規劃案

一、教學概述 ····· 4
教案流程 ····· 4
二、教學流程與單元教案 ····· 7
【單元一】報到、簡介與暖身活動 ····· 7
【單元二】植物導覽教學（食用、藥用、實用） ····· 8
【單元三】植物敲染ＤＩＹ體驗 ····· 9
【單元四】午餐與休息 ····· 9
【單元五】入侵種介紹與移除實作 ····· 10
【單元六】移除入侵植物再利用（或展示） ····· 11
【單元七】成果分享與活動總結 ····· 12
三、軟體資源概念介紹 ····· 13
四、SWOT 分析 ····· 15
五、園區教學範圍展示 ····· 16
六、園區植物調查與資料紀錄 ····· 17
七、組員工作分配 ····· 21
八、參考資料 ····· 22

尖山埤民生植物與永續生活體驗

一、 教學概述表

課程方案名稱	**尖山埤民生植物與永續生活體驗**		
課程簡介	本課程為一日戶外學習活動，地點選定台南柳營尖山埤台糖渡假村，主題聚焦於民生植物的認識與應用、生態環境認識與入侵種植物再利用等。課程將透過植物導覽、敲染手作、實地移除與再利用創作，串連環境教育與生活美感。透過園區植物的認識與實作，進行成果分享與回饋，讓參與者反思自然與人類的互動關係，也達到友善環境的永續願景。		
課程目標	SDG4 優質教育——推動環境教育向下扎根及生態教育學習。 SDG11 永續城鄉——藉推行相關的生態活動，帶領大眾實踐永續目標。 SDG12 責任消費與生產 —— 將入侵種及竹材資源再利用，導入生活美學與工藝應用，實踐循環經濟。 SDG15 陸域生態 —— 認識本土植物及竹林生態系功能，推動竹林保育與竹材永續利用。		
課程內容（簡述）	一、 植物導覽：介紹園區各式民生植物，認識其植物特性與生活應用。 二、 植物敲染 DIY：體驗以植物為媒材進行自然敲染，學習不使用化學染劑的生活應用方法，達成植物美學的跨域學習。 三、 入侵種介紹與移除：講述入侵種（如小花蔓澤蘭）對生態的影響，實地參與外來種及清除行動。 四、 植物再利用創作：引導參與者將移除入侵植物素材進行再利用設計，創作手工藝品或展示品，並介紹相關生活應用方式。 五、 成果分享與回饋：進行全日活動回顧與參與者分享，強化生態旅遊與環境行動連結的實踐意識。		
適用對象/人數	一般大眾（建議 10-70 歲，以團體報名方式參與）／每梯次約略 20-30 人	實施時數	450 分鐘 （09:00-16:30）
學科領域	自然科學：植物分類、藥用機能、外來種治理 藝術與人文：植物染技藝、美感實作 綜合活動：實地參與、資源再利用、環境行動		

環境教育能力指標	環 J1：了解本土植物與其民生應用 環 J3：分析入侵種造成的環境問題與執行對策 環 J4：實踐自然永續與生活美學結合的環境行動
昆明－蒙特婁全球生物多樣性框架	目標 1-導覽植物步道、入侵種移除與再利用創作，落實實地保育行動與環境理解。 目標 6-帶領學員認識、辨識並實際移除入侵種「小花蔓澤蘭」。 目標 9-藉由民生植物的生活應用教學，理解生物與人類生活的共存關係。 目標 16-植物敲染與再利用創作推廣資源再生觀念；午餐設計融入在地植物，落實綠色飲食。
柳營尖山埤渡假村簡介	柳營尖山埤渡假村位於嘉南平原的核心地帶，由台灣糖業公司經營，是南臺灣少數結合自然景觀與環境教育的綜合型渡假空間。得天獨厚的湖光山色，加上完善設施與友善服務，使尖山埤連續多年榮獲交通部觀光署評定的特優觀光遊樂區殊榮，被譽為「人間仙境、世外桃源」。 此地原為日治時期建造的尖山埤水庫，提供新營糖廠製糖用水，隨著糖廠關閉，園區於 2003 年轉型為渡假村，並於 2015 年成立尖山埤環境學習中心。本中心以守護淺山生態系為核心使命，積極推動「保山、保水、保文化」三大行動，結合住宿、生態導覽與環境教育課程，打造台灣少見的旅遊住宿型環境教育場域。

