

桃園市立大溪木藝生態博物館

本館園區、大溪中正公園

暨崖邊生態調查委託專業服務案

(107WEM-018)

成果報告書

單位：羽林生態股份有限公司

負責人兼計畫主持人：王力平

計畫協助人員：湯谷明、王偉聿、游牧笛、陳彥樺、周品均

中 華 民 國 1 0 9 年 1 月 1 0 日

摘要

一、前言

桃園市立大溪木藝生態博物館成立於 2015 年，是臺灣首座無圍牆博物館，包括有大溪武德殿、大溪公會堂、李騰芳古宅等館場，目前為大溪地區重要的文化保存與大眾觀光、深度旅遊地點。

自 2018 年 8 月起進行為期一年的動、植物生態調查、夜間燈光照明可能對河岸次生林生態帶來影響，範圍包括博物館園區、大溪中正公園暨崖邊以及順時埔，並依據調查成果，做為夜間燈光照明規劃設計之參考。

另外包含人文聚落的發展與地區的自然地形、水文、氣候與生態的特性交互作用與影響。

調查範圍區分為中正公園及崖邊、順時埔農地與順時埔的月眉圳三個區域，另增加大漢溪河道鳥類資源調查。

二、動物資源調查成果

自然資源調查工作項目包含動物與植物資源兩大部分，其中動物部分包含哺乳類、鳥類、兩生類、爬行類、蜻蜓與蝴蝶、其他昆蟲調查等共計 6 項。經一年的週期的調查，哺乳類 4 種 60 隻次；鳥類 68 種 2391 隻次，保育類 9 種，特有種 5 種；兩生類 13 種 241 隻次，保育類 1 種，特有種 1 種；爬行類 13 種 64 隻次，無保育類，特有種 3 種；蜻蜓 29 種 602 隻次，無保育類，特有種 1 種；蝴蝶 64 種 851 隻次，無保育類，1 種特有種；其他昆蟲 12 目 89 科 197 種，無保育類，特有種 5 種。

三、植物資源調查成果

植物調查總共記錄有 109 科 332 種維管束植物，其中包含蕨類植物 14 科 33 種，裸子植物 4 科 8 種，單子葉植物 19 科 70 種，雙子葉植物 72 科 221 種，特有種有 11 種，稀有植

物有 6 種（均為人工栽植）。

四、 潛知生態課題評估

潛知生態課題評估包括三區域，中正公園至崖邊植物資源穩定老樹、大樹多，而且植物多，大慶洞岩壁為特色地點，動物資源豐富，環境穩定變化少；順時埔農地因水田面積大，季節性農耕水域劇烈變化，馬路邊小型洗衫坑為重要生物熱點，具有多種蜻蜓、豆娘、黃綠澤蟹與福建大頭蛙；月眉圳水泥化，為農田灌溉水源，水流速快，生物種類稀少。

目前順時埔至崖邊正開挖步道，崖邊水溝與小溪應盡可能保持原狀或減少干擾，可以保存較多的水域環境，有助於生物多樣性的維持。

五、 光環境營造生態友善建議

中正公園人為環境夜間動物種類與數量皆少，僅有黑眶蟾蜍、拉都希氏赤蛙較常見，其餘夜行鳥類、爬行類物種受燈光影響少，因此夜間燈光照明對整體影響小。

可以低位、遮蔽與長波的概念作為夜間燈光照明設計之準則，實際執行包含限制燈光波長（琥珀色光）、將低燈光強度、縮小燈光照射範圍及減少燈光照明時間，能夠將燈光對於生態的影響降到最低，同時達到節能、減碳的環境保護目的。

六、 生態情報圖

生態情報圖依物種區分為情報圖，標定物種情報位置範圍資訊，包括鳥類、兩生類、爬行類、蜻蜓及蝴蝶等五類群動物，以及整體生態熱點情報圖；另外依季節區分春、夏、秋、冬完成各季自然觀察生態情報圖。

七、 大溪地區人文水利地景調查

人文水利地景調查結果，包含大溪自然地貌最大特色河階地形與農業特色，大溪歷史產業、中正公園歷史沿革、地方耆老訪談、歷史建築歷史說明、大溪神社、月眉圳、順時埔圳水利相關設施、水利應用、信仰及景點說明，另外包含月眉地區發展歷史，地方小故事訪談。

八、 生態解說

生態調查結果依地理地質環境、陸域生態、河流水域生態環境，動物生態、植物生態進行內容篩選，整理出適合大溪特色的解說題材內容與解說設施，並依環境與動線設計解說路線，並設計不同類型環境解說教育規劃。並協助館方人員與志工增能課程，以提升自然生態方面背景知識。

對博物館周邊基礎生態背景進行瞭解，以做為後續館方經營管理、解說教育、解說員培訓等的參考依據。

九、 結論

大溪地區因為產業關係，大型聚落形成時間相當久遠，因此人為活動對於周邊環境影響相當大，但是由於大漢溪、崖邊森林與緊鄰的順時埔農作地，為人為活動頻繁的大溪，保留相當程度的自然生態環境，相較於一般市鎮聚落，擁有較豐富的野生動物與植物資源。

大溪木藝生態博物館位於同時具有人文與生態資源豐富的區域，未來將能運用本調查成果，投入環境、自然解說教育，讓研究的成果能有更好的呈現。

壹、計畫緣起

桃園市立大溪木藝生態博物館成立於 2015 年，是臺灣首座無圍牆博物館，包括有大溪武德殿、大溪公會堂、李騰芳古宅等館場。博物館以「倡議木藝生活」、「恢復職人榮光」、「保存常民文化」、「推動地域振興」為工作主軸，目前為大溪地區重要的文化保存與大眾觀光、深度旅遊地點。

為了改善展館環境、提升展覽品質，大溪木藝生態博物館逐年進行老建築與周圍環境的復舊整修與改善工程。並提出建置夜間燈光照明，以吸引遊客停留、延長大溪的遊覽時間。然考量到夜間燈光的設置可能對於河岸次生林的生態帶來影響，因此擬進行博物館園區、大溪中正公園暨崖邊生態資源調查，依據生態資源調查成果，做為夜間燈光照明規劃設計之參考，同時對博物館周邊基礎生態背景進行瞭解，以做為後續館方經營管理、解說教育、解說員培訓等的參考依據。

人文聚落的發展與地區的自然地形、水文、氣候甚至生態的特性往往有著複雜的交互作用。自然地形、水文、氣候、生態往往影響了早期交通、港口、農田、作物等的選擇，而人文的活動亦對地形、水文、氣候與自然生態中的動、植物等帶來返饋與影響。生物資源與人文地景調查則為發覺、釐清這長久以來的交互作用的基礎工作。大溪木藝生態博物館位處大漢溪畔，坐擁河階地形形成的河岸崖邊生態與人文聚落歷史，並致力於生態與文化的保存與推廣。本案即以此區域內特殊的崖邊次生林、河階農田地等為中心進行生態與人文地景資源調查。以調查結果為主軸，進一步規劃解說牌圖文設計與解說員培訓項目。為在地生態、文化的認識與推廣累積一份努力。

調查基地範圍面積

自桃園市大溪中正公園(約大慶洞上方)起至本館工藝交流館止，沿線崖邊往下至崖下一層河階(大漢溪河畔)，調查範圍含周邊左右各 100 公尺，相對位置請見圖 1-1-1。

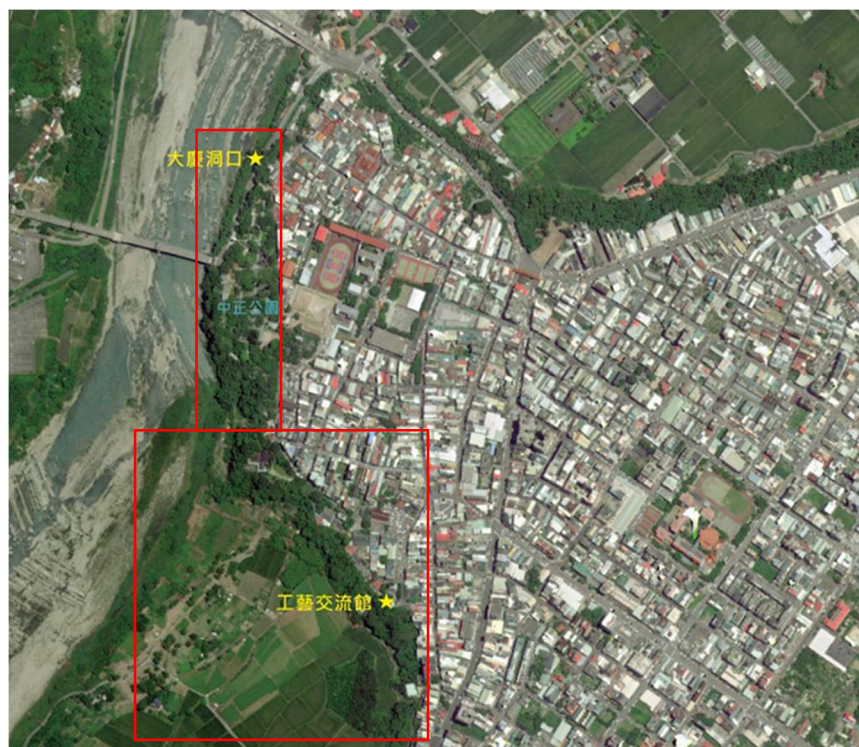


圖 1-1-1、大溪中正公園(約大慶洞上方)與工藝交流館位置圖(紅色框線為調查範圍)

貳、自然資源調查工作項目

調查樣線根據地圖、空照圖與現場勘查結果，依據環境、地景的不同，預計設置兩條長度超過 500 公尺的調查樣線（圖 2-1-1），包括中正公園、崖邊次生林、農田與月眉圳。



圖 2-1-1、調查樣線分區圖

一. 調查區域分區與環境說明

(一) 中正公園及崖邊

桃園市大溪區中正公園是臺灣相當具有歷史的公園，建於1912年，當時稱「崁津公園」，整體形狀形似臺灣島，1920年更名為「大溪公園」，1975年因為紀念元首之故，更名為「中正公園」。公園中有許多早期種植的老樹，隨著時期的不同也種植許多的景觀植栽，樹木常見有榕樹、楓香、鳳凰木、樟樹及烏柏等種類，樹幹上有相當多附生植物，包括伏石蕨、海州骨碎補等著生性蕨類。

中正公園崖邊則為臺灣低海拔楠榕林帶或樟櫟林帶的次生林，常見植物種類包含血桐、野桐、白匏仔、構樹以及山黃麻等種類，由於地形陡峭甚少受到干擾，自然度相當良好。

依據工作會議進行修正與調整，將本樣區依據環境自然度，再分為兩個小區，一、景觀區：中正公園，人為造景的公園區域；二、次生林區：人為干擾較小的崖邊次生林區。經實際調查後發現，兩區相連結面積過大，動物具有移動性，因此為避免兩區調查數據重複計算，因此合併為一條調查樣線。

由於公園與崖邊緊鄰，環境類似，因此低海拔常見鳥類、蝴蝶與蜻蜓，皆有穩定的族群數量。此區規劃的調查樣線以公園步道為主軸，向外延伸至崖邊與鄰近樹林環境。便於遊客行走的公園步道，是未來生態與人文解說的最佳路徑。

(二) 順時埔農作區

農田區以水稻為主要作物，因此具有季節性的農業濕地，區域內尚有零星聚落、樹苗栽種、小面積旱作與小片樹林，月眉圳通過其中，擁有多樣的環境類型。此區規劃的調查樣線穿越農田、水圳並延伸至崖邊森林，除了記錄農田區的物種外，亦輔助崖邊樣區的調查。

將本區域納入調查規劃，有助於拓展未來解說規劃的路線，讓農業、自然、河階地形與溪流，成為一整個完整生態系統，也能有更完備的解說環境與空間。

（三）月眉圳調查路線

以順時埔區域水圳兩側，進行水域鳥類、兩生類及蜻蜓目昆蟲調查，以區分與農作或樹林區不同環境。

（四）大漢溪河道

另為增加大漢溪河道範圍，於中正公園視野遼闊區域進行觀測調查，本樣區僅進行鳥類調查，主要以溪流、河床及周邊零星靜水域水鳥為調查對象。

二. 動物調查

依招標文件內容，規劃哺乳類、鳥類、爬行類、兩生類、蜻蜓與蝴蝶、其他昆蟲調查等共計 6 項（表 2-1-1），以下為調查頻率與方法。

表 2-1-1、各類群動物生物調查頻度、樣線、方式

項目	調查頻度	樣區/樣線	調查方式	備註
哺乳類	4 次	穿越線、 定點	目視、自動相機	日間、夜間
鳥類	6 次（春、秋過境 期各增加 1 次）	穿越線	目視、鳴叫辨識	日間、夜間
兩生類	4 次	穿越線	目視、鳴叫辨識	夜間為主
爬行類	4 次	穿越線	目視	日間、夜間
蜻蜓蝴蝶	6 次 （夏季增加 2 次）	穿越線	目視、採捕法	日間
其他昆蟲	2 次	定點	燈光誘集	夜間

（一） 哺乳類

調查頻率：每季進行 1 次，全年共計 4 次。

調查方法：哺乳類調查因應環境條件不同分別採用下列方式：

1. 穿越線調查：設置 3 條調查樣線（圖 2-1-1），進行哺乳類調查。分別為：1.中正公園及崖邊 2.順時埔農作地 3.月眉圳。
2. 紅外線自動相機：於調查區域內選擇適宜地點設置紅外線自動相機，進行哺乳類動物調查。預計於中正公園人跡罕至之次生林(中正公園內應沒有人跡罕至之處，建議改於月眉圳周邊或崖邊適當之次生林)至少架設 1 臺紅外線自動相機。每季架設時間至少為 500 小時。

（二） 鳥類

調查頻率：每季進行 1 次，另於春、秋之過境期間，各增加調查 1 次。全年共計進行 6 次鳥類調查。

調查方法：採用穿越線法進行，依環境梯度差異，設置 3 條調查樣線（圖 2-1-1），步行速度以每小時不超過 1 km 為宜。分別為：1.中正公園及崖邊 2.順時埔農作地 3.月眉圳 4.大漢溪河道。

調查人員於上午日出後 3 小時內鳥類活動高峰期間，以及夜間日落後 1–3 小時內，分別進行日行性與夜行性鳥類的調查。調查人員以 10 倍雙筒望遠鏡，輔以單眼數位相機與 400 mm 望遠鏡頭進行種類辨識與數量計數。停棲於密林及灌叢中或是夜間難以視覺辨識的個體，則以鳴唱聲判斷種類及個體數。所記錄之鳥種則依據遷、留狀況區分為留鳥、候鳥或過境鳥種等，藉以分析瞭解該地區不同季節的鳥類相組成及變化。

（三）兩生類

調查頻率：每季進行 1 次，全年共計 4 次。

調查方式：調查於入夜後 1 小時內開始進行，以手持式電筒照射搜尋，以目視遇測法記錄所目擊的兩生類動物，並輔以鳴叫聲及蝌蚪辨識等方式估算各兩生類動物之數量與分布。分別為：1.中正公園及崖邊 2.順時埔農作地 3.月眉圳。

若經過兩生類偏好之微棲地環境（溪流、池塘等），則定點停留較長時間進行詳細調查。

（四）爬行類

調查頻率：每季進行 1 次，全年共計 4 次。

調查方式：以穿越線法搜尋沿途之爬行類適宜環境。爬行類調查分為日間調查與夜間調查，分別為：1.中正公園及崖邊 2.順時埔農作地 3.月眉圳。不同時間之調查方法如下

1. 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至日落時段間，由調查人員依循規劃之穿越線以目視法為主，徒手翻掩蓋物為輔，至樣區內具有上述環境的地點巡查，必要時並捕捉記錄其種類後放生；倘若遇調查路線上死亡之爬行動物，亦鑑定並記錄其種類。
2. 夜間調查：調查於入夜後 1 小時內開始進行，沿調查穿越線以手持式電筒照射搜尋，記錄目視所觀察到的爬行類動物。其中，守宮科大多於夜間出現，在建物或路燈下等環境活動，因此樣區內若有類似環境則亦將前往調查並記錄。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仔細搜尋。

(五) 蜻蜓、蝴蝶

調查頻率：每季進行 1 次，夏季增加 2 次，全年共計 6 次。

調查方式：以搜尋穿越線沿途昆蟲適宜環境之方式進行。蜻蜓目喜愛的水濱環境以及蝶類喜愛的蜜源植物周邊皆為調查重點，分別為：1.中正公園及崖邊 2.順時埔農作地 3.月眉圳。調查方法如下所述：

1. 目視法：沿調查路線目視或利用望遠鏡觀察並記錄沿途所見之種類和數量。調查時採單一方向行進，記錄正面飛過或停棲的昆蟲。由後方飛過來的，可能有重複的疑慮，因此不列入計算。
2. 採捕法：沿調查路線針對小型及飛行快速的種類，或外部形態不易辨識的種類，以捕蟲網捕捉，除需進一步鑑定之物種外，皆予以鑑定拍照後釋放。

(六) 其他昆蟲

主要調查對象為甲蟲與蛾類。

調查頻率：於夏季夜晚進行，共計 2 次，原本預計於公會堂庭園執行，但經過現地勘查後，預計更改於靠近崖邊次生林的順時埔農地進行。

調查方式：於前述定點以燈光誘集法，利用昆蟲夜間趨光的習性，架設燈光誘集蛾類與甲蟲，並記錄種類及數量。調查使用 400W 水銀燈具，搭配支架與白色布幕，電源視現場狀況選擇採用市電或發電機供電。於日落前開始架設調查燈具，於日落後開始進行 3 小時的燈光誘集調查。記錄所有出現昆蟲的種類與數量。

(七) 資料分析

鳥類物種紀錄方式，採用「中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會」所制定之臺灣鳥類名錄（目前最新版為 2017 年修訂版）。其他物種紀錄方式，採中央研究院之臺灣物種名錄。（<http://taibnet.sinica.edu.tw/>）之分類系統。調查結果輸入 Microsoft Office Excel 軟體，計算各類型指數，分析比較各樣區的物種類組成特性。

調查結果計算 Shannon-Wiener 種歧異度指數、Shannon 均勻度指數。各指數計算方式如下。

1. Shannon-Wiener 種歧異度指數分析(H')

$$H' = - \sum \left(\left(\frac{n_i}{N} \right) \log_2 \left(\frac{n_i}{N} \right) \right)$$

n_i ：為 i 種生物之個體數； N ：為所有種類之個體數

H' 值多介於 1.5~3.5 之間，此指數越大時表示此地群落物種越豐

富，各物種個體數越多越均勻，即此群落歧異度較大。若此地群落只由一物種組成則 H' 值為 0。通常成熟穩定之生態系擁有較高的歧異度，且高歧異度對生態系的平衡有利，因此藉由歧異度指數的分析，可以得知調查區域是否為穩定成熟之生態系。

2. Shannon-Wiener 均勻度指數(E)

$$E = \frac{H'}{\log_2 S}$$

S：為所出現的物種總數； H' ：為 Shannon-Wiener 種歧異度指數

此指數表示的是一個群落中全部物種個體數目的分配狀況，即為各物種個體數目分配的均勻程度。當此指數愈接近 1 時，表示此環境的各物種個體數越平均，優勢種越不明顯。

三. 植物調查

1. 全區植物名錄

以「物種穿越線調查」調查植物種類及稀有植物位置，沿調查者穿越之路徑記錄穿越線兩旁維管束植物種類，原則以路徑兩側各 5 公尺為調查範圍，但可視範圍 10 公尺內的物種亦予以紀錄。

現場無法鑑定之植物，若採集不造成其族群威脅，則以最少量的前提下採集一部分樣品攜回室內鑑定，這類物種鑑定較困難種類通常為禾本科與莎草科之成員。每種採集最多以 5 份樣本為限。

「植物調查」收集並整理物種資料後，依照蕨類、裸子植物、被子植物(包含傳統區分為雙子葉類及單子葉類的植物)之順序建立植物名錄，復以科、屬、種等階層排序。

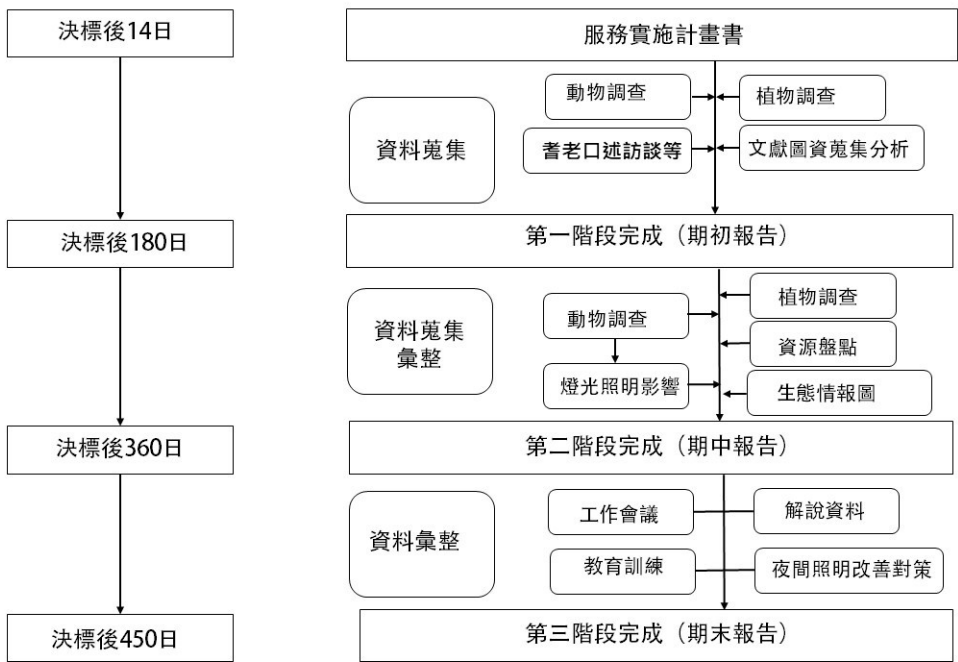
2. 稀有或重要植物表列與定位

遇稀有或重要植物(包含老樹)予以編號,並標定座標位置。
稀有植物以《2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄》作為判斷依據。
稀有等級以 CR、EN、VU、NT 各級概括為稀有植物(CR=嚴重瀕臨滅絕級;EN=瀕臨絕滅級;VU=易受害級;NT=接近威脅級;DD=資料不足級;NA=不適用級;LC=安全級)。

參、工作流程及內容

本案期程依招標文件規劃，分設為三階段。各階段流程如圖 4-1-1，內容如下述。

圖 4-1-1、工作流程圖



第一階段：

- (一) 彙整調查基地範圍及周邊水圳相關歷史、文化、人文背景、產業發展變遷以及河階台地(及其地質)之密切關連性等，並與當地耆老訪談調查範圍內具歷史意義之文物指認等項目。
- (二) 生態資源盤點，進行 2 季陸域動植物生態調查及蒐集既有生態相關文獻資料，繪製調查範圍生態情報圖，評估已知及潛在之生態課題，並提出後續生態課題調查及監測工作，且說明針對人為使用有無影響本調查範圍生態環境。
- (三) 影像記錄調查作業，以 HD (1920*1080) 含以上高畫質攝影機製作。

第二階段：

- (一) 依據前階段生態資源盤點結果，對於已知潛在生態課題及可能發生的生態課題進一步調查及評估，研判可能的生態影響，並提出建議方案。
- (二) 進行陸域動植物生態監測各 2 季，若有異常狀況應即時通報機關，並做生態異常對策研擬，提出可行之因應對策供機關參考，以減少日後設置夜間燈光照明對生態之影響。
- (三) 影像記錄監測作業，以 HD (1920*1080) 含以上高畫質攝影機製作，若遇環境異常狀態，則增加拍攝異常狀態處理過程。

第三階段：

- (一) 依據生態資源盤點及監測結果辦理工作會議乙次，討論生態 1.解說題材 2.解說設施 3.解說規劃 4.主題導覽。
- (二) 依工作會議決定提供 1.解說題材圖文樣稿 2.解說路線圖文樣稿等相關資料，並列入成果報告書。
- (三) 辦理兩場（平日、假日各一場）志工及導覽人員生態主題導覽教育訓練。
- (四) 依生態資源盤點及監測結果，評估本館園區設置夜間燈光照明對生態之影響，並提出生態劣化改善對策之研擬。

肆、工作進度表

工作執行項目	2018 年					2019 年									
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
第一階段															
1.文史資源盤點及指認															
2.動物生態資源盤點															
3.植物生態資源盤點															
第二階段															
1.生態課題調查評估															
2.動物生態監測															
3.植物生態監測															
4.生態情報圖繪製															
第三階段															
1.解說題材圖文樣稿															
2.解說規劃路線圖文樣稿															
3.生態主題導覽教育訓練															
4.生態劣化改善對策研擬															

* 依據桃市木博總字 1070003617 號文，說明二、依委員意見，生態情報圖同意改列為第二階段完成繪製。

伍、動物調查成果

一、 哺乳類

調查頻率為每季進行 1 次，全年共計 4 次。目前已經完成穿越調查 5 次。由於中正公園與崖邊相鄰，無法區分兩條樣線，因此將兩區合併計算，使原本預計 4 條樣線減少為 3 條樣線，但順時埔樣線長度因步道開發而延長。日間調查分別於 2018 年 10 月 3、9 日，2019 年 1 月 14 日、4 月 30 日、5 月 15 日與 7 月 1 日進行，共計 5 次有效調查，依合約必須執行 4 次，較原規劃增加一次調查。

穿越線法記錄野生哺乳動物共計 4 種，其中赤腹松鼠數量最多，總共 22 隻次；其餘種類白鼻心僅記錄 1 隻次（5/15）；臭鼩與小黃腹鼠皆僅出現於順時埔農作地，而月眉圳樣線則完全無哺乳類動物記錄（表 5-1-1）。

表 5-1-1、 哺乳動物各樣線 2018/10、2019/1、4、5、7 月及總數量

科名	中文名	特有性	中正公園	順時埔	月眉圳	總計
尖鼠科	臭鼩		0	3	0	3
鼠科	小黃腹鼠		0	2	0	2
松鼠科	赤腹松鼠	特亞	47	7	0	54
靈貓科	白鼻心	特亞	1	0	0	1
種類數			1	3	0	4
個體數			48	12	0	60

紅外線自動相機於 8 月底設置於，中正公園內無人跡罕至之處，於 2018 年 10 月初架設一台於順時埔鎮田宮後方山坡地上（相機 1），12 月 17 日前往勘查已經不見，12 月底在崖邊鄰近順時埔處在架設 1 台（相機 2），至 2019 年 1 月中旬約 15 天（360 小時）為止並無拍攝到任何哺乳動物。2019 年 3 月 27 日-4 月 18 日（相機 3，共 21 日約 500 小時），由於自動相機並無拍攝記錄，因此 2019 年 5 月 15 日-6 月 10 日（相機 4、相機 5 共 25 日各約 600 小時）同時於分別兩處架設個架設一台自動相機，但仍無記錄。僅能推測，本區崖邊野生哺乳動物活動極為稀少。



圖 5-1-1、自動相機位置圖

食蟲目尖鼠科的臭鼩廣泛分布於全臺灣平地至低海拔山區，無論是農作地、都會公園、校園皆有本種分布記錄。調查過程中於順時埔農作地曾目擊過 3 次。

鼠科的小黃腹鼠為臺灣分布最廣泛的鼠類之一，從平地至低海拔山區均廣泛分布，調查中分別於黃昏與夜間各一次目擊，於順時埔住家旁農地發現。

赤腹松鼠為臺灣 3 種松鼠亞科分布最廣、體型最大且數量最多的種類，臺灣中海拔至平地森林皆有穩定數量。調查過程中數次記錄赤腹松鼠食用樟樹、榕樹與雀榕果實，由於中正公園與崖邊有相當多的樟樹因此赤腹松鼠於此區域能有充分食物。另外，桑科榕屬植物的隱花果區域內數量眾多，也為牠們的潛力食物，種類包括構樹、菲律賓榕、白榕、豬乳母、茄冬及小葉桑等。

靈貓科白鼻心（果子狸）曾於夜間調查時，於順時埔小徑發現於公會堂附近樹上活動，僅於 5/15 一隻次記錄。

二、 鳥類

調查頻率：每季進行 1 次，另於春、秋季之過境期間，各增加調查 1 次。全年共計進行 6 次鳥類調查。目前依合約已完成 6 次有效調查。日間調查分別於 2018 年 8 月 30 日、10 月 3、9 日，2019 年 1 月 14 日、3 月 27、4 月 30 日、7 月 1 日、7 月 24 日進行，日間調查時間分別為 06：30-12：00；14：00-16：00，夜間調查於 18：30-21：30。（2018/10/3 調查工作因下雨天候因素中斷，2019/7/1 陣雨中斷調查）

另外，於 2018 年 12 月 17 日及 2019 年 1 月 3 日兩次工作會議中，依館方之需求，由受託方主動增加一次月眉李騰芳古宅周邊區域調查。

鳥類調查結果，總共記錄 68 種 2391 隻次，若再加上額外增加的月眉地區 34 種 150 隻次（扣除重複種類），總計為 68 種，2541 隻次。

數量最多的三種鳥類分別為麻雀 410 隻次、白頭翁 393 隻次以及綠繡眼 202 隻次，數量超過百隻次以上的鳥類還包括家燕 176 隻次、紅嘴黑鵯 124 隻次與黃頭鷺 119 隻次。由於以上前三種鳥類廣泛分布於臺灣所有的人口密度高的城鎮及都會，常被稱為「都市三俠」或「都市三寶」，其中麻雀主要分布於順時埔農作地、中正公園內常見小群活動；綠繡眼則分布於中正公園至崖邊森林，順時埔偶見成群；白頭翁則廣泛分布於區域內所有環境。

家燕繁殖於都市或聚落住宅騎樓上，但於農作地及寬闊草地覓食，順時埔至中正公園除冬季外皆普遍；紅嘴黑鵯主要於中正公園至崖邊活動，常見食茄冬、雀榕、榕樹等；黃頭鷺於 8 月曾記錄遷移族群 86 隻次，其餘各季節並不多，零星分布於大漢溪畔與順時埔農地。

依據工作計畫書，將調查區域分兩大區中正公園與順時埔，這兩大區再區分為兩條樣線，由於中正公園與崖邊兩條穿越線緊鄰，而且環境相似度高，實際調查後無法區分，因此將資料整合為中正公園至崖邊。另外，由於中正公園能夠清楚見到整條大漢溪，因此增加一區大漢溪河道，以增加水鳥資源之資料，未來能提供更多的解說素材。

中正公園與崖邊總共記錄 30 種鳥類，多為臺灣低海拔森林或平原常見鳥類；順時埔鳥類種類最多達 48 種，環境為低海拔森林、農作地環境，由於包含季節性的水田，因此多了一些水域環境的鳥類；月眉圳（順時埔圳）20 種，零星水鳥或為農田環境鳥類；大漢溪 32 種則以各種水棲性的鳥類為主，集中於鷺科、雁鴨科與秧雞科（表 5-2-1）。

鳥類數量以順時埔最多 1101 隻次，不僅面積大而且為棲地種類較多，其中農田為麻雀帶來豐富的食物，因此常成百隻以上大群活動，另外由於水稻田在不同季節地景變化大，水的面積與深度改變都會影響鳥類的覓食與活動空間，因此順時埔鳥類組成不同季節變化相當大；中正公園老樹眾多，包括樟樹、茄冬、榕樹、菲律賓榕等種類，都為鳥類提供大量的食物，因此數量次多為 923 隻次；月眉圳、大漢溪則因為主要為水域，因此鳥類種類較少，大漢溪河道較為開闊，因此數量多合計為 285 隻次；月眉圳（順時埔圳）則因為腹地小，加上棲地水泥化，因此鳥類種類與數量皆最少，僅有 82 隻次。（表 5-2-2）

額外增加的月眉地區，則有 35 種 158 隻次的鳥類，主要為平原農作地與樹林的鳥類，另外還有水田等農業水域，因此鳥類種類成為各區之冠。保育類的魚鷹活動於大漢溪，而大冠鷲則活動於附近丘陵上的樹林，另外保育類的紅尾伯勞為穩定出現的冬候鳥，調查期間見到於農田中捕食，但無法辨識食物種類。

另外於 2019 年 4 月 30 日與 6 月 30 日下午約 4-5 點，兩次非鳥類調查時間，觀察中正公園、順時埔至大漢溪溪床，出現集結成大群之小雨燕，未列入鳥類調查記錄，兩次出現的小雨燕數量分別高達 100 與 120 隻次以上；另外 2019 年 4 月 30 日、6 月 30 日與 7 月 19 日非鳥類調查期間，也記錄 1-2 隻次臺灣夜鷹於中正公園至順時埔空中飛行。

表 5-2 -1、各月份各區域鳥類種類數

種類數	中正公園/ 崖邊	順時埔	月眉圳	大漢溪	總計
2018 年 8 月	21	22	6	5	35
2018 年 10 月	22	19	5	10	43
2019 年 1 月	19	22	3	12	42
2019 年 3 月	15	34	3	6	38
2019 年 4 月	23	16	12	21	40
種類數	中正公園/ 崖邊	順時埔	月眉圳	大漢溪	總計
2019 年 7 月	15	20	2	14	31
總計	30	48	20	32	68