遊程內容規劃

單元名稱	內容	教學地點	課程時間
一、報到與暖身活動	報到並發放園區簡介與活動手冊，簡介活動主題與流程，進行破冰活動（如植物關鍵詞配對）、分組與學員互動，引導參與者建立對活動的初步認識與期待。	渡假村環境教育中心集合區	30 分鐘 9:00 ｜ 9:30
二、植物導覽教學	由專業導覽員帶領學員進入植物步道區域，介紹園區內具食用、藥用、實用價值的民生植物（如月桃、桂花、芳香萬壽菊等）。教學中結合實地觀察與植物採集任務，學員以圖卡或學習單紀錄植物名稱、形態與用途，培養植物辨識與生活應用的知識。	植物步道區域	70 分鐘 9:30 ｜ 10:40
三、植物敲染 DIY	教導「植物敲染」的技巧與步驟，透過敲打將植物天然色素轉印於白布或紙張上。學員親手選葉、定位、固定與敲擊，創作屬於自己的植物圖樣手帕或圖畫。課後進行作品展	手作教學平台 或 戶外遮雨棚	80 分鐘 10:40 ｜ 12:00

	示與分享，講評植物紋理、創意表現與應用可能性。		
四、午餐與自由休息	提供由園區廚房，使用課程導覽中介紹過的民生植物，所製作的特色午餐。透過實際品嚐導覽植物，深化學員對食用植物的認識與感官連結。每道菜可附有「植物標示卡」介紹其來源與食用功效。用餐後安排自由活動時間，如森林浴、湖邊散步或靜態休息。	園區指定用餐區、餐廳或環教中心	90 分鐘 12:00 ｜ 13:30
五、入侵種介紹與移除實作ＤＩＹ	簡報與戶外教學結合，介紹園區常見入侵種（例如:小花蔓澤蘭、大花咸豐草），說明其對本土植物與生態平衡的影響。隨後帶領學員前往實際移除區域，進行拔除作業並分類處理，學習生態實作技能與環境倫理。	園區外來種分佈區	90 分鐘 13:30 ｜ 15:00
六、移除植物再利用創作	使用移除入侵植物材料進行再利用創作，可選擇編繩 DIY 或是植物生態瓶等形式。鼓勵創意思考與資源回收再生觀念，最後各組進行成果展示與交流，增強活動延伸價值。	DIY 操作區 或 在外來種分佈附近場域	60 分鐘 15:00 ｜ 16:00
七、活動總結與回饋	播放當日活動紀錄短片或精選照片，帶領學員回顧學習歷程。引導反思民生植物與人類生活的關聯，進行表單回饋填寫、個人行動承諾撰寫與口頭分享，凝聚環境友善意識。	室內簡報空間	30 分鐘 16:00 ｜ 16:30
教學教材	-植物圖卡與用途小冊 -DIY 敲染材料（布、木槌、葉材、夾具） -入侵種辨識手冊與工具（剪刀、手套） -菜單小卡 -再利用創作材料（膠水、紙卡、壓克力板等） -回饋表單		
教學評量	-能正確說出至少 3 種民生植物及其用途 -完成一件敲染作品並描述其製作過程 -參與入侵種移除，理解其對生態的影響 -提出 1 項植物再利用創意應用 -回饋單內容具反思性，能連結實際生活行動		
預期效益	1. 提昇遊客對於園區植物有所認識，並能結合美感教育提升植物創作。 2. 藉由環境教育的生態旅遊方式，促進園區觀光產值。 3. 結合相關時事議題，瞭解植物相關的生活應用。		

參考資料/引用資料	台糖柳營尖山埤渡假村-園區簡介 典藏台灣-台灣特有植物 農業部林業署-台灣原生樹木種苗網 法務部調查局-臺灣地區的入侵植物 農業知識網-農業經濟用植物、植物染拓印

二、 教學流程與單元教案

【單元一】報到、簡介與暖身活動
-時間：30 分鐘(9:00-9:30)

-地點：渡假村遊客中心集合區
👉 前置準備：

- 名單、活動手冊、植物圖卡、姓名吊牌、筆記本、筆。
- 大白板或海報紙列當日行程，行動承諾牆預留。

-活動操作（分成散客版及團客版）：

（散客版）
抵達報到時，依名單發放資料，講師逐一打招呼、寒暄暖場，減少陌生感。簡介活動主題、目的與當日流程，提醒安全與廁所位置。
暖身活動【植物關鍵詞配對＋趣味分組】：
將植物名稱與用途分成兩套卡片，發給學員，尋找配對夥伴，兩人找到後互相介紹，再組成 4~6 人一組。若人數不齊，助教或講師可臨時加入湊對，並安排特別照顧年紀小或害羞者。
配對完成後進行簡單小團體遊戲，如：找同款葉子--由各組到周圍草地找出與手上卡片植物相似的葉子，限時 2 分鐘。

（團客版）
報到快速核對，由隨隊老師或領隊協助帶隊，依團體原編組分好隊伍。
暖身活動【尖山埤動植物命名挑戰】：
講師介紹渡假村代表動植物（如黃嘴角鴞、小雨蛙、刺竹、芒果樹等），再請每組選一種植物或動物命名成隊名，取名要呼應特色或環保理念，限時 3 分鐘。
隊名公布時，每組派代表喊出口號介紹隊名含意，活絡氣氛。

-常見問題：

1. 孩子或長輩不敢搭話，助教陪伴互動。
2. 若人數非雙數，講師隨時補位湊對。

【單元二】植物導覽教學
-時間：70 分鐘(9:30-10:40)

-地點：植物步道區
👉前置準備：

- 植物圖卡、學習單、筆、小型藥草樣本籃。
- 導覽員踩線、確認路線安全，依人數多寡預劃至少 2 批導覽路線。

-活動操作：

因場地空間限制，採至少兩批前後導覽。

- 第一批現場導覽詳述刺竹、長枝竹分布位置、生態功能、碳儲存效益，以及生活應用（竹筍食用、竹葉包粽、竹籃、竹編器具、竹樂器、竹建材等）。
- 第二批可安排在教學平台看植物標本、氣味辨識、拍照記錄任務或由另外一位導覽人員，分線帶領導覽解說竹林在本區作為生態棲地、碳吸存的重要性，並觀察竹林林下植物多樣性與微氣候特性。

雨天備案：

【A 方案】高爾夫球車載學員巡園，導覽員沿途簡介植物。

【B 方案】於室內教學平台，以植物標本＋PPT 投影講解，並結合嗅覺辨識與觸摸活動，維持參與感。

-任務設計：

每組植物觀察單，記錄植物名稱、外觀、用途。附任務挑戰，如「找一株有香味、能驅蚊的植物」。

-常見問題：

1. 蚊蟲多：現場發防蚊液。
2. 季節性缺植物：備乾燥標本、氣味瓶、圖片輔助。

-體驗優化：

1. 解說中穿插生活趣事：「我阿嬤以前用艾草洗澡」。
2. 小遊戲：「盲聞猜香味」。

【單元三】植物敲染 DIY 體驗
-時間：80 分鐘(10:40-12:00)

-地點：手作教學平台或戶外遮雨棚
👉前置準備：
- 白布方巾（洗過不含螢光劑）
- 木槌、夾具、吸水墊、葉材、膠帶。
- 示範樣本與安全提醒。

-活動操作：
講師先說明植物敲染原理與技巧，示範排版、定位、敲打方式，除常見植物外，竹葉為敲染素材，學習竹葉的紋理轉印與染色效果，結合民俗圖騰創作。
特別強調敲打力度需均勻，避免破布或染色不清。學員挑選葉片，自由拼貼圖案，固定後用木槌敲打，敲完掀布檢查效果。
-常見問題：
1. 力度過輕或不均：現場示範敲打節奏「咚咚咚」。
2. 布料移位：使用膠帶固定布邊，防止敲打過程中葉片滑動。
3. 小孩敲太用力：提醒「像打鼓，不是砸石頭」。

-體驗優化：
1. 建議放音樂，營造輕鬆手作氛圍。
2. 結束時辦作品展覽，讓學員介紹自己作品名稱與故事。

【單元四】午餐與自由休息
-時間：90 分鐘(12:00-13:30)