表 5-2-2 各月份各區域鳥類個體數

	中正公園/ 崖邊	順時埔	月眉圳	大漢溪	總計
2018 年 8 月	154	265	16	35	470
2018 年 10 月	234	257	21	76	588
2019 年 1 月	160	187	3	25	375
2019 年 3 月	95	199	5	13	310
2019 年 4 月	167	61	34	74	336
2019 年 7 月	115	132	3	62	312
總計	925	1101	82	285	2391

保育類鳥類總共 9 種，其中第二級珍貴稀有保育類動物 7 種，第三級其他應予保育類 3 種。另外，非正式調查期間於順時埔記錄二級保育類黑翅鳶 (*Elanus caeruleus*) 1 隻次 2018/12/17；順時埔二級保育類紅隼雌鳥 (*Falco tinnunculus*) 1 隻次 2019/1/29；順時埔二級保育類彩鵲 (*Rostratula benghalensis*) 2 隻次 2019/4/30。

臺灣的日、夜行性猛禽皆名列保育類動物，日行性猛禽魚鷹為本區域之冬候鳥，偶爾單隻出現於大漢溪捕食魚類；大冠鷲、

鳳頭蒼鷹、黑鳶皆屬於臺灣的留鳥，僅飛行經過大漢溪或附近樹林或農地，其中僅有鳳頭蒼鷹曾停棲於中正公園。所有猛禽中大冠鷲出現次數最多，也符合在臺灣低海拔環境出現的狀況；黑鳶主要沿著水域活動，大漢溪上游至石門水庫，下游至板橋華江濕地，都有穩定活動的族群；鳳頭蒼鷹則偶爾出現於崖邊山坡地樹林附近。

夜行性猛禽領角鴞調查中出現 3 次，各記錄 1 隻次，應該是以中正公園至崖邊為固定領域的個體。由於領角鴞以樹林為棲息環境，因此只出現於中正公園至崖邊及順時埔樹林。另外，夜間昆蟲調查 2 次，於順時埔記錄領角鴞各 1 次。

臺灣藍鵲為森林環境的保育類，近年來族群數量增加廣泛分布全島各地低海拔森林與公園、校園，2018 年 10 月份記錄兩隻於中正公園。八哥過去廣泛分布於全臺灣低海拔農地，近年來因為外來種八哥的入侵，族群數量減少，因而列為保育類。2019 年 1 月份記錄 2 隻次於中正公園，其後 4 月觀察八哥築巢於大溪橋橋下水泥縫隙，八哥親鳥銜巢材築巢，7 月皆於中正公園內觀察至少 2 隻親鳥，以榕果實餵食 3 隻幼鳥。

紅尾伯勞為三級保育類，在臺灣主要為春、秋季過境，少部分為冬候鳥。順時埔農作地出現 3 隻次推測應為冬候鳥以及春季過境鳥。

黑翅鳶、紅隼與彩鵲三種保育類鳥類皆屬於第二級珍貴稀有保育類動物，這三種皆記錄於非正式鳥類調查中，都出現於順時埔。其中紅隼為臺灣的冬候鳥或過境鳥，黑翅鳶近年來廣泛分布於全臺灣平原農作地，彩鵲則以水田或溼地作為繁殖場所。（表 5-2-3）

表 5-2-3、保育類等級鳥類名錄

中名	學名	保育類等級	數量（隻次）
魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	II	1
大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	II	7
鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	II	3
黑鳶	<i>Milvus migrans</i>	II	2
領角鴉	<i>Otus lettia</i>	II	4
紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III	3
臺灣藍鵲	<i>Urocissa caerulea</i>	III	6
鉛色水鶇	<i>Phoenicurus fuliginosus</i>	III	1
八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	II	10
黑翅鳶 *	<i>Elanus caeruleus</i>	II	1
紅隼 *	<i>Falco tinnunculus</i>	II	1
彩鵲 *	<i>Rostratula benghalensis</i>	II	2

*非正式調查期間紀錄的種類

以鳥類特有性而言，共記錄 5 種特有種及 12 種特有亞種。臺灣鳥類特有種數量逐漸增加，2019 年中華民國野鳥學會最新新發表為 29 種，較 2018 年增加 2 種。增加原因為分子生物學技術進步與研究增加，過去許多外型相似的種類，獨立成為臺灣特有種。

臺灣藍鵲一直以來皆視為特有種，五色鳥、小彎嘴畫眉、繡眼畫眉與竹雞，皆為近幾年才從亞洲大陸的種類分出成為特有種的種類。五色鳥、小彎嘴畫眉與繡眼畫眉這三種鳥類在中正公園與崖邊數量多且穩定（表 5-2-4）。

表 5-2-4、特有種與特有亞種鳥類名錄

中名	學名	特有種或特有亞種	數量 (隻次)
臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	臺灣特有種	2
大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	臺灣特有亞種 (<i>S. c. hoya</i>)	7
鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	含臺灣特有亞種 (<i>A. t. formosae</i>)	3
金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	臺灣特有亞種 (<i>S. o. orii</i>)	46
領角鴞	<i>Otus lettia</i>	臺灣特有亞種 (<i>O. l. glabripes</i>)	4
小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	臺灣特有亞種 (<i>A. n. kuntzi</i>)	24
五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	臺灣特有種	80
大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	臺灣特有亞種 (<i>D. m. harterti</i>)	43
黑枕藍鶇	<i>Hypothymis azurea</i>	臺灣特有亞種 (<i>H. a. oberholseri</i>)	10
臺灣藍鵲	<i>Urocissa caerulea</i>	臺灣特有種	6
樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	臺灣特有亞種 (<i>D. f. formosae</i>)	75
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	臺灣特有亞種 (<i>P. s. formosae</i>)	393
紅嘴黑鵯	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	臺灣特有亞種 (<i>H. l. nigerrimus</i>)	124
褐頭鷦鶯	<i>Prinia inornata</i>	臺灣特有亞種 (<i>P. i. flavirostris</i>)	34
小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	臺灣特有種	18
繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	臺灣特有種	28
山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	臺灣特有亞種 (<i>C. r. praecognitum</i>)	13
八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	臺灣特有亞種 (<i>A. c. formosanus</i>)	10

依據調查區域鳥類遷移與留棲特性，留鳥佔 41 種(60%)、冬候鳥 22 種 (32%)、夏候鳥 2 種 (3%) 以及外來種 3 種 (4%)。由此可知留鳥種類最多，冬候鳥次多，夏候鳥以及外來種較少。

整體而言鳥類組成與臺灣大致狀況大致吻合。尤其從北半球的角度而言，位於亞熱帶與熱帶氣候的臺灣是偏暖環境，因此冬候鳥種類與高於夏候鳥種類。

外來種鳥類目前僅有白尾八哥、家八哥與喜鵲3種，其中喜鵲引入臺灣時間許久已經不可考據，但應該至少清朝時期就已經引入。但白尾八哥與家八哥近年來成為都市最常見的鳥類，是臺灣外來種鳥類對原生種八哥威脅性較高的種類，造成八哥的數量銳減而且分布範圍縮小，因此列為入保育類。

中正公園內茄冬樹數量多，結果期提供大量食物給鳥類，10月份調查中，至少有五色鳥、紅嘴黑鵯、白頭翁與綠繡眼4種鳥類，覓食茄冬果實；樟樹、山黃麻結果，吸引許多樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵯前來覓食。山葛開花期吸引綠繡眼前來食用花蜜，而且吸引許多昆蟲前來，也成為黑枕藍鶇、綠繡眼等小型鳥類捕食昆蟲的地點。7月榕樹大量結果，也吸引紅嘴黑鵯、白頭翁、八哥、白尾八哥、五色鳥以及樹鵲前來覓食（圖 5-2-1）。

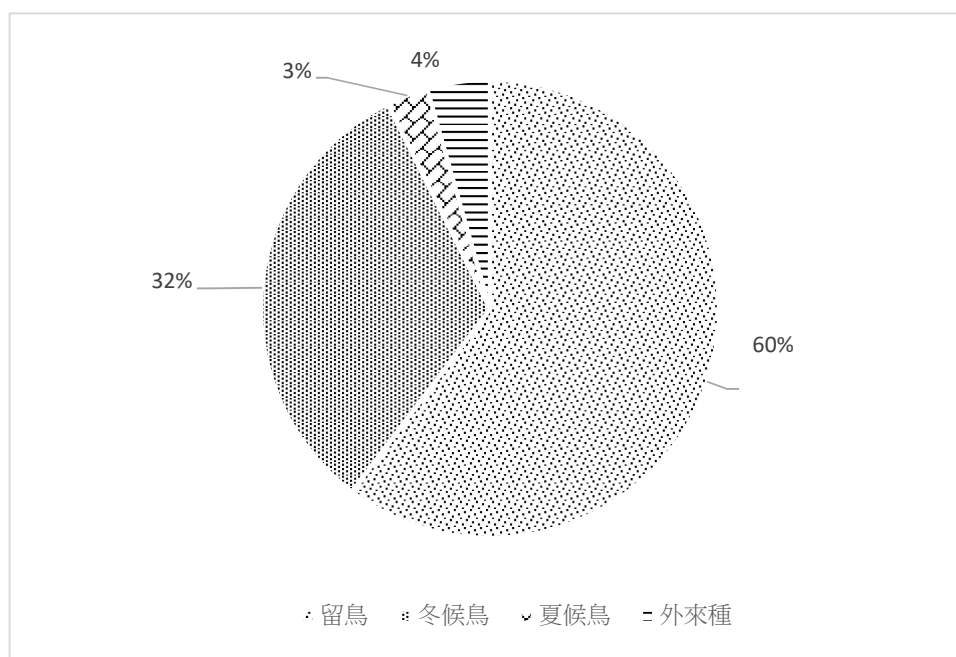


圖 5-2-1、鳥類遷留性質種類數組成百分比

由鳥類遷留性質圖可以了解，因為冬候鳥種類比較多，夏候鳥種類比較少的關係，所以夏季鳥類種類與數量都最少，由各月份鳥類種類與數量圖，就可以了解 7 月夏季鳥類種類最少，其他季節都大約 40 種左右。(圖 5-2-2)

另外夏季 7 月份數量是比較少的月份，8、10 月是數量逐漸增加，主要也是秋季鳥類遷移族群經過以及繁殖鳥類幼鳥離巢，因此種類與數量都會增加 (圖 5-2-2)。

由以上說明可知，大溪中正公園至、崖邊、順時埔與大漢溪河床，整年度都擁有相當豐富的鳥類資源，除了炎熱的 7 月之外，其他季節都相當適合進行鳥類觀察。

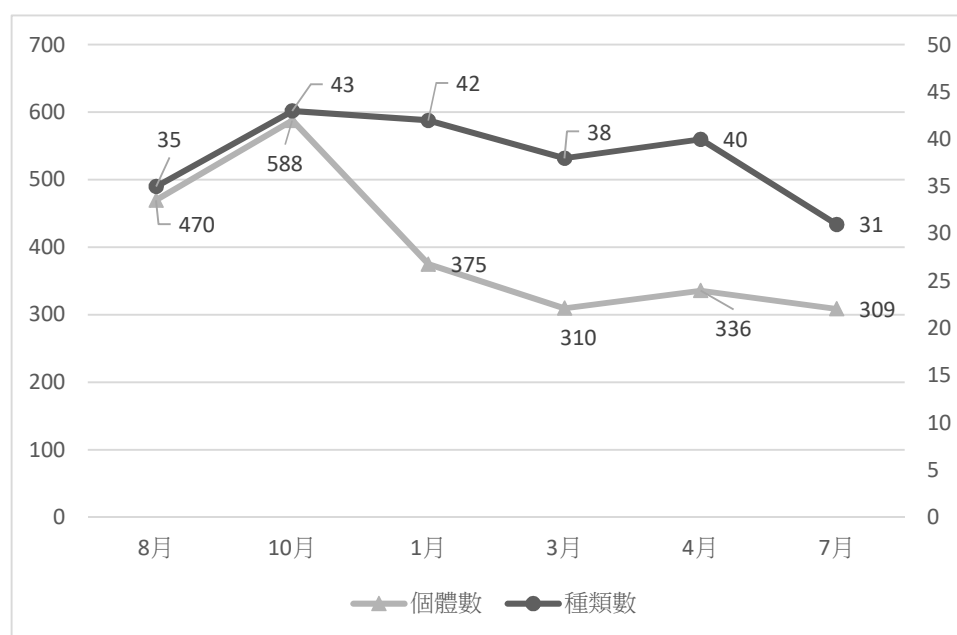


圖 5-2-2、2018 年 8 月-2019 年 7 月，各月份鳥類種類與數量

由 Shannon-Wiener 種歧異度指數比較各樣線鳥類多樣性，以大漢溪指數最高 2.69，表示鳥類數量不只集中於少數種類因此多樣性較高，而月眉圳指數最低 2.37，不僅種類少而且集中於少數種類，從記錄上可知僅有 20 種 82 隻次，其中麻雀一種就佔 30 隻次，因此多樣性指數降低。

Shannon-Wiener 種均勻度指數區域內不同物種的相對數量，以大漢溪、月眉圳指數皆為 0.79 最高，順時埔指數 0.68 最低。整體而言各樣線差異不大，推測其主要原因是順時埔出現的多種鳥類皆成群出現，因此相對數量差異較大，因此種均勻度指數較低（表 5-2-5）。

表 5-2-5、各樣線歧異度指數與均勻度指數

	中正公園/ 崖邊	順時埔	月眉圳	大漢溪
Shannon-Wiener 種歧異度指數	2.55	2.63	2.37	2.69
Shannon-Wiener 種均勻度指數	0.75	0.68	0.79	0.79

Shannon-Wiener 種歧異度指數最低為 10 月份的 2.62，最高為 4 月份 3.16，可以推估因為春季北返的種類或上為北返的冬候鳥同時存在，因此歧異度指數會提高；10 月份最低的原因是麻雀（149 隻次）、白頭翁（132 隻次）、綠繡眼（55 隻次）三種鳥類數量暴增（336/588）42 種鳥類中 3 種佔全部的 57.14%，另外 39 種只佔 42.86%，因此造成的歧異度降低。

Shannon-Wiener 種均勻度指數也以 10 月份為最低 0.70，多數個體集中與少數種類；4 月份最高 0.86，可知多數個體平均分散於多數種類中（表 5-2-6）。

表 5-2-6、各月份歧異度指數與均勻度指數

	2018/8	2018/10	2019/1	2019/3	2019/4	2019/7
Shannon-Wiener 種歧異度指數	2.69	2.62	2.67	3.02	3.16	2.72
Shannon-Wiener 種均勻度指數	0.76	0.70	0.71	0.83	0.86	0.79

三、 兩生類

調查頻率每季進行 1 次，全年共計 4 次。依據合約第二階段應完成 4 次，目前調查已完成 5 次，日間調查分別於 2018 年 8 月 30 日、10 月 9 日，2019 年 1 月 14 日、4 月 30 日及 6 月 30 日進行。調查時間選擇日落後，18：00 - 19：00 開始，22：00 - 23：00 結束。

兩生類調查結果，共計 5 科 13 種 241 隻次。其中以中正公園/崖邊與順時埔穿越線種類皆為 9 種，月眉圳種類最少僅有 3 種；數量以順時埔最多 115 隻次，月眉圳最少僅有 37 隻次（表 5-3-1）。

其中特以種蛙類共記錄 3 種，包括褐樹蛙（*Buergeria robusta*）、面天樹蛙（*Kurixalus idiootocus*）與臺北樹蛙（*Rhacophorus taipeianus*）；保育類的蛙類僅有台北樹蛙 1 種為三級其他應予保育類野生動物；外來種則有臺灣近年於低海拔地區擴張極快的斑腿樹蛙 1 種，共記錄 3 隻次。

表 5-3-1、各樣線兩生類種類、數量、歧異度指數及均勻度指數

科名	中文名	特有 性	保育 等級	中正公園 /崖邊	順時埔	月眉圳	總計
蟾蜍科	黑眶蟾蜍			21	4	8	33
叉舌蛙科	澤蛙			7	58	23	88
	虎皮蛙			0	1	0	1
	福建大頭蛙			0	10	0	10
狹口蛙科	小雨蛙			2	7	0	9
赤蛙科	貢德氏赤蛙			0	4	0	4
	拉都希氏赤蛙			40	19	6	65
樹蛙科	日本樹蛙			2	0	0	2
	褐樹蛙	特		0	1	0	1
	面天樹蛙	特		11	11	0	22
	布氏樹蛙			2	0	0	2
	斑腿樹蛙	外		3	0	0	3
	臺北樹蛙	特	III	1	0	0	1
種類數				3	9	3	13

	中正公園 /崖邊	順時埔	月眉圳	總計
個體數	89	115	37	241
Shannon-Wiener 種歧異度指數	1.79	1.57	0.92	1.72
Shannon-Wiener 種均勻度指數	0.82	0.71	0.84	0.67