-地點：園區指定用餐區
👉前置準備：
- 特製菜單卡（說明今日食材植物來源與功效）
- 安排座位，備足飲水、餐巾紙。

-活動操作：
餐點強調與上午導覽植物呼應，例如:芳香萬壽菊茶、香茅雞湯、芋頭甜湯。講師逐桌巡迴，介紹菜餚與植物小故事，增加用餐情境感，結合當季竹筍與植物導覽所介紹植物入菜。使用竹材製成的器皿（竹筷、竹籃、竹托盤、竹杯），提升永續飲食體驗。導覽老師巡桌介紹竹筍料理功效與竹器具環保特性，說明「無塑生活、永續器具」觀念。

-常見問題：
1. 特殊飲食需求：事前報名表確認，預備素食或不辣版本。

2. 小孩偏食：準備易入口餐點如炒飯、湯品。

-體驗優化：

- 用餐區播放輕音樂，提供桌遊或園區書籍，讓不想外出散步者也有活動。

【單元五】入侵種介紹與移除實作

-時間：90 分鐘(13:30-15:00)

-地點：園區外來種分佈區

👉前置準備：

- 手套、鐮刀、大塑膠袋、辨識手冊、帽子。
- 助教確認移除區域、標示路線。

-活動操作：

簡報說明入侵種（小花蔓澤蘭、大花咸豐草）對生態的危害，特別說明其纏繞植物導致光合作用受阻、植株衰退、林下環境劣化。帶領學員至竹林周邊實地拔除行動，並記錄清除量與範圍，作為日後生態監測依據。

狀況因應：

若區域內已無可移除入侵種，改做:

【A 方案｜生態復原觀察任務】：

1. 學員觀察記錄移除過的區域，看看有哪些本土植物回來。
2. 搜尋是否有入侵種再現，記錄位置、數量。
3. 拍攝復原情況，討論生態回復的意義。

【B 方案｜尖山埤自然尋寶挑戰】：

1. 分組找指定本土植物、鳥類或生態跡象
2. 記錄於自然筆記本。

-體驗優化：

1. 分組記錄最特別的本土植物，最後票選「尖山埤之寶」。
2. 若移除，辦拔除總量小競賽。

【單元六】移除植物再利用創作
-時間：60 分鐘(15:00-16:00)

-地點：DIY 操作區或在入侵種分佈附近場域
【方案 A｜天然植物繩結 DIY】
-概念:利用移除的入侵藤蔓或柔軟枝條（如小花蔓澤蘭）編織簡易小吊飾、手機掛繩、杯墊或植物編圈。將破壞生態的植物素材，轉化為手作生活物件，兼具環保與創意。
-適合理由:
1. 入侵藤本植物柔軟可塑，現場資源豐富，適合直接動手。
2. 編織過程手感療癒，有完成作品的成就感。
3. 與上午敲染靜態創作區隔明顯，動手編、動腦設計，讓學員下午保持新鮮感與參與度。

☞ 前置準備
- 移除藤蔓、枯枝、柔韌長草
- 剪刀、麻繩輔助材料
- 繩結吊飾示範樣本、操作步驟卡
- 小禮物獎品（最佳創意、最精美）

-活動操作:
1. 講師示範辮編、打結、簡易圈結技巧。
2. 學員自由發揮，製作杯墊、吊飾、編圈。
3. 完成後集中展示，進行票選「最有趣作品」、「最環保巧思」。
4. 講師總結植物藤蔓再利用的意義，鼓勵生活中多善用天然資源。

-常見問題:
1. 藤蔓太脆或折斷：提供麻繩或枯藤輔助。
2. 小孩不會編：安排助教協助，或製作簡易單結圈。

-體驗優化:
1. 預留打卡拍照區，讓學員掛上完成作品自拍留念。
2. 最後合影留作紀錄。

備案:
如當天無外來藤蔓可用，改採園區枯藤、漂流木細條、修剪枝條進行創作。

【方案 B｜入侵種生態瓶 or 微型景觀盆】
-概念:將移除的小型植物（如小花蔓澤蘭葉片、小草、落葉、石頭、樹枝、沙土）裝進玻璃瓶或盆器，製作「生態警示瓶」或「植物標本盆」，作為觀察、警示與教育展示用途，附上自製說明牌。
-適合理由:
1. 把入侵種從破壞者變教材，讓學員理解永續管理概念。
2. 視覺效果佳，適合拍照打卡，吸引親子、長輩參與。

3. 製作過程簡單，零技術門檻，參與度高。

👉 前置準備:

- 小型玻璃瓶或環保容器、沙土、石子、枯葉、移除植物
- 說明小卡、彩色筆、膠水
- 示範樣品、生態觀察說明範例

-活動操作:

1. 講師說明生態瓶製作意義與方法，展示範例。
2. 學員自由組裝素材，創作專屬微景觀瓶或盆。
3. 書寫解說卡片，介紹瓶內植物原為入侵種，記錄來源與功效。
4. 完成後集中擺設展示，票選「最佳生態瓶」、「最具教育意義作品」。

-常見問題:

1. 若植物太少：加入落葉、枯枝、石子，強化景觀效果。
2. 學員創意卡關：提供主題引導如「小花蔓澤蘭逃走記」、「藤蔓攻佔森林」。

-體驗優化:

1. 設計打卡背景牆，標語「我救了一片林」，鼓勵拍照分享。
2. 每組選出作品代表，製作小展覽區，活動結束開放拍照留念。

備案:

如無植物可用，改採落葉、枯枝、石子、沙土，搭配「生態觀察說明卡」，說明當地生態歷史與植物種類，製作教育標本瓶。

【單元七】成果分享與活動總結

-時間：30 分鐘(16:00-16:30)

-地點：簡報室

👉前置準備：

- 當日活動照片整理、短影片。
- 行動承諾卡、回饋單、行動牆布條。

-活動操作：

播放活動紀錄短片，回顧整日行程與精彩瞬間，學員分享學習與行動心得，特別展示竹葉敲染與竹材創作作品，說明竹林資源在園區生態與文化中的重要地位。，講師鼓勵講述學到的新知與未來想實踐的行動。最後每人寫下 1 項「我的永續行動」，掛上行動牆。全體合影，結束活動。

-常見問題：

1. 學員不敢發言：可改為分組代表制。
2. 時間超過：將回饋單帶回或線上填寫。

三、　軟體資源概念介紹

1. 教學網站網址: https://bang-jj.github.io

教學網站的規劃，主要是希望能提供一個方便的平台，讓來參加活動的遊客或學生，能夠隨時查詢園區植物的資訊，或回顧當天學到的內容。網站裡會整理園區常見植物的介紹，搭配圖片和用途說明，讓大家在活動前能先認識環境，活動後也能繼續複習。



▲圖一：建置網站範本--為建議園區網站架設範本，供遊客或專家學者進行園區植物的索引工具

2. 活動概念影片：

以環境教育為主軸，設計預告短影片，吸引遊客參加。

連結:https://youtu.be/ot66tG8TBNM



▲圖二：影片示範—以環境教育導覽方式，做成簡短招攬影片

四、 SWOT 分析

優勢(Strengths) 1.具有水域、淺山、環境教育設施等良好場域資源 2.多條場域宜發展多元環境教育學習課程與實作 3.園區內具有多種實用性植物可供學習、藥用與實用 4.具有認證環教人員、生態解說人員等人力資源 5.具有園區手冊、線上網站與課程資訊等供遊客參考之資源 6.已上架影片與宣傳圖文之固定行銷方法	劣勢(Weaknesses) 1.人員培訓不足恐導致活動品質不一 2.進園車與遊客動線相撞 3.夏季炎熱且蚊蟲甚多，影響導覽體驗 4.場區解說數不完善，立牌多生鏽且模糊 5.尚無規劃環境友善措施，如綠建築、環保餐具 6.「移除外來種」缺乏立即成效，難以體現成就感 7.缺乏系統性課程，無法將課程內容作長期規劃
機會(opportunities) 1.結合地方品牌(仙湖休閒農場、東和蜂觀光工廠、東香貓貓咪園區)與環境教育(太康、果樹國小推廣：可與合構(善化、新營構溪)、在地農產品牌合作開發「民生植物食材體驗盒」、「外來植物纖品再生包」，延伸教學成果商品化與遊客紀念品 2.因車流平台與口碑效應得間接宣傳， 3.結合SDG-4.7，發展為各級學校、機關、社區社團共同參與永續教育潛力場所 4.申請環境教育場所與環境教育人員認證補助 5.落實CSR提升正面形象	SO策略 1.與鄰近校園合作長期課程，提供環教設施與課程設計方案 2.與區域品牌結合行銷，提供旅遊套票措施，商品結合明信與手作器具供應鏈 3.邀約影片創作者合作拍攝形象影片，擴展客源 4.發展環境教育相關計畫補助	WO策略 1.可實行人員分流避免拍撞，初可位於炎熱季節時利用進園車進行導覽 2.將外來種製成各項民生產品，進而促進行銷 3.倡導園區內外商家使用循環餐具 4.結合計畫、提高園區內人員之專業訓練
威脅(Threats) 1.活動對氣候條件敏感 2.大眾運輸工具較不便 3.因生物特性而使導覽內容須因時調整 4.與鄰近構築、小農等企業之具體方法 5.與周圍園區(善化構築、八田與一園區)競爭遊客	ST策略 1.依據天候狀況實施講案，將課程實際降至最小 2.與鄰近園區合作提供遊客旅遊行程與路線 3.與商家合作將園區內實用性植物製成相關產品供區域行銷並執行利潤分成 4.手冊與網站提供交通方式，課程也提供包車方案 5.與環教、導覽人員適時調整解說內容	WT策略 1.立牌鏽上化，不僅使用立牌而使用連結得即時更新資訊 2.可種植趨蚊植物，降低蚊蟲量同時也為導覽內容 3.可依時程制定系列課程，而使不同季節有不同但連貫的導覽內容