兩生類以 6 月份種類及數量最高 10 種 103 隻次，由於多數種類兩生類於氣溫較高的季節繁殖，而且繁殖期活動力較高也常鳴叫，因此 6 月種類與數量最多，4 月份剛開始進入繁殖季數量次之，10 月以及 1 月數量最少分別為 16 與 18 隻次，10 月調查期間蛙類數量少因為水田乾涸，1 月分則為氣溫低，兩生類活力減低，僅有 3 種比較耐低溫的黑眶蟾蜍、拉都希氏赤蛙與台北樹蛙。1 月份較特殊的是台北樹蛙鳴叫聲的記錄，因為台北樹蛙是少數於冬季繁殖的蛙類，但數量少也僅有 1 隻次。

各樣線中中正公園/崖邊與順時埔種類多，而且 6 種樹蛙皆僅出現於中正公園/崖邊與順時埔樣線，然而中正公園/崖邊陡峭不容易積水，因此兩生類多分布於森林底層或排水溝及周邊潮濕環境，崖下步道超濕環境為樹蛙主要分布環境；中正公園內以拉都希氏赤蛙較多，主要分布於沿崖邊欄杆外的森林底層、公園水池與廁所周邊。

順時埔蛙類最多共記錄 9 種，以澤蛙數量最多，主要原因是水稻田面積大，而水稻田是澤蛙重要的棲息環境因此數量最多，總數高達 58 隻次；拉都希氏赤蛙則主要分布於順時埔接近崖邊的樹林、小溪環境。另外較特殊的是虎皮蛙僅有 1 隻次記錄於水田中，崖邊小溪則有 1 隻次的褐樹蛙，本種為溪流環境常見的樹蛙。

月眉圳僅有 3 種蛙類，主要是因為水流速對於蛙類太快，蛙類僅出現於水圳邊緣或淺水處，因此僅有黑眶蟾蜍、澤蛙與拉都希氏赤蛙。

依各月份兩生類的出現狀況，6 月份種類與數量最高，雖然數量集中於澤蛙（33 隻次）、拉都希氏赤蛙（22 隻次）與黑眶蟾蜍（15 隻次），因此歧異度指數最高為 1.81。通常兩生類出現與氣溫呈正相關，

而 1 月份數量卻較 10 月份多，主要原因是冬季時拉都希氏赤蛙於水域較為活躍的關係，總計 18 隻而本種佔 15 隻，也因此 1 月份 Shannon-Wiener 種歧異度指數從前兩次調查的 1.23 遽降為 0.56，表示物種集中於單一種類，其餘各月調查 Shannon-Wiener 種歧異度指數皆高於 1（表 5-3-2）。

氣溫相對較高而且屬於多數兩生類繁殖的季節，8 月、4 月以及 6 月均勻度指數介於 0.71-0.79，各種蛙類大致平均分散於多數種類，並未集中單一種類。而 10 月份蛙類數量平均分散於各種，並無單一種類特別多的現象，因此 Shannon-Wiener 種均勻度指數為最高 0.89，而 1 月份種類集中於拉都希氏赤蛙一種（15/18），因此均勻度指數遽降為 0.51（表 5-3-2）。

表 5-3-2、各月份兩生類種類、數量、歧異度指數及均勻度指數

月份	2018/8	2018/10	2019/1	2019/4	2019/6
種類數	5	4	3	9	10
個體數	46	16	18	57	103
Shannon-Wiener 種歧異度指數	1.28	1.23	0.56	1.56	1.81
Shannon-Wiener 種均勻度指數	0.79	0.89	0.51	0.71	0.79

四、 爬行類

調查頻率：每季進行 1 次，全年共計 4 次。依據合約第二階段應完成 4 次，目前調查已完成 5 次，日間調查分別於 2018 年 8 月 30 日、10 月 3、9 日，2019 年 1 月 14 日、4 月 30 日及 6 月 30 日進行。爬行類日間調查時間 08:00-12:00；調查時間選擇日落後，18:00-19:00 開始，22:00-23:00 結束。(10/3 調查工作因下雨天候因素中斷)

爬行類調查結果，共計 7 科 13 種 64 隻次。其中以中正公園/崖邊穿越線種類最多 8 種，月眉圳種類最少僅有 1 種；數量以中正公園/崖邊最多 54 隻次，月眉圳最少僅有 1 隻次（表 5-4-1）。

調查中發現特有爬行類物種，包括斯文豪氏攀木蜥蜴（*Japalura swinhonis*）、翠斑草蜥（*Takydromus viridipunctatus*）與臺灣滑蜥（*Scincella formosensis*）3 種為臺灣特有種；無保育類記錄。（107 年 6 月 25 日決議將眼鏡蛇、雨傘節與龜殼花由其他應與保育類動物，降為一般類。行政院農業委員會野生動物保育諮詢委員會，第 11 屆第 2 次委員會議紀錄）

調查範圍的記錄爬行類皆為有鱗目，又可再細分為蜥蜴亞目（9 種）與蛇亞目（4 種），其中蛇亞目生性隱密，目前記錄 4 種皆僅有 1 隻次記錄，被調查人員發現機率低，因此調查過程中同時進行居民、農民與順時埔施工人員訪談，確認順時埔至崖邊尚有至少 4 種蛇類，包括青蛇、黑眉錦蛇、青竹絲與眼鏡蛇，由於居民、農民發現蛇類通常直接打死，所以附近蛇類數量就更少。因此調查中確認的蛇類有 4 種，訪談再增加 4 種，因此本區至少有 8 種蛇類。

蜥蜴亞目調查結果，數量最多的是疣尾蜥虎，夜間多半出現在各處涼亭、建築物周邊共計 25 隻次，其中以中正公園/崖邊最多，大慶洞旁邊步道涼亭夜間有固定 3-4 隻棲息於此，數量次多為黃口攀蜥與斯文豪氏攀蜥分別為 14 與 6 隻次，由於本種為樹棲性蜥蜴皆出現

於中正公園與崖邊樹林環境中；印度蜓蜥棲息於森林底層，因此僅出現於崖邊；翠斑草蜥與麗紋石龍子出現於較開闊環境，因此僅出現於順時埔及月眉圳樣線（表 5-4-1）。

Shannon-Wiener 種歧異度指數以順時埔指數 1.68 最高，月眉圳因為僅有 1 種所以指數為 0。由於中正公園人為干擾大，順時埔、月眉圳農民有打死蛇類的習性，因此爬行類種類及數量稀少，因此以增加調查次數期待提高爬行類偵測度。

表 5-4-1、各樣線爬行類種類、數量、歧異度指數及均勻度指數

科名	中文名	特 性	有 級	保 育	等 中 正 公 園/崖邊	順時埔	月眉圳	總計	
飛蜥科	黃口攀蜥					13	1	0	14
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	特				6	0	0	6
壁虎科	無疣蝎虎					5	2	0	7
壁虎科	疣尾蝎虎					22	3	0	25
正蜥科	翠斑草蜥	特				0	1	1	2
石龍子科	麗紋石龍子					0	1	0	1
石龍子科	臺灣滑蜥	特				1	0	0	1
石龍子科	印度蜓蜥					4	0	0	4
黃領蛇科	紅斑蛇					1	0	0	1
黃領蛇科	草花蛇					0	1	0	1
蝙蝠蛇科	雨傘節					1	0	0	1
蝮蛇科	龜殼花					1	0	0	1
種類數						10	6	1	12
個體數						54	9	1	64
Shannon-Wiener 種歧異度指數						1.55	1.68	0.00	1.83
Shannon-Wiener 種均勻度指數						0.80	0.94	-	0.74

依據調查時序，氣溫最高的 6 月、8 月種類與數量最多，10 月、1 月依序遞減，4 月之後種類與數量皆逐漸回升，這與爬行類為外溫動物有關，因為活動力會隨著氣溫降低而減少，進入秋季後活動力減少，進入冬季後活動力就更低，而夏季較炎熱時期活動力提高。

8 月、4 月、6 月氣溫較高，尤其 6、8 兩月皆屬炎熱月份，種類皆為 7 種，Shannon-Wiener 種歧異度指數分別為 1.57 與 1.50 為整年度較高的月份，4 月氣溫稍低種類及數量都次之，Shannon-Wiener 種歧異度指數為 0.53 明顯低於氣溫較高的月份，10 月、1 月夜間氣溫低，都僅有 1 種記錄，因此 Shannon-Wiener 種歧異度指數為 0。

10、1 月僅有一種，Shannon-Wiener 種均勻度指數則無法計算，其餘各月均勻度指數皆超過 0.76，代表種類不集中於單一物種。（表 5-4-2）。

表 5-4-2 各月份爬行類種類、數量、歧異度指數及均勻度指數

	2018/8	2018/10	2019/1	2019/4	2019/6	總計
種類數	7	1	1	3	7	12
個體數	22	8	5	12	16	63
Shannon-Wiener 種歧異度指數	1.50	0.00	0.00	0.53	1.57	1.83
Shannon-Wiener 種均勻度指數	0.84	-	-	0.76	0.88	0.74

五、 蜻蜓目

調查頻率：每季進行 1 次，夏季增加 2 次，全年共計 6 次。依據合約第二階段應完成 6 次，目前調查已完成 6 次，2018 年 10 月 12 日，2019 年 1 月 3 日、3 月 21、5 月 15、6 月 5 日及 7 月 24 日，調查時間主要為 08：00-12：00，若無法完成則於 14：00-16：00 進行補充調查。

調查結果，共計 5 科 29 種 602 隻次。其中以順時埔穿越線種類最多 25 種，中正公園/崖邊為 13 種，月眉圳最少為 9 種，數量以順時埔最多 460 隻次，中正公園/崖邊 84 隻次，月眉圳最少 58 隻次（表 5-5-1）。其中並無保育類蜻蜓目，僅有 1 種短腹幽蟴為臺灣特有種，目前僅零星出現於中正公園水池周邊；紹德春蜓嘉義亞種為臺灣特有亞種僅出現 1 隻次於崖邊森林中。

由於蜻蜓目昆蟲為半形變態昆蟲，稚蟲期生活於水中，成蟲期雄性個體也占據水域附近活動，因此與水域關係密切，因此順時埔水田、月眉圳的水體周邊，成為種類與數量較為豐富樣線。調查中記錄的蜻蜓目種類，皆為低海拔森林、溪流、水塘或水圳常見的種類，並無特別或稀有的種類；中正公園水塘傍晚會出現纖腰蜻蜓，本種行為較特殊之處是只出現在傍晚，與蜻蜓目通常出現在氣溫較高的時段相較下差異大。

數量較多的蜻蜓依序為杜松蜻蜓 238 隻次、薄翅蜻蜓 92 隻次、青紋細蟪 42 隻次。這些種類的蜻蜓目都屬於臺灣廣泛分布的種類。尤其以數量最多的杜松蜻蜓不僅分布廣泛也常出現於離水域較遠的環境，而且對於低溫的耐受度也較其他種類佳，7 月份調查由於水稻田已經收割並且放水，因此本種數量暴增，共計 108 隻次；薄翅蜻蜓廣泛分布於臺灣中海拔以下環境，秋季常成大群出現；青紋細蟪主要分布於順時埔水田周邊積水環境（表 5-5-1）。

表 5-5-1、各樣線蜻蜓目種類、數量、歧異度指數及均勻度指數

科名	中文名	特有性	中正公園/崖邊	順時埔	月眉圳	總計
晏蜓科	碧翠晏蜓		0	1	0	1
細蟪科	白粉細蟪		0	2	0	2
細蟪科	紅腹細蟪		10	7	2	19
細蟪科	昧影細蟪		1	2	0	3
細蟪科	青紋細蟪		2	39	1	42
細蟪科	弓背細蟪		0	2	1	3
幽蟪科	短腹幽蟪	特	11	7	7	25
春蜓科	粗鉤春蜓		0	2	1	3
春蜓科	紹德春蜓	特亞	1	0	0	1
	嘉義亞種					
蜻蜓科	粗腰蜻蜓		0	2	0	2
蜻蜓科	橙斑蜻蜓		0	1	0	1
蜻蜓科	褐斑蜻蜓		0	3	0	3
蜻蜓科	猩紅蜻蜓		0	10	3	13
蜻蜓科	侏儒蜻蜓		0	24	0	24

科名	中文名	特有性	中正公 園/崖邊	順時埔	月眉圳	總計
蜻蜓科	硃紅蜻蜓		0	4	0	4
蜻蜓科	善變蜻蜓		0	5	6	11
蜻蜓科	金黃蜻蜓		1	3	0	4
蜻蜓科	呂宋蜻蜓		0	3	0	3
蜻蜓科	霜白蜻蜓		8	19	15	42
	中印亞種					
蜻蜓科	杜松蜻蜓		9	214	15	238
蜻蜓科	鼎脈蜻蜓		3	16	3	22
蜻蜓科	薄翅蜻蜓		27	65	0	92
蜻蜓科	黃紉蜻蜓		0	2	1	3
蜻蜓科	彩裳蜻蜓		4	8	0	12
蜻蜓科	大華蜻蜓		0	4	0	4
蜻蜓科	紫紅蜻蜓		0	1	1	2
蜻蜓科	樂仙蜻蜓		0	3	1	4
蜻蜓科	纖腰蜻蜓		2	0	0	2
琵琶科	脛蹠琵琶		5	11	1	17
種類數			13	27	14	29
個體數			84	460	58	602
Shannon-Wiener 種歧異度指數			2.10	2.00	2.11	2.26
Shannon-Wiener 種均勻度指數			0.85	0.63	0.85	0.68

蜻蜓目昆蟲對於氣溫高低或強風敏感度相當高，依據時序蜻蜓目通常也主要出現於較炎熱的季節，而 2019 年 1 月調查日氣溫高，因此 1 月出現的種類與數量，比預期種類及數量高出許多，但也忠實反映在調查日較高的氣溫。因此 10 月有 14 種 78 隻次，而 1 月有 8 種 55 隻確實比預期中高出許多。通常 1 月正常氣溫下，幾乎完全無蜻蜓目之記錄。

Shannon-Wiener 種歧異度指數 10 月相當高為 2.41，1 月則降低為 1.69，整體而言順時埔周邊水田與月眉圳，為蜻蜓目昆蟲極佳的棲息環境；Shannon-Wiener 種均勻度指數 10 月份相當高為 0.91，1 月分則稍降為 0.81，10 月份種類較多相對數量較於平均，1 月分則個體數稍微集中於杜松蜻蜓、薄翅蜻蜓、霜白蜻蜓中印亞種（表 5-5-2）。

表 5-5-2 各月份蜻蜓目種類、數量、歧異度指數及均勻度指數

	2018/10	2018/1	2019/4	2019/5	2019/6	2019/7
種類數	14	8	12	13	18	17
個體數	78	55	35	70	120	244
Shannon-Wiener 種歧異度指數	2.41	1.69	1.92	1.89	2.22	1.85
Shannon-Wiener 種均勻度指數	0.91	0.81	0.96	0.74	0.77	0.65

六、 蝴蝶

調查頻率：每季進行 1 次，夏季增加 2 次，全年共計 6 次。依據合約第二階段應完成 6 次，目前調查已完成 6 次，2018 年 10 月 12 日，2019 年 1 月 3 日、3 月 21、5 月 15、6 月 5 日及 7 月 24 日，調查時間主要為 08：00 - 12：00，若無法完成則於 14：00 - 16：00 進行補充調查。

調查結果，共計 5 科 64 種 772 隻次。整體而言，蝴蝶種類均為臺灣低海拔森林、農作地與公園常見種類。由於本調查開始於 10 月份，已經進入秋季，時序上已非蝴蝶最活躍的時間，因此蝴蝶的種類在 2019 年春、夏季調查中陸續增加許多種類，其中以 7 月 37 種最多，其次為 5 月 33 種。

調查中比較意外的狀況是，蝴蝶活動能力與主要成蟲期，與季節氣溫呈現相關趨勢，但調查種類及數量最少的卻是氣溫次低的 4 月份，氣溫最低的 1 月份種類與數量反而並非最低。根據調查日實際狀況推測，2019 年 1 月為氣候狀況偏暖冬，調查日日間氣溫約 22-26 度，因此蝴蝶種類與數量較預期多，而 4 月份調查日氣溫大至為 21-25 度氣溫稍低，因此整體蝴蝶狀況比預期少很多。

其中以順時埔穿越線種類最多 50 種、中正公園/崖邊為 46 種、月眉圳種類最少僅有 5 種；數量以順時埔最多 414 隻次、中正公園/

崖邊為 317 隻次、月眉圳最少為 41 隻次（表 5-6-1）。順時埔種類最多的原因是面積大而且植物種類多，尤其崖邊附近同時擁有多類型的棲息地及眾多的植物種類影響，種類與數量最多；中正公園/崖邊 46 種，雖公園中人為活動頻繁但崖邊人跡無法到達無干擾，而且植物種類眾多因此成為許多蝴蝶繁殖覓食場所；月眉圳蝴蝶種類最少是因為主要棲地為水域，植物種類少所致。

所有蝴蝶種類臺灣特有種僅有一種臺灣斑眼蝶，但無保育類。其中白粉蝶（紋白蝶）為外來種，是臺灣數量最多且為境外移入的蝴蝶，幼蟲廣泛利用十字花科植物作為食草，而順時埔的菜園種植葉菜類就有相當多種為十字花科植物，因此提供充分的幼蟲食草，因此本種成為紀錄中數量最多的蝴蝶共計 298 隻次。本種以冬季為主要的成蟲期，與臺灣多數蝴蝶夏季較多狀況較為特殊，本種數量最高於 1 月份 131 隻次，4 月份次高 80 隻次，最炎熱的 7 月份僅有 8 隻次個體。

數量次多的為黃蝶共計 94 隻次，黃蝶幼蟲以豆科植物為食草，廣泛分布全臺灣低海拔森林及農地，除冬季寒冷時期數量少，幾乎整年可見，中正公園與順時埔常見；數量再次之為雅波灰蝶為 56 隻次，較特殊的習性是主要活動期間為 10 月-1 月，幼蟲以多種豆科植物為食草，其中的山葛在中正公園崖邊有著穩定而且大量的族群，秋季至冬季開滿紫色的花朵，一方面成蟲前來食用花蜜，另一方面也在此產卵。秋、冬季只要有陽光照射，就非常容易見到本種。

數量第四多的為青鳳蝶 47 隻次，飛行速度快分布廣泛於臺灣低海拔地區，幼蟲食草以樟科植物如樟樹、紅楠、香楠等種類，而這幾種植物都是中正公園至崖邊皆有分布，尤其以樟樹最多，本種中正公園/崖邊與順時埔常見。（表 5-6-1）

所有種類的蝴蝶中，青斑波灰蝶少見於北部，1 月份調查中於中正公園崖線邊緣山葛花序上紀錄 2 隻個體，為較特別之記錄。

表 5-6-1、各樣線蝴蝶種類、數量、歧異度指數及均勻度指數

中文科名	中文名	特有性	中正公園/ 崖邊	順時埔	月眉圳	總計
弄蝶科	玉帶弄蝶		0	2	0	2
弄蝶科	黃星弄蝶		0	1	0	1
弄蝶科	薑弄蝶		1	0	0	1
弄蝶科	黑星弄蝶		1	1	0	2
弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶		1	2	0	3
弄蝶科	竹橙斑弄蝶		0	2	0	2
弄蝶科	禾弄蝶		0	5	0	5
鳳蝶科	多姿麝鳳蝶		0	1	0	1
鳳蝶科	紅珠鳳蝶		1	0	0	1
鳳蝶科	青鳳蝶		26	19	2	47
鳳蝶科	花鳳蝶		0	2	0	1
鳳蝶科	柑橘鳳蝶		0	6	1	7
鳳蝶科	玉帶鳳蝶		6	1	0	7
鳳蝶科	黑鳳蝶		20	1	0	21
鳳蝶科	白紋鳳蝶		1	0	0	1
鳳蝶科	大鳳蝶		4	2	0	6
鳳蝶科	翠鳳蝶		1	2	0	3
鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶		1	2	0	3
粉蝶科	白粉蝶		55	146	28	229
粉蝶科	緣點白粉蝶		7	14	0	21
粉蝶科	異色尖粉蝶		1	0	0	1
粉蝶科	細波遷粉蝶		0	4	0	4
粉蝶科	遷粉蝶		1	2	0	3
粉蝶科	黃蝶		37	48	9	94
粉蝶科	亮色黃蝶		9	2	0	11
灰蝶科	銀灰蝶		0	1	0	1
灰蝶科	紫日灰蝶		1	0	0	1
灰蝶科	大娜波灰蝶		2	0	0	2
灰蝶科	雅波灰蝶		40	17	0	57
灰蝶科	淡青雅波灰蝶		7	2	0	9
灰蝶科	青珈波灰蝶		2	0	0	2
灰蝶科	豆波灰蝶		1	15	0	16
灰蝶科	藍灰蝶		16	17	0	33
灰蝶科	黑星灰蝶		6	2	0	8

中文科名	中文名	特有性	中正公園/ 崖邊	順時埔	月眉圳	總計
蛺蝶科	虎斑蝶		3	3	0	6
蛺蝶科	金斑蝶		0	3	0	3
蛺蝶科	淡紋青斑蝶		1	0	0	1
蛺蝶科	小紋青斑蝶		1	3	0	4
蛺蝶科	絹斑蝶		0	3	0	3
蛺蝶科	斯氏絹斑蝶		0	5	0	5
蛺蝶科	大絹斑蝶		1	0	0	1
蛺蝶科	旖斑蝶		1	2	0	3
蛺蝶科	異紋紫斑蝶		1	0	0	1
蛺蝶科	小紫斑蝶		11	10	0	21
蛺蝶科	斐豹蛺蝶		0	1	0	1
蛺蝶科	黃襟蛺蝶		1	0	0	1
蛺蝶科	眼蛺蝶		0	20	0	20
蛺蝶科	鱗紋眼蛺蝶		0	1	0	1
蛺蝶科	黃鈎蛺蝶		0	5	1	6
蛺蝶科	散紋盛蛺蝶		1	2	0	3
蛺蝶科	雌擬幻蛺蝶		0	1	0	1
蛺蝶科	幻蛺蝶		1	9	0	10
蛺蝶科	豆環蛺蝶		10	7	0	17
蛺蝶科	小環蛺蝶		4	0	0	4
蛺蝶科	異紋帶蛺蝶		2	2	0	4
蛺蝶科	雙色帶蛺蝶		1	0	0	1
蛺蝶科	網絲蛺蝶		7	5	0	12
蛺蝶科	方環蝶		3	0	0	3
蛺蝶科	密紋波眼蝶		2	7	0	9
蛺蝶科	褐翅蔭眼蝶		1	0	0	1
蛺蝶科	眉眼蝶		1	1	0	2
蛺蝶科	暮眼蝶		0	1	0	1
蛺蝶科	臺灣斑眼蝶	特	2	2	0	4
蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶		14	2	0	16
種類			46	50	5	64
數量			317	414	41	772
Shannon-Wiener 種歧異度指數			2.66	2.75	0.92	2.94
Shannon-Wiener 種均勻度指數			0.89	0.70	0.57	0.70

Shannon-Wiener 種歧異度指數 10 月相當高為 2.53，1 月則降低

為 1.64，主要原因為蝴蝶數量集中於白粉蝶、雅波灰蝶與黃蝶 3 種，造成歧異度指數降低。4-7 月 Shannon-Wiener 種歧異度指數逐月攀高，從 4 月 2.26、5 月 2.64、6 月 2.81 提高至 7 月 3.33，由此可知 7 月進入夏季，為調查區域內蝴蝶種類多樣性最高的時段，也是一年中蝴蝶豐富度最高的時段（表 5-6-2）。

Shannon-Wiener 種均勻度指數 10 月份相當高為 0.84，1 月分則稍降為 0.58，10 月份種類較多相對數量較於平均，1 月分則個體數明顯集中於白粉蝶、雅波灰蝶與黃蝶 3 種蝴蝶。4-7 月以 5 月均勻度指數最低僅 0.75，主因是數量分布於種類間不均勻，種類集中於白粉蝶與黃蝶兩種，因此均勻度指數降低。而 7 月均勻度指數為全年最高 0.92，可以知道蝴蝶數量分布在種類間非常平均，不集中於特定種類。

表 5-6-2 各月份蝴蝶種類、數量、歧異度指數及均勻度指數

	2018/10	2019/1	2019/4	2019/5	2019/6	2019/7
種類數	20	17	20	33	29	37
個體數	118	248	112	118	141	114
Shannon-Wiener 種歧異度指數	2.53	1.64	2.26	2.64	2.81	3.33
Shannon-Wiener 種均勻度指數	0.84	0.58	0.86	0.75	0.83	0.92

七、 其他昆蟲

主要調查對象為甲蟲與蛾類。預計調查時間為 5-7 月（夏季），實際執行夜間昆蟲調查已依合約規定完成二次，於 2019 年 6 月 20 日進行第一次調查，天氣晴朗，偶有陣風；於 2019 年 7 月 19 日進行第二次調查，天氣晴朗無風，燈光誘集時間 17:00–22:30。以 500 瓦的水銀清光燈進行燈光誘集，並以白色布幕張於燈旁，擴大燈光反射面積，同時便於昆蟲停棲，以利於調查人員觀察、記錄；於入夜前半小時開始點燈，夜間約十點左右熄燈，調查時間每晚約為 4 小時（18:30–22:30），於順時埔農作區進行二次夜間調查。

經過整理與比對，第一次調查記錄到包含了螟蛾科等的鱗翅目、步行蟲科等的鞘翅目，以及半翅目、直翅目等共 12 目 67 科共 127 個物種，其中有 5 個特有（亞）種，1 個外來種；第二次則記錄到 12 目 64 科共 130 種物種，包含 5 個特有（亞）種。二次調查含附加紀錄共記錄到 12 目 89 科 197 個物種，9 個特有（亞）種；其中，二次調查均有記錄到的種類共有 62 種，分別為深藍葉蚤（*Altica aenea*）、褐翅蝽（*Halyomorpha halys*）、甜菜白帶野螟（*Spoladea recurvalis*）等。按照物種之目別、科別、學名，詳見（附錄四、各類動物名錄 七.夜間昆蟲燈光誘集調查昆蟲名錄）。

第一次調查時，曾吸引數量頗多的毛翅目(Trichoptera)瘤石蛾科(Goeridae)物種，數量超過五十隻。毛翅目昆蟲即石蠶蛾，與鱗翅目親緣關係近；其幼蟲水生，以氣管鰓呼吸，根據類群差異有不同水域環境偏好，且許多種類會利用水中不同材料築可攜帶的巢，也有部分種類不築巢而自由營生，有些種類會織網攔截水中有機質；成蟲陸生，口器退化幾乎不取食，部分種類可能食用花蜜等液態食物，但壽命不長，通常交配、產卵後即死亡。瘤石蛾科幼蟲則是主要棲息於流動水域中，如溪流環境；會利用自身分泌的絲線加水中小砂石築巢，並帶著巢移動以保護自身，刮食或取食底層的有機質。本次調查記錄到許

多瘤石蛾科的個體，推測幼蟲是分布於調查點附近的小溪溝內，且恰巧是成蟲的發生期，成蟲羽化後由於體型不大、飛行能力不強，因此尚在附近的植物、石縫等陰暗處停棲，受到燈光的吸引才聚集而來。

第二次調查，毛翅目昆蟲的數量較第一次調查少，本次調查中數量最多的昆蟲是蟻科(Formicidae)的雄蟻，數量約有百餘隻，其中又以偽毛山蟻屬(*Pseudolasius* sp.)為主要組成。蟻科的昆蟲會有「婚飛」行為，是獨特求偶、繁殖方式。當蟻巢族群量夠大時，會產出有翅的新蟻后及雄蟻，在溫度、濕度等條件適當時，多個蟻巢的新蟻后與雄蟻會一起飛出巢，趨光成群飛行、配對、交尾，即為婚飛。通常雄蟻數量會比雌蟻多上許多，由於雌蟻的體型較大、飛行能力較佳，因此通常是多隻雄蟻追逐一隻雌蟻，較健壯的雄蟻才有機會與新蟻后交配，交配後新蟻后会尋找合適的地點產卵，陸續產出工蟻、兵蟻等，逐漸形成一個新的蟻巢。由於有翅的新蟻后及雄蟻具有強烈的趨光性，因此本次調查應恰巧遇到蟻類婚飛，故記錄到非常多的有翅型螞蟻，且由於蟻類婚飛的特性，雌蟻僅有零星幾隻，其餘皆以雄蟻為主。

就特有性來看，本次調查共記錄到特有種 3 種，包含臺灣姬黑金龜 (*Sophraps taiwana*)、臺灣齒爪盲蝽 (*Deraeocoris sauteri*)、土紋桑舞蛾 (*Choreutis amethystodes*)；特有亞種則共有 4 種，包含臺灣扁鍬形蟲 (*Dorcus titanus sika*)、野家蠶 (*Bombyx mandarina formosana*)、黑鬚污燈蛾 (*Spilarctia tienmushana weneri*)、重陽木螢斑蛾 (*Histia flabellicornis ultima*)；其中，臺灣扁鍬形蟲 *D. t. sika* 為二次調查皆有紀錄的特有（亞）種，其餘特有（亞）種皆僅出現於其中一次調查或附加紀錄。

保育類物種方面，於本調查期間，並未發現任何保育類昆蟲。

外來種方面則有桉樹金花蟲 (*Paropsis atomaria*) 1 種；桉樹金花蟲是近年發現的外來種昆蟲，原生地在澳洲，以桃金娘科桉屬植物為食；目前最早的發現紀錄可追溯到 2016 年在木柵的紀錄，而後逐年

擴散，至今已確定有紀錄的地區包括臺北、新北、宜蘭、桃園、新竹等，未來極可能擴散至全臺。

檢視本區域第一、二次調查所紀錄到的昆蟲物種數，可發現目級而言第一次及第二次調查均為 12 個目，科別數以第一次調查(67 科)較第二次(64 科)略多，物種數則以第二次調查(130 種)較第一次(127 種)略多。由於 6 月及 7 月均為氣候炎熱潮溼的天氣，是昆蟲活躍的季節，故兩次調查的結果在目級數、科級數、物種數方面皆無太大的差異，為合理的現象。

目級紀錄中最多物種的類群為鱗翅目，共記錄到 58 個物種；其次為半翅目的 46 個物種以及鞘翅目的 45 個物種；其餘目別的植物種數則皆僅有 15 種以下。檢視鱗翅目中的物種組成，以裳蛾科的 18 種為最多，其中包含了毒蛾亞科、燈蛾亞科、燕裳蛾亞科、長鬚裳蛾亞科的成員，其中又以毒蛾亞科及燈蛾亞科為主要組成，由於不同蛾類有不同的食草，由此可間接判斷鄰近地區植物相的豐富程度；種類次多者為草螟科的 15 種，草螟科的幼蟲多以禾本科植物為寄主植物，因此不論是農作區或是大漢溪畔皆有其食草的分布，使其有較多的種類數。半翅目中種類數最多的科別是長蝽科共 10 種，長蝽科大部分的物種為植食性，如臺灣隆胸長蝽、毛胸直腮長蝽、鼓胸長蝽、淡翅迅足長蝽、小長蝽皆會取食禾本科植物；種類數次多的科別為盲蝽科的 7 種，其中有 6 種為植食性，包括取食竹類的竹盲蝽、取食構樹的臺灣猥盲蝽、取食禾本科的小赤鬚盲蝽等，而黑肩綠盔盲蝽為捕食性，會捕食飛蟲、葉蟬等，可視為農業害蟲的天敵。至於鞘翅目中則以步行蟲科的 7 種、金龜子科的 6 種、金花蟲科的 5 種、瓢蟲科的 4 種為科級中最多的類群；步行蟲科為肉食性的昆蟲，主要在地面快速移動，捕食的對象多樣，包括小昆蟲、軟體動物等；金龜子科的幼蟲住在土中，以腐植質或植物的根為食物，成蟲取食植物枝葉、樹液、訪花等，為夜間燈光誘集的常客；金花蟲科全為植食性，且對食草具有不同程度之專一性，更有不少種類以農作物為食，以本調查所記錄到的物種

而言，甘藷龜金花蟲以甘藷、空心菜等旋花科植物為食、黑條豆螢金花蟲以紅豆、四季豆等豆科植物為食；瓢蟲科的部分本次調查記錄的4個物種皆為肉食性瓢蟲，會捕食蚜蟲、葉蟬、飛蟲等小型昆蟲，而這些小型昆蟲常是農業害蟲，故本次調查到的瓢蟲皆為農田、果園等農業環境數量豐富的種類。

綜觀而言，調查到的物種主要由四類棲地的昆蟲組成，一是次生林，二是人工農業區，三是溪畔草生地，四是水域環境。

次生林環境的物種包括尺蛾科、裳蛾科的苔蛾類、金龜子科、鍬形蟲科、叩頭蟲科等，這些物種偏好人為影響較小的次生林環境，而順時埔農業區面向東北方處即有一小片山坡地，平時無人進入干擾，屬於自然度較高的環境，因此調查的燈光吸引部分棲息於該處的昆蟲。