▲圖二：SWOT 分析—分析對於此方案的優劣勢，以及機會和威脅

五、　園區教學範圍展示



▲圖三：QGIS—園區植物導覽路線，以點狀顯示



▲圖四：園區導覽路線圖—植物導覽路線地圖演示

六、　園區植物調查與資料紀錄

簡介：

為強化民生植物教學之場域基礎，本課程依據柳營尖山埤渡假村園區內，既有植物資源進行初步盤點，共計調查記錄超過 60 種植物。以下為調查結果摘要：

尖山埤渡假村園區內竹林（刺竹、長枝竹）分布廣泛，為園區生態、景觀及文化應用重要資源，生態功能包含生態棲地、土壤保持、碳儲存與食材器物應用，為環境教育與永續行動重要指標場域，建議後續納入長期生態監測與竹林保育計畫。

調查範圍：

自尖山埤渡假村環教中心起，行經獨角仙生態棲地、蜜蜂生態區、螢火蟲棲地，接著沿蓮花池繞行至搭船處，再由橋梁返回。全程涵蓋林緣、竹林濱水地帶等多樣生境，能真實呈現自然生態連續性。

植物資源概況(總調查樣本數 60+ 種植物)：

-食用類：芋頭、月桃、芒果、黃鶴菜、馬蹄金、銅錢草、山萬苣、豬母乳、光果龍葵、秀貴甘蔗（共 10 種）

-藥用類：龍葵、山萬苣、馬蹄金、絨毛蓼、海金沙、冇骨消、銅錢草、光果龍葵、水豬母乳、柔毛艾納香、大花咸豐草（共 12 種）

-觀賞植物：紫藤、百合花、天使花、白鶴芋、金葉黃槐、細葉雪茄花、芳香萬壽菊、藍蝶猿尾木（共 8 種）

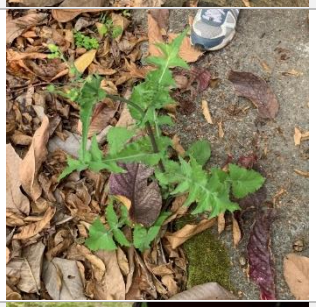
-景觀造景植物：楓香、青楓、刺竹、長枝竹、阿勃勒、黑板樹、樹葡萄、七里香、串錢柳、扁軸木、雨豆樹、金葉黃槐、菲律賓欖仁、紅次露兜樹、黃金風鈴木（共 14 種）



▲圖五為植物調查—QGIS 園區導覽路線植物標註。

以下為可選用民生植物：

植物名稱(學名)	用　途	圖片
月桃 (*Alpinia zerumbet*)	月桃葉可包粽、泡茶	
馬蹄金 (*Dichondra repens*)	可涼拌、煮湯，具藥用價值	
咖啡樹 (*Coffea arabica*)	咖啡豆可烘焙製作咖啡	
樹葡萄 (*Myrciaria cauliflora*)	果實食用、可釀酒、做果醬	
芳香萬壽菊 (*Tagetes lemmonii*)	葉片有香草風味	
芒果 (*Mangifera indica*)	果實食用、製果乾、果汁等	