人工農業區的物種包括草螟科、稻蟲科、角頂葉蟬科、螻蛄科、蟋蟀科、金花蟲科、瓢蟲科、隱翅蟲科的綠翅蟻形隱翅蟲等，上述物種有許多為植食性，會取食各種農作物，如角頂葉蟬科及稻蟲科會取食水稻、黑條豆螢金花蟲會取食豆類，因此可視之為農業害蟲；然而紀錄中也有捕食性的昆蟲，如部分瓢蟲科、草蛉科、獵蝽科、姬蝽科、盲蝽科的黑肩綠盔盲蝽等，這些類群的昆蟲會捕食蚜蟲、葉蟬、飛蟲等小型昆蟲，其中有不少種類為農業害蟲，因此同樣為農作區常見的類群。

溪邊草生地以各種大型禾本科植物為主，與次生林同屬於人為干擾較低的區域，但植物組成較單調，利用該棲地的物種也較少，如蝽科的棕蝽、部分長蝽科、草蟋科、蝗科等。

利用水域環境的昆蟲在本次調查也記錄到不少，包括鞘翅目的龍蝨科、方胸龍蝨科、牙蟲科、四節泥蟲科、扁泥蟲科、長角泥蟲科等，以及雙翅目的搖蚊科、蚊科、亮大蚊科，蜉蝣目的四節蜉科、小蜉科，半翅目的寬肩蝽科，毛翅目的瘤石蛾科、紋石蛾科、角石蛾科等；上述的昆蟲種類偏好的水域環境也有差異，如寬肩蝽在水面活動、搖蚊

科的幼蟲偏好較靜態的水域、瘤石蛾科的幼蟲則棲息在流動水域；由於順時埔臨近大漢溪，而溪床常有一些靜態水潭，順時埔有溪溝的環境，因此透過水生昆蟲的多樣性，也可證實順時埔附近的水域環境不只一種。

另外，冬季至春季（12月-3月）進行日間調查時曾在中正公園內記錄到大量的重陽木螢斑蛾在空中飛舞，因此將此物種列入附加紀錄中。重陽木螢斑蛾為一年多代、日行性的蛾類，幼蟲專食茄冬，為平地至低海拔常見的物種；中正公園內有許多茄冬樹（別名重陽木），提供了重陽木螢斑蛾適當的食草，若幼蟲化蛹後同時羽化時即可觀察到大發生的現象。

陸、植物調查結果

一、植物區域調查

(一)、景觀區：中正公園、木藝生態博物館，人為造景的公園區域

公園中有許多早期種植的老樹，隨著時期的不同也種植許多的景觀植栽，栽植時間較久的樹木常見有榕樹、印度橡膠樹、楓香、鳳凰木、樟樹、茄冬、大王椰子、亞力山大椰子及白千層等種類，亦發現可能為原地保留之原生大樹，種類包括烏柏、九芎、青剛櫟及朴樹，在南側栽種數株年紀較大的桂花，小葉南洋杉、肯氏南洋杉、龍柏及落羽松等植物為一般公園內常見栽植之裸子植物；樹幹上有相當多附生植物，包括伏石蕨、杯狀蓋陰石蕨及石葦等著生性蕨類，也發現富量非常龐大的風不動，由附生植物茂盛可以推測環境相當潮溼；另外發現 1 株不常見的鼠李科栽培植物枳椇，又稱為拐棗，具有豐富的醫藥價值，為解說教育上難得之素材，建議善加維護；在公園內可見白千層遭榕樹絞殺現象，此為植物生態中非常重要的一環，亦為解說教育上重要的資產；在公園中可見九芎的植株，雖然未達重要植物之標準，但就該物種而言，已是難得一見大樹，九芎早期在低海拔地區及谷地生長，隨著開發而逐漸消失，尚存的植株有一定的歷史，在景觀價值及解說教育上都是重要資材；在區內發現了 6 種稀有植物，蘭嶼羅漢松及臺灣萍蓬草屬嚴重瀕臨滅絕級(CR)，竹柏、流蘇樹及大葉羅漢松屬瀕臨絕滅級(EN)，蒲葵屬易受害級(VU)，但是皆為人為栽種個體。

另外在木藝生態博物館發現 2 株解說牌標示錯誤的植物，解說牌標示名稱為廣東油桐，經我們實際調查確認應為大戟科之石栗；在此區域發現 4 株殼斗科之栓皮櫟，其中最大的 1 株列為重要老樹予以列管，雖然栓皮櫟在臺灣並未列屬稀有植物，但其生理特性及特殊之果實形態，在解說教育上非常重要，應多加維護。

(二)、中正公園次生林區：人為干擾較小的崖邊次生林區

中正公園崖邊則為臺灣低海拔楠榕林帶或樟櫟林帶的次生林，常見植物種類包含血桐、野桐、白匏仔、構樹、青剛櫟、黃肉樹、山埔姜、檫及山黃麻等種類，另外發現在崖邊有一株石栗生長，其為栽培植物，但植株高大且已能開花結果，崖邊坡度陡峭，地被以臺灣蘆竹最為優勢，其中也發現酸藤、武靴藤、番仔藤、扛香藤、盤龍木及雙面刺等藤本植物，攀爬於樹冠間，由於該環境地形陡峭甚少受到干擾，自然度相當良好。

(三) 農作區：農業景觀環境包含水田及旱田

本區為農業活動區域，植物組成大多以農作物為主，但於田埂間或水田附近之荒地依然有非作物類別的植物種類；農作物以水稻最主，甘藷、甕菜、辣椒、檳榔芋、茭白筍及香蕉種植較零星，在水稻田中或田埂可發現一些溼生植物，其多屬季節性草本，記錄到種類有水竹葉、尖瓣花、石龍芮、細葉水丁香、水丁香、水荳菜、藍豬耳、泥花草及定經草等植物，水圳中可見水蘊草大量生長，在田間較大塊的荒地中，依然可見數種原生的大型喬木，其中以棟、山黃麻、朴樹及食茱萸最為常見，地被則以五節芒、象草及甜根子草覆蓋度最高。

(四) 月眉圳次生林區：人為干擾較小的崖邊次生林區

本區位於月眉圳崖邊的次森林區，因地形陡峭，不適合農墾活動，故受人為干擾較少，喬木組成有山埔姜、黃肉樹、香楠、白匏仔、野桐、鵝掌柴、樟樹、白肉榕及青剛櫟等植物，小喬至灌木類型之植物以樹杞、九節木及月橘數量最多，陡坡地被則以臺灣蘆竹為主要優勢物種，而在地行較緩之潮濕環境可見月桃、假菝葜、姑婆芋、青芋麻、臺灣蛇莓、瑪瑙珠、風藤、穿鞘花、橢圓線蕨、臺灣狗脊蕨、三葉蕨及觀音座蓮等植物，藤本植物則有穿鼻龍、酸藤、漢氏山葡萄、三葉崖爬藤及三角葉西番蓮等植物組成。

(五) 大慶洞岩壁：大溪橋步道至大慶洞岩壁

本區位於大溪橋北方的獨立岩壁環境，此區地形陡峭，受人為干擾較少，受限於環境限制，高大的喬木較少，喬木組成以構樹、血桐、小葉桑、白匏仔、野桐、菲律賓榕、雀榕及白肉榕等植物為主，小喬至灌木類型之植物覆蓋面積較大，以長葉芋麻、青芋麻、九節木、山棕及密花芋麻數量最多，木質藤本植物在本區種類繁多，如番仔藤、雞屎藤、三角葉西番蓮、扛香藤、猿尾藤、千金藤、薜荔、珍珠蓮、盤龍木及光果翼核木，其中扛香藤、猿尾藤、珍珠蓮、盤龍木及薜荔為重要的蝴蝶食草，陡坡地被則以臺灣蘆竹為主要優勢物種，另外可見盾果草、黃金葛、冇骨消、臺灣山苦蕒、田代氏澤蘭、大花咸豐草、粗毛鱗蓋蕨、海金沙、觀音座蓮、日本金粉蕨、天草鳳尾蕨、鳳尾蕨、全緣卷柏等植物生長，其中田代氏澤蘭、大花咸豐草及冇骨消為重要的蜜源植物，開花期間可提供當地的昆蟲足夠的蜜源，對當地的昆蟲生態扮演很重要的角色，也是此區塊的特色之一。

二、全區植物名錄

大溪中正公園之大慶洞起至本館工藝交流館止，沿線崖邊往下至崖下一層河階區域，包含行道樹、河川內以及周邊綠地草坪。第一階段(2018 年 11 月)植物調查總共紀錄有 96 科 264 種維管束植物，第二階段(2019 年 6 月)植物調查總共紀錄有 109 科 332 種維管束植物，其中包含蕨類植物為 14 科 33 種，裸子植物 4 科 8 種，單子葉植物 19 科 70 種，雙子葉植物 72 科 221 種，特有種有 11 種，稀有植物有 6 種。

三、稀有或重要植物表列與定位

本案執行兩階段之調查結果，於區域中共發現 6 種臺灣植物紅皮書所列舉之稀有植物：蘭嶼羅漢松及臺灣萍蓬草屬嚴重瀕臨滅絕級(CR)，蘭嶼羅漢松共有 16 棵，植株不大形成長籬，臺灣萍蓬草則為公園水池中主要的優勢物種；竹柏、流蘇樹及大葉羅漢松屬瀕臨絕滅

級(EN)，兩者皆零星栽植於公園中，竹柏有 3 棵，流蘇樹有 4 棵，大葉羅漢松有 6 棵；蒲葵屬易受害級(VU)，多集中於公園中間區域，共有 14 棵。所有稀有植物皆為栽種個體，總計有 31 棵喬木及臺灣萍蓬草群落(見表 6-3-1，圖 6-3-1)。植株分布位置請見(圖 6-3-1)。

表 6-3-1、調查區域內臺灣植物紅皮書所列舉之稀有植物及定位列表

稀有等級說明：嚴重瀕臨滅絕級(CR)、瀕臨絕滅級(EN)、易受害級(VU)

編號	植物中名	學名	稀有等級	座標
1	流蘇樹	<i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton	EN	24.88472,121.28484
2	流蘇樹	<i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton	EN	24.88481,121.28491
3	竹柏	<i>Nageia nagi</i> (Thunb.) Kuntze	EN	24.88471,121.28488
4	竹柏	<i>Nageia nagi</i> (Thunb.) Kuntze	EN	24.88458,121.28489
5	竹柏	<i>Nageia nagi</i> (Thunb.) Kuntze	EN	24.88334,121.28508
6	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88453,121.28470
7	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88396,121.28467
8	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88391,121.28466
9	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88371,121.28458
10	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88354,121.28449
11	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88352,121.28447
12	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88376,121.28473
13	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88376,121.28473
14	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88376,121.28473
15	臺灣萍蓬草	<i>Nuphar shimadae</i> Hayata	CR	24.88365,121.28475
16-31	蘭嶼羅漢松	<i>Podocarpus costalis</i> C. Presl	CR	24.88392,121.28487
32	流蘇樹	<i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton	EN	24.88145,121.28575
33	流蘇樹	<i>Chionanthus retusus</i> Lindl. & Paxton	EN	24.88170,121.28551
34	大葉羅漢松	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet	EN	24.88175,121.28545
35	大葉羅漢松	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet	EN	24.88179,121.28523
36	大葉羅漢松	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet	EN	24.88182,121.28539
37	大葉羅漢松	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet	EN	24.88184,121.28536
38	大葉羅漢松	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet	EN	24.88184,121.28536
39	大葉羅漢松	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet	EN	24.88186,121.28534
40	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88147,121.28538
41	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88147,121.28546
42	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88147,121.28546

編號	植物中名	學名	稀有等級	座標
43	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88147,121.28546
44	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Becc.	VU	24.88149,121.28549



圖 6-3-1、調查區域內臺灣植物紅皮書所列舉之稀有植物分布圖

重要植物(包含老樹)於兩階段調查，包含大溪木藝生態博物館之施工區域內之結果，列舉 13 種共計 33 棵老樹，其中包含大王椰子 6 棵、榕樹 6 棵、樟樹 4 棵、小葉南洋杉 4 棵、茄冬 3 棵、肯氏南洋杉及金龜樹各 2 棵，楓香、石朴、印度橡膠樹、臺灣五葉松、栓皮櫟及鳳凰木各 1 棵(見表 6-3-2，圖 6-3-2)。植株分布位置(圖 6-3-2)。

林務局於 97 年度建立珍貴樹木管理操作系統，由縣市政府登錄轄內老樹基本資料。老樹須符合 1990 年臺灣省政府農林廳所訂的標

準：(1) 胸高直徑 1.5 公尺 (胸圍 4.7 公尺) 以上；(2) 樹齡 100 年以上；(3) 特殊或具區域代表性之樹種；或符合各縣市政府所訂標準之樹木。

目前登錄列管株數前三名的樹種分別為榕樹、樟樹、茄冬。目前這三種樹木中正公園皆有分布，優先列入清查對象。另外，107 年 6 月，《桃園市樹木保護自治條例》：受保護樹木的樹齡訂為 50 年，樹齡 50 年以上，樹胸高闊葉樹達 0.8 公尺以上或胸高樹圍 2.5 公尺以上；針葉樹部分則為 0.6 公尺或胸高樹圍達 1.8 公尺以上，樹冠投影面積達 300 平方公尺。

表 6-3-2、調查區域內重要植物(包含老樹)及定位列表

編號	植物中名	學名	座標
1	榕樹	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	24.88560,121.28515
2	樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl	24.88547,121.28508
3	榕樹	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	24.88526,121.28509
4	小葉南洋杉	<i>Araucaria excelsa</i> (Lamb.) R. Br.	24.88431,121.28503
5	楓香	<i>Liquidambar formosana</i> Hance	24.88422,121.28490
6	小葉南洋杉	<i>Araucaria excelsa</i> (Lamb.) R. Br.	24.88424,121.28520
7	小葉南洋杉	<i>Araucaria excelsa</i> (Lamb.) R. Br.	24.88421,121.28512
8	小葉南洋杉	<i>Araucaria excelsa</i> (Lamb.) R. Br.	24.88416,121.28504
9	石朴	<i>Celtis formosana</i> Hayata	24.88401,121.28531
10	榕樹	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	24.88402,121.28514
11	榕樹	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	24.88408,121.28494
12	印度橡膠樹	<i>Ficus elastica</i> Roxb. ex Hornem.	24.88409,121.28463
13	臺灣五葉松	<i>Pinus morrisonicola</i> Hayata	24.88351,121.28472
14	榕樹	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	24.88304,121.28496
15	樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl	24.88323,121.28499
16	肯氏南洋杉	<i>Araucaria cunninghamii</i> Aiton ex D. Don	24.88350,121.28497
17	肯氏南洋杉	<i>Araucaria cunninghamii</i> Aiton ex D. Don	24.88352,121.28493
18	大王椰子	<i>Roystonea regia</i> (H. B. K.) O. F. Cook	24.88299,121.28517
19	大王椰子	<i>Roystonea regia</i> (H. B. K.) O. F. Cook	24.88299,121.28513
20	大王椰子	<i>Roystonea regia</i> (H. B. K.) O. F. Cook	24.88284,121.28518
21	大王椰子	<i>Roystonea regia</i> (H. B. K.) O. F. Cook	24.88278,121.28518

編號	植物中名	學名	座標
22	大王椰子	<i>Roystonea regia</i> (H. B. K.) O. F. Cook	24.88271,121.28517
23	大王椰子	<i>Roystonea regia</i> (H. B. K.) O. F. Cook	24.88265,121.28516
24	樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl	24.88262,121.28517
25	樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl	24.88251,121.28508
26	茄冬	<i>Bischofia javanica</i> Blume	24.88130,121.28592
27	茄冬	<i>Bischofia javanica</i> Blume	24.88133,121.28590
28	鳳凰木	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	24.88136,121.28586
29	茄冬	<i>Bischofia javanica</i> Blume	24.88208,121.28520
30	金龜樹	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth	24.88185,121.28532
31	金龜樹	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth	24.88191,121.28528
32	榕樹	<i>Ficus microcarpa</i> L. f.	24.88192,121.28473
33	栓皮櫟	<i>Quercus variabilis</i> Blume	24.88160,121.28502



圖 6-3-2、調查區域內重要植物(包含老樹)分布圖

柒、 潛知生態課題評估

一、 整體生態環境說明與現況

1. 中正公園至崖邊

中正公園為傳統公園設計，整體內部設計與設施雖然逐年進行調整，但整體而言改變不多，近年僅有小區域設施修繕，並無大型工程，公園範圍內所有植栽，僅有草花類偶爾進行換植、整理等小面積干擾，因此整體生態環境相當穩定。

A. 植物景觀

樹木景觀為中正公園至公會堂最重要的特色，這裡的茂密大樹樹冠幅廣至鬱閉度高陽光不容易照入，形成較為陰濕的環境，也因此樹木上擁有許多的著生蕨類植物，其中以伏石蕨、石葦、瓦葦、臺灣山蘇花以及海州骨碎補較為常見，這是中正公園非常具有特色的植物生態。遊人為種植的大樹，改變樹上的微環境，造就出著生蕨類的植物景觀。

大慶洞外側步道有許多蜜源植物，例如有骨消、田代氏澤蘭等種類，是小紫斑蝶、絹斑蝶重要的蜜源，另外扛香藤、猿尾藤、珍珠蓮、盤龍木及薜荔為重要的蝴蝶食草，為這附近的蝴蝶幼蟲提供食物來源。此外，岩壁上還有許多蕨類包括粗毛鱗蓋蕨、海金沙、觀音座蓮、日本金粉蕨、天草鳳尾蕨、鳳尾蕨、全緣卷柏，小小面積卻生長多種蕨類植物，也是大溪重要的小型生物熱點。（詳見圖 7-1-1、7-1-2）

B. 動物部分

大溪橋至大慶洞段多半為人工景觀環境，大慶洞外側步道岩壁植物多，吸引許多斑蝶。木棧道下方縫隙，有穩定族群的拉都希氏赤蛙，靠懸崖側的排水溝形成潮濕環境，有穩定面天樹蛙與斑腿樹蛙，偶爾出現澤蛙。

公園與崖邊設置綿長的欄杆，欄杆外甚少受到干擾，夜間拉都希氏赤蛙與黑眶蟾蜍皆有相當穩定的族群棲息於此，潮濕或下雨的夜間數量較多，另外需要注意的是調查中雨傘節記錄於欄杆外樹林下層。此外，訪談居民也曾見過青竹絲與龜殼花。

由於公園中民眾使用率高，活動極為頻繁，所以公園中的野生動物對於人為活動適應性良好，不太怕人，鳥類以金背鳩、家八哥、白尾八哥、麻雀與白頭翁都非常不怕人。樹棲性的樹鵲、五色鳥、紅嘴黑鵯及黑枕藍鶯等鳥類，也充分食用公園中樹木所生產的果實，包括茄冬、榕樹、樟樹、雀榕等種類。

臺灣各地的都會公園中松鼠多數出現民眾餵食行為，而中正公園赤腹松鼠數量也相當多，調查中並未發現任何餵食行為，也未發現松鼠有向人類乞食之行為，這是最好的狀況，未來也需要持續向民眾宣導不可餵食野生動物。

公園中澤民橋水池應該為水域動物利用核心區域，但蜻蜓目（蜻蜓、豆娘）種類與數量比起多數都會公園少，是較為意外的狀況。由於蜻蜓目昆蟲對於微棲地光照度具有敏感度，目前僅能推測公園水池上方樹木鬱閉度高，另外池水太淺僅有浮葉植物臺灣萍蓬草，缺乏挺水植物，導致蜻蜓目昆蟲水生的稚蟲缺乏隱蔽空間。

中正公園鎮南宮旁階梯步道由於陡峭不易行走，所

以幾無遊客進入，僅少數當地農民因農作需求而進入，目前因開闢步道大型機具進駐施工而封閉。該步道是區內最容易見到樹蛙的區域，目前常見斑腿樹蛙與面天樹蛙。步道下方農作地，因為種植竹林以及許多十字花科植物、瓜科植物，農作地荒廢處生長大量大花咸豐草與紫花霍香薊等菊科植物，因此也吸引相當多的食用花蜜為的昆蟲，尤其是蝴蝶、蜜蜂等。(詳見圖 7-1-3)

2. 順時埔

順時埔主要地景環境是農作地，以水稻田面積最大，其次為韭菜，另有零星茭白筍、地瓜以及多種葉菜類作物。由於水稻田在不同季節需要不同的經營，水的面積、深度變化極大，因此整體生態系明顯受到水稻田經營而影響。

順時埔水田因為農作經營需求，水域面積或水深會產生變動，對於動物產生影響，包括棲息水鳥與蜻蜓目種類、數量影響較大，動物的活動、覓食與繁殖等行為，都明顯受到水稻田對於水管理的影響。水面積擴大時，動物種類與數量都會明顯增加；反之，則水棲動物的種類與數量都明顯降低。

農作地中有部分雜木林，以苦楝樹為主，也有零星小葉桑、烏桕等，提供許多野生植物與動物棲息，爬藤類的串鼻龍數量多。苦楝春季開花，吸引許多訪花昆蟲，秋冬季結果，吸引許多食用果實的鳥類，包括白頭翁、紅嘴黑鵯、樹鵲及五色鳥等，是這裡野生鳥類的重要食物來源。

沿馬路往下的洗衫坑，雖然面積不大卻是個小型的生物熱點，夏季吸引許多種類蜻蜓，包括霜白蜻蜓、鼎

脈蜻蜓、脛蹼琵琶蟾、紅腹細蟾及青紋細蟾，夜間主要為區域內唯一穩定棲息福建大頭蛙以及黃綠澤蟹族群。因此維持小型洗衫坑不要被改變，是最佳的方法。尤其這個洗衫坑位於山坡樹林旁，另一側長草地與水稻田，自然度較高，所以能夠成為很重要的小型生態熱點。調查期間並未見到有人使用，因此人為干擾狀況極低。

順時埔沿崖邊有一條無名小溪，也增加了生物多樣性，雖然水稍嫌混濁，但溪流吸引許多小型水生昆蟲，目前唯一的魚類為臺灣馬口魚，數量不少，夏季時也成為溪流型蜻蜓目，包括短腹幽蟾、樂仙蜻蜓、金黃蜻蜓與霜白蜻蜓棲息的環境。另外，調查中唯一的褐樹蛙記錄出現於小溪，因為褐樹蛙屬於溪流型的樹蛙。

順時埔沿崖邊新開的步道，目前僅挖出路基，從上層河階排下的水相當多，因此形成土溝，目前多半時間有水，因此使這一段懸崖特別潮濕，面天樹蛙、澤蛙與拉都希氏赤蛙有穩定族群，調查中龜殼花與紅斑蛇，出現於這一段步道。由此可知，這一段潮濕步道為兩生類與爬行類良好棲息環境。(圖 7-1-3)

3. 月眉圳

月眉圳以及分支圳道，皆為水泥施作，所以水流相當快速，因此在水中的動物種類非常少，通常僅有少數蜻蜓目昆蟲及鳥類運用其周邊，有一筆較特殊的記錄是翠斑草蜥，於水泥溝堤上，由於水泥建體日間溫度較高，外塹爬行類利用以提升體溫。

水圳中的魚主要為俗稱吳郭魚的吉利慈鯛或其雜交種為最多，另外有零星的大肚魚及臺灣馬口魚。

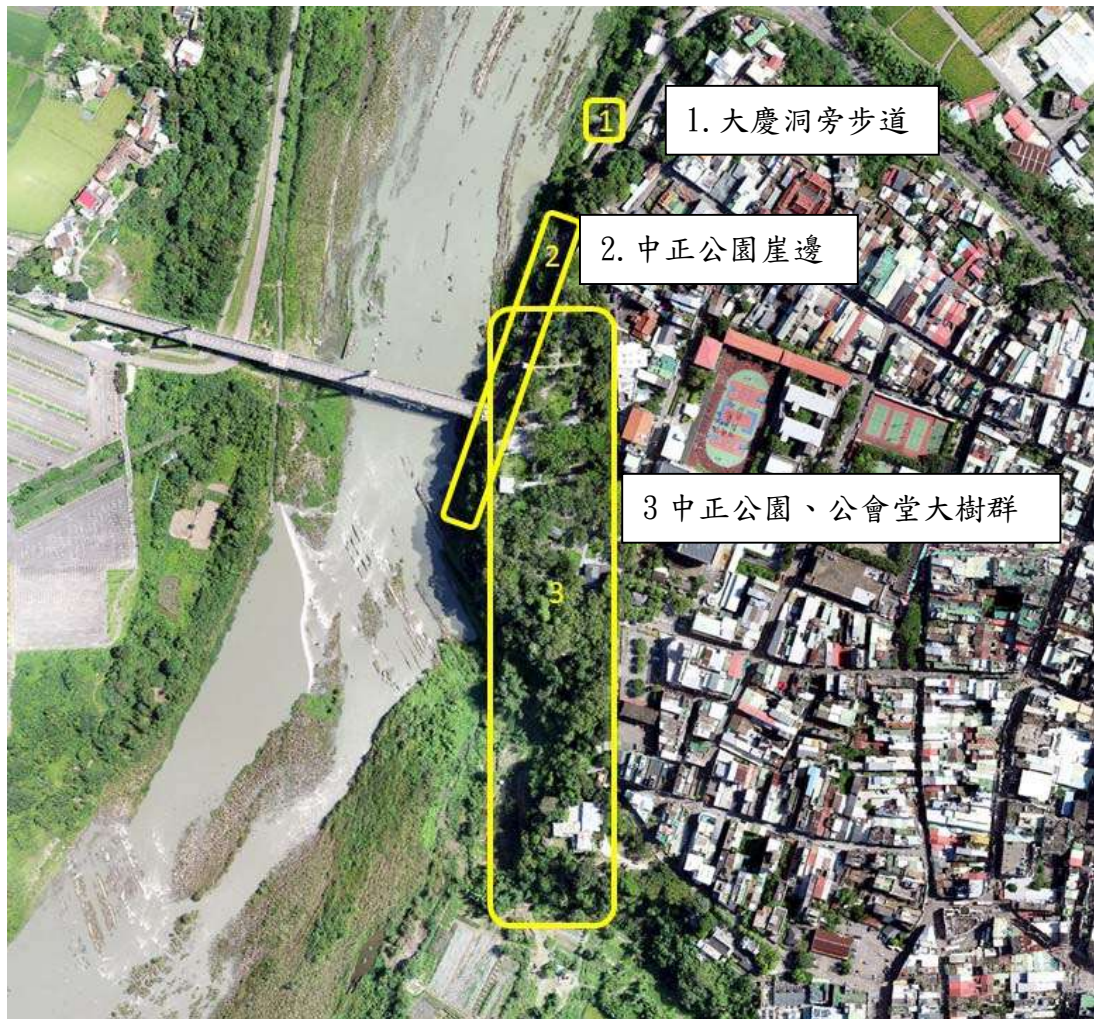


圖 7-1-1 中正公園至崖邊 植物景觀重點區



圖 7-1-2 中正公園至崖邊 動物生態重點區

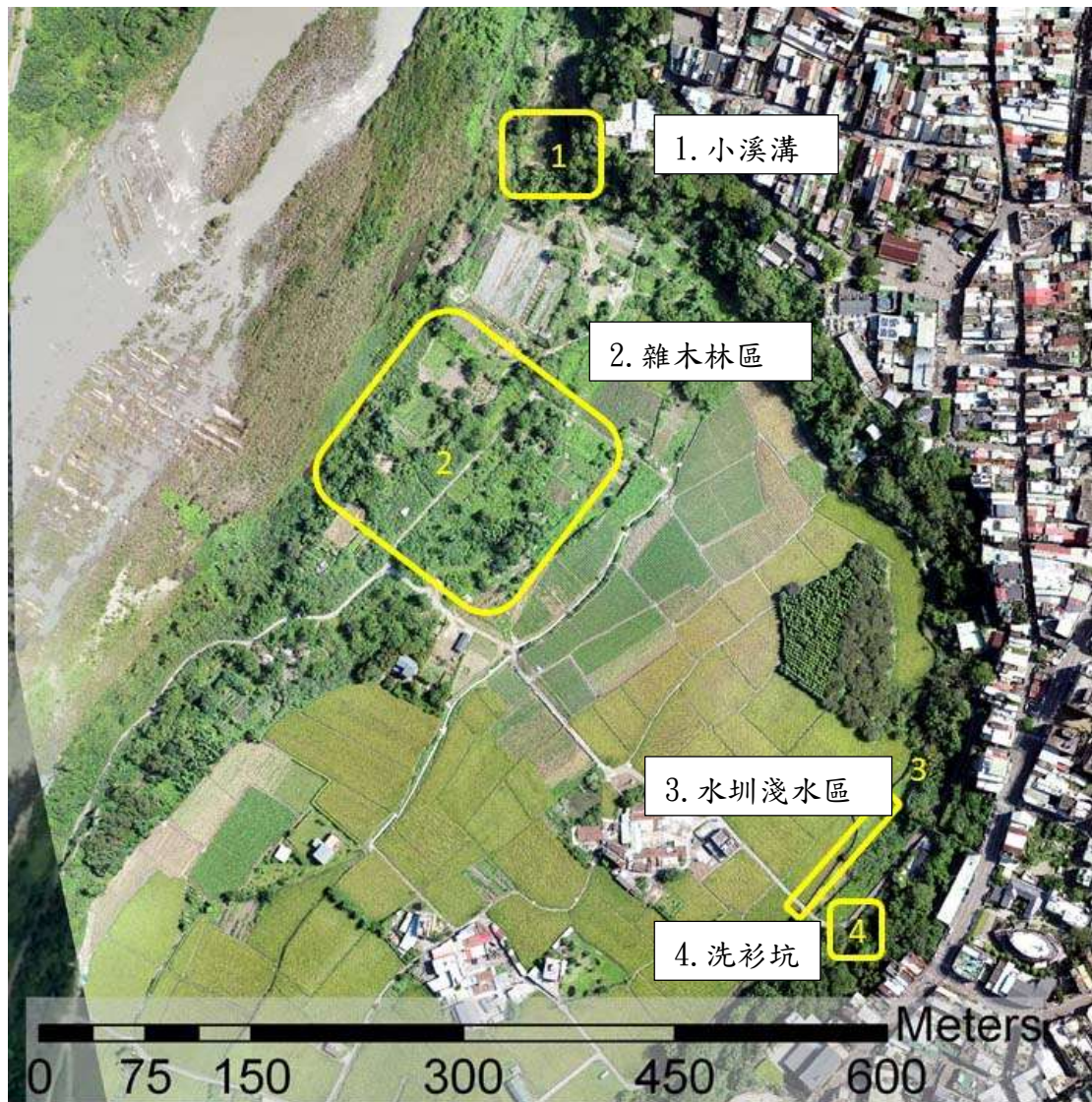


圖 7-1-3：順時埔、月眉圳區 動物生態重點區

二、潛知危機與對策

1. 中正公園至崖邊

中正公園整體生態狀況目前無危機。但近幾個月出現樹木褐根病情形，目前確認感染兩棵榕樹。

鎮南宮旁階梯步道自然狀態佳，主要是陡峭難行，未來建議結合崖下步道，稍微整修以維護使用者安全。施工過程中，應盡可能減少施工面積以及對周遭植栽的傷害。

中正公園目前有兩株榕樹確認感染褐根病（圖 7-2-1），關於樹木褐根病(*Phellinus noxius*)，為真菌所引起。分類上屬於擔子菌，主要感染樹木的根部，可侵染、破壞韌皮部及維管束，影響養分和水分之吸收和運輸，使樹木枯萎最終死亡。分布於澳洲、南大洋洲、非洲、中美洲、日本沖繩、東南亞等地區，此真菌的寄主範圍非常廣，目前已有超過 150 種以上木本植物的發病，中正公園中數量多的榕樹、樟樹是褐根病為害的對象。

外觀檢視，受感染樹木的地上部具有下列徵狀：局部或全株的葉片生長衰弱、黃化和萎凋，末端枝條枯死；發病末期，絕大部分的罹病植株最終將全株落葉，枯立死亡。上述地上部病徵與其他根部病原菌造成的衰弱症狀類似，無法單獨憑斷、判定為褐根病，真正診斷褐根病的關鍵為找出具有真菌組織之病兆。

林地中常見褐根病自發病中心輻射狀地向四周擴散，或是成排栽植的樹木因接連感染而死亡，此現象顯示褐根病的傳播係近距離一棵棵地蔓延。健康樹根接觸到帶病菌的根部或樹木殘骸時，菌絲往往能夠成功感染之。

此外，褐根病菌可於土壤裡的病根殘骸中存活數年，菌株能保持生長活性直到木材完全腐朽殆盡。

在防治策略、方法上，對於確診之罹病植株，早期發病輕微者，可試行以系統性殺菌劑或抑制劑於根、莖基部進行灌注治療；後期發病嚴重者，應挖除罹病植株、根砧，並徹底清理土壤中的根系及微細根部組織，以免病原菌存留於植物殘體中。已掘除之罹患褐根病之樹木根砧及根部組織，應運送至焚化爐焚毀。掘除病株之植穴，撫平後，應自然曝曬 3-6 個月，使根域乾燥，即可大量減少土中感染源、降低其感染潛勢，並填加拮抗微生物，以強化拮抗作用。

但因樹根深且廣，實際操作上可能無法確保所有細小根部組織都被清除乾淨，清除病根後之根域土壤或可施用化學藥劑，如三嗪芬、撲克拉、尿素加石灰等，以殺死和抑制褐根病菌生長。施用尿素和硝酸鈣等可使土壤 pH 值升高，不利褐根病菌生長，也能減緩病勢發展，但須小心用量不宜太高，以免傷害樹木根系。（以上摘錄至臺大農業推廣通訊雙月刊 91 期 2012 年 文／國立臺灣大學植物病理與微生物學系 黃郁晴 碩士生、曾顯雄 教授）