龍葵 (*Solanum nigrum*)	果實未成熟有毒，成熟可食，亦可煮湯	
苦莧菜 (*Amaranthus lividus*)	食用野菜，炒食或涼拌	
山萵苣(*Lactuca indica*)	食用野菜，炒食或涼拌	
水豬母乳 (*Lindernia crustacea*)	食用野菜	
百合花 (Lilium brownii)	百合鱗莖可煮湯、甜點	
芋頭 (*Colocasia esculenta*)	可煮湯、蒸煮、製作甜點等	

銅錢草 (*Hydrocotyle verticillate)*	有些品種可泡茶或食用，需辨識安全品種		
過溝菜蕨 (*Diplazium esculentum)*	食用野菜		
*刺竹 (*Bambusa stenostachya Hackel*)	圍籬植物，可當作鐵絲網防禦敵人的入侵		
*長枝竹 (*Bambusa dolichoclada Hayata*)	稈可作建築和製造家具，工藝材，造紙，防風，支柱用；稈可劈篾用以編製農用竹器		

*尖山埤渡假村栽植與自然生成之刺竹（*Bambusa stenostachya*）與長枝竹（*Bambusa dolichoclada*）為當地竹林主體，廣泛分布於環教中心後緣、湖畔與植物步道沿線。以下是竹林在環境、文化與教育上的關鍵價值：

1. 高碳蓄存能力
   刺竹生長迅速、密度高、地下與地上生物量大，研究顯示其碳儲存潛力高，為提升淺山碳匯與氣候緩衝功能的優選植物。
2. 生態棲地營造
   竹林高度可達 6–20 公尺，叢生茂密，提供多層次枝葉結構，對鳥類、小型哺乳類、昆蟲（如：螢火蟲）等野生種具高度利用價值，是園區生物多樣性維繫的重要環境。
3. 土壤與水岸穩定
   密集根系有助保持湖岸與步道路基完整，防止水土流失並維護水質穩定，達到自然棲地保護效益。

4. 原住民族文化運用

刺竹與長枝竹為南島語族使用頻繁之竹種：

- 刺竹（*Kawayan*）：卑南族、魯凱族常選用其作為竹簍、祭儀具、建材及防禦籬笆材料。
- 長枝竹：質地柔韌，適合編製竹器（如畚箕、果籠等），亦在部落建築中作為編竹夾泥與細部支構。

5. 文化—生態連結之教育素材

竹林當季竹筍為園區遊程中的民生食材，結合導覽、敲染與竹材創作教材，適合用為環境教育之永續實作場域，具有「從生態到文化再到行動」的高度融合性。

基於上述幾點，尖山埤竹林可被視為園區的「生態指標」與「文化核心」，建議將其納入環教中心的永續課程、竹林健康監測機制與文化復振計畫，進一步強化環境保育與地方認同。

七、 組員工作分配

主要工作（貢獻度）	涂曜華 100%	洪邦嘉 100%	陳煒翰 100%	陳浩正 100%	林育弘 100%	鄭安邑 100%
生態調查（參與）	○	○	○	○	○	○
資料記錄	○			○	○	
影片製作		○				
地圖製作	○				○	
企劃書製作	○		○			
簡報製作	○	○	○	○	○	○
上台報告		○				

八、 參考資料

1. 認識植物網站. (n.d.). 認識植物. Retrieved June 6, 2025, from http://kplant.biodiv.tw/
2. 行政院農業部. (n.d.). 農業知識入口網：主題館－校園植物. Retrieved June 6, 2025, from https://kmweb.moa.gov.tw/subject/subject.php?id=4595
3. 台灣糖業公司. (n.d.). 台糖柳營尖山埤渡假村. Retrieved June 6, 2025, from https://www.taisugar.com.tw/resting/jianshanpi/
4. 國家環境研究院. (n.d.). 國家環境研究院. Retrieved June 6, 2025, from https://neecs.moenv.gov.tw
5. 台灣山林復育協會. (n.d.). 關於我們. Retrieved June 6, 2025, from https://www.reforestation.tw/?p=17255
6. 原住民植物資料庫.(n.d.). 刺竹. Retrieved June 6, 2025, from https://sites.google.com/go.edu.tw/335688/%E5%88%BA%E7%AB%B9