2. 順時埔

洗衫坑，面積小卻因為屬於常年有水的水域，而且水質相當清澈，成為小型的生物熱點，目前生態狀況穩定，建議維持現況，應避免受到破壞，即可維持目前生態熱點的狀況。

順時埔沿崖邊無名小溪，未來步道施作時，應盡量避免堤岸大面積水泥化，以維持生物可以利用的空間與

水域。

順時埔沿崖邊新開的步道，是目前本區面臨環境衝擊最高的地區，雖然沿崖邊對於森林直接衝擊不大，但對於森林至溪邊產生切割，可能造成棲地破碎化的負面影響，建議步道能高架化，減少對於森林與溪邊動物移動所造成的隔離，維持步道兩旁棲地的連結。若步道無法高架化，建議步道下方應設置幾處涵洞，成為野生動物可利用穿越的廊道，以減輕對於野生動物產生棲地隔離的影響。

另外，崖邊的排水目前無硬體設施，建議需引導水流方向，下方若能維持較大坑或小水池，收納積水再排入溪中，可以增加蛙類、蛇類、蜻蜓目等動物的棲息空間，也能提供野生動物取水之用。(圖 7-2-1)

3. 月眉圳

月眉圳原本即為水泥圳溝，沿圳溝已完成水泥步道建設，由於原本水流速快，調查中原本記錄蛙類與蜻蜓目數量相對於其他區域稀少，因此步道施作對環境自然度與動物狀況，影響相對輕微暫無危機。

表、7-1-1 生態環境說明與建議對策

區域	項目	現況描述	建議對策
中正公園 至崖邊	植物景觀	人為經營公園模式，植物景觀改變，目前皆為小面積植栽調整。	目前狀況穩定，不須特別對策。
		大慶洞未來若施工。	請避免破壞岩壁上的岩生植被。
		中正公園目前有兩株榕樹出現褐根病。圖7-2-1（1.紅色星號）	盡快挖除感壤病株，並消毒土壤，減少褐根病傳染其他健康樹木。
	動物	崖邊欄杆外，林下動物多。欄杆外為森林底層環境，受干擾少，多種動物棲息。包括拉都希氏赤蛙、黑眶蟾蜍、雨傘節、青竹絲與龜殼花。	欄杆內側為水泥與石板鋪面，而且人為活動多，不適合野生動物棲息；欄杆外側為泥土、枯枝落葉層以及少量草本植物，有利於野生動物棲息與躲藏。 崖邊欄杆正好具有分隔作用，對於人與野生動物都具有保護效果。
		人類活動多，野生動物對於大量民眾活動容忍度高。	野生動物對於大量民眾活動，適應性良好，公園內樹木開花結果，成為許多蝶類與鳥類利用的食物資源。
		松鼠多，無民眾餵食情形。	狀況良好，目前不須處理。
		澤民橋水池應該為水域動物利用核心區域，但蜻蜓目種類與數量比起多數都會公園少，是較為意外的狀況。	推測公園水池上方樹木鬱閉度高，另外池水太淺僅有浮葉植物臺灣萍蓬草，缺乏挺水植物，導致蜻蜓目昆蟲水生的稚蟲缺乏隱蔽空間。因應公園管理模式非設立野生動物保護區，目前不建議處理。
	環境	中正公園鎮南宮旁階梯步道由於陡峭不易行走，所以幾無遊客進入。目前封閉施工中。	施工完成後，再進行評估。
順時埔	農作地	農作地以水稻、茭白筍與韭菜為主，季節性	一般農業經營行為，不須特別對策。農民使用化學肥料與農

		的水域面積變化大。	藥多，未來若有社區相關計畫，希望能推廣農民減少使用農藥。
	環境	農地中零星的樹林應予保存。主要為苦楝、小葉桑、烏柏等樹木。	苦楝春季開花，吸引許多訪花昆蟲，秋冬季結果，吸引許多食用果實的鳥類，包括白頭翁、紅嘴黑鵯、樹鵲及五色鳥等，是這裡野生動物的重要食物來源。
		無名小溪為自然度較高水域，棲息許多水生動物。馬口魚及溪流型蜻蜓。圖 7-2-1 (4. 黃點)	應予保存，盡量避免任何形式干擾。
		潮濕步道小溝，蛙類與蛇類中要棲息地。圖 7-2-1 (3. 藍點)	應予保存，並維持有水狀態。
月眉圳	景觀	水泥材質水圳，水流速高，動物稀少。圖 7-2-1 (5. 淺藍色線)	未來若能調整，建議減緩水流速度，並維持部分區域為土溝或保有植被。



1. 紅色星號
褐根病感染植株（榕樹）

2. 黃色線
目前步道開挖路基位置

3. 藍點
排水溝位置

4. 黃點
小溪溝位置

5. 淺藍色線
沿水圳水泥步道

6. 桃紅色線
新增道路位置

圖 7-2-1 順時埔步道施工影響位置與現況

捌、光環境營造對生態友善建議說明

戶外燈光的照射，對於生態產生的衝擊主要為植物光合作用生理行為受到干擾，尤其以植物生理行為的光週期受影響最大。對於野生動物也產生影響，尤其以夜行性動物行為改變、發光動物（螢火蟲）繁殖受到干擾等負面影響。

一、植物光合作用干擾

植物光合作用以 400-520nm 對光合作用影響最大，這一區間範圍光的顏色為藍紫色、藍色至藍綠色，主要由葉綠素與類胡蘿蔔素吸收。另外，620nm-700nm 橙色、橙紅色與紅色光，也具有次重要的影響力。

由於燈光照明延長植物行光合作用的時間，減少呼吸作用的時間，可能會造成植物健康的負面影響。（陳加忠 2005）

植物具有光週期的生理機制，受到夜間時間長短的影響，而產生物候變化，包括長芽、開花、結果以及落葉等。人工照明已知的負面影響，包括水稻成熟期可能延後 20-40 天，楓香、柳樹等樹木，因為長時間光照而導致葉片密度降低等，進而影響樹木健康。因為植物也需要夜間無照明時間，停止光合作用減少生理負擔。

二、野生脊椎動物行為改變

動物因為戶外夜間照明影響行為相當複雜，目前較確認的有五大項目，包含方向感、獵食行為、物種競爭、繁殖與生理時鐘。常見的狀況包含大量昆蟲受路燈吸引而至，遷移性鳥類受到燈光影響而改變方向偏離原有飛行路線，或是因為照明而提高被天敵捕食的機率。人工照明對野生動物的生存，產生劇烈的影響。

大卷尾（*Dicrurus macrocercus*）、家燕（*Hirundo rustica*）等日行性鳥類，因為夜間燈光吸引蛾類、小型雙翅目等趨光性昆蟲，

成為集中的食物資源，導致這一類群日行性鳥類在夜間也能捕食這類趨光性昆蟲，但減少原本應該睡眠休息的時間，對於野生鳥類健康產生負面影響。以此案例，鳥類延長覓食的時間，蛾類則增加被捕食的機率，因此應視為戶外人工照明對於動物行為產生的干擾。

另有研究指出藍山雀 (*Cyanistes caeruleus*) 受路燈的影響，繁殖領域較靠近路燈的雄性個體，繁殖期平均鳴叫時間提早，而該巢的雌性藍山雀產卵期也提早，擾亂了原本的繁殖行為週期。(Bambini, G., Schlicht, E., Kempenaers, B. 2019)

夏威夷稀有的海鳥包括紐維爾氏鸛 (*Puffinus newelli*)，黑腰海燕暗腰圓尾鸛 (*Pterodroma sandwichensis*) 和哈考氏叉尾海燕 (*Oceanodroma castro*) 以上三種海鳥，於每年秋季繁殖期結束後，剛離巢的幼鳥受到人工照明的吸引，離開營巢區後飛行路線偏移，而導致死亡率提升。對於稀有鳥類的族群與保育影響甚鉅。(Reed, JR, JL Sincock, et al. 1985)

白色路燈(水銀燈)、橙色路燈與無道路照明的道路周邊蝙蝠數量之比較，發現白色路燈較吸引蝙蝠(主要是 *Pipistrellus pipistrellus*) 的原因是較多的昆蟲在白色燈周圍飛行每個燈平均 0.67 隻，而橙色路燈周圍僅有 0.083 隻。在任何 1 公里路段記錄的蝙蝠通行平均數量與沿路段的白色路燈的數量正相關。(Blake, D., AM Hutson, et al. 1994)

夜行性的蛙類與蛇類則可能因為燈光照明而改變覓食的時間，導致生理時鐘的改變，甚至影響繁殖行為，另外也增加自身覓食或被天敵捕食的機率，也應視為戶外照明對於動物行為產生的負面影響。

目前中正公園的蛙類，多半活動於燈光較弱的崖邊欄杆外、水池周邊與廁所周邊較陰暗處，主要出現的種類為黑眶蟾蜍、拉都希氏赤蛙，此二種皆為廣泛分布的常見種，對於人類周邊環境

耐受度佳。雖然夜間燈光可能對於夜行性蛙類分布具有影響，但就調查現況而言，推測對上述二種蛙類影響不大；爬行類的蛇類多棲息於森林底層，比較少活動於公園的短草地、水泥與石塊鋪面環境，無法直接確認燈光影響狀況；爬行類的無疣蝮虎、疣尾蝮虎為夜行性，而且出現於大慶洞、公園涼亭及公園廁所周邊，守宮科（壁虎）這一類群多在建築物附近活動的蜥蜴，長期以來適應夜間燈光，目前的兩種更是常出現於人類居住環境，因此受間燈光影響不大；中正公園內夜行性鳥類紀錄僅有領角鴉與臺灣夜鷹兩種，其中臺灣夜鷹僅飛行經過中正公園，並未停棲或利用公園環境，無法判斷燈光的影響；領角鴉中正公園於崖邊有穩定個體，但本種對於人為環境耐受性佳，且公園內大樹多遮蔽處多，推測受燈光影響不大。

三、昆蟲與螢火蟲受影響狀況

一般昆蟲複眼對光波長度的感受性顯示，夜行性和黃昏活動螢火蟲複眼在紫外光（370-420nm）與黃色可見光（540-580nm）是敏感的高峰期，因此使用波長較長的紅色光較佳（何健鎔等 2004）。螢火蟲因為必須用自身發出微弱的化學性冷光吸引異性，完成求偶與繁殖行為。因此，戶外固定式照明對於螢火蟲干擾相當大，包含光源的波長、亮度、照明角度、閃爍頻率，都有明顯影響，一般路燈對於螢火蟲分布範圍，可能退縮 50 公尺以上。燈光照射較多的中正公園區域、崖下步道至大慶洞，夜間調查時皆無螢火蟲之記錄。

夜行性昆蟲在中正公園內幾乎沒有記錄，推測因為公園中人為活動多，主要以短草地、水泥地、石板鋪面為主的地表並非昆蟲偏好環境，為了維持短草地定期割草，對於昆蟲干擾大而且缺乏昆蟲食物及昆蟲庇護空間，因此昆蟲數量極少。而且中正公園中，皆為琥珀色光源，對於夜行性昆蟲吸引力低，因此推測，現

在的燈光狀況對於昆蟲的影響性低。

四、減少干擾的方法

佛羅里達州魚類和野生動物保護委員會以及美國魚類和野生動物管理局已聯手制定野生動物照明認證計劃。該計劃旨在教育公眾，建築行業和政府官員如何通過使用適當的照明方法和確定適當的照明裝置，防護罩和燈具來最大限度地減少對野生動物的人造光影響。適當的野生動物照明符合以下所有三個標準。

低位 - 盡可能以較低位置安裝燈具，減少光線發散投射至非目標區域，並維持最低光量之任務需求。

遮蔽 - 遮蔽燈光以盡量減少光線向外散出，使目標範圍外無燈光照射，減少動物可見光線與眩光。

長波 - 照明設備中使用長波長光源（琥珀色/橙色和紅色），以減少對於植物光合作用的影響，並減少趨光性昆蟲被吸引的狀況。

減少戶外照明設施對於生態的衝擊，在人類需求與生態衝擊的平衡之下，若需要戶外照明設施，可以進行下列方式調整：

1. 限制燈光波長

對於昆蟲或其他野生動物，選擇較低色溫的琥珀光，光波長度 570nm 以上，可以降低對趨光性昆蟲的吸引力。植物葉綠素可區分為葉綠素 a、葉綠素 b 兩種，受到光波長影響具有兩個高峰，分別為 400-500nm（紫色、深藍色光）與 620-700nm（橙色、紅色光）。其中藍紫色光對於光合作用影響較大，因此 540-620nm（綠色、黃色光）之光波長，為影響較小的波長區間。（圖 8-4-1）因此建議設置燈光之光波長度 570-620nm 為最適合之燈具，可以減少對植物光合作用的影響。

尤其以接近崖邊的部分，燈光對於生態的影響較大，因此

燈具選擇琥珀色光，屬於色溫較低，光譜中短波長低、長波長高，減少吸引趨光性昆蟲的機率，將低對夜間昆蟲的影響。



圖 8-4-1：光波長比較表（引用自大溪木藝生態博物館光環境藝術營造規劃設計案 期末報告 2019）

2. 燈光強度規劃分區

不同區域依據需求使用需求以及民眾使用人次多寡，設計合理的亮度，活動人次較多的空間燈光可以比較亮，活動人次較少的區域，盡量減低亮度，不僅可以減輕對動物與植物生態的衝擊，也可以節省能源消耗。

另外，運用燈光亮度及照射範圍，進行民眾動線引導，較明亮的區域會吸引較多人行走，較昏暗的區域降低民眾活動的意願，藉此將民眾引導至預期的參觀動線，遠離自然度較高的區域，例如崖邊。

3. 限制燈光照射範圍

以遮光罩、遮光板或降低燈光位置，限制燈光投射範圍，將光線集中於需要的區域，避免光線外洩至不需要照明的區域，即可減少對野生動、植物干擾的範圍。（圖 8-4-2）

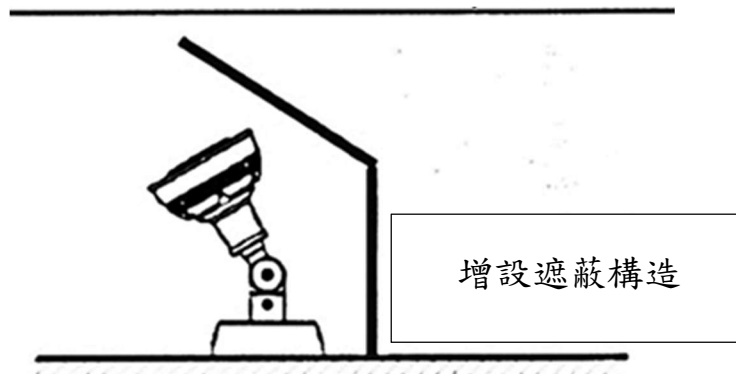
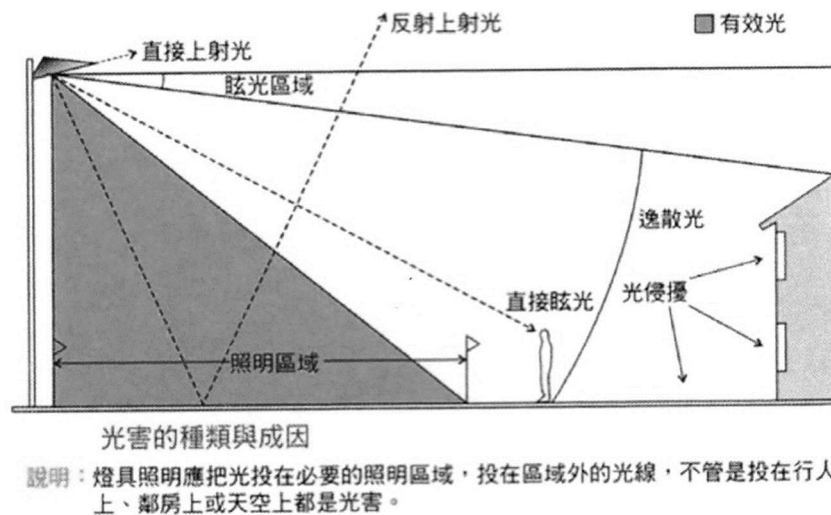


圖 8-4-2、遮光構造使用（引用自大溪木藝生態博物館光環境藝術營造規劃設計案 期末報告 2019）

4. 調整燈具形式及投光方向

調整燈具高度、燈具形式、投射角度及遮蔽配件，控制光線投射範圍，減少對於野生動物及其棲地干擾。對於植物也能減少光線投射對生理行為的負面影響。



資料來源：林憲德，2009

圖 8-4-3、調整燈具形式及投光方向（引用自林憲德 2009）

5. 減少燈光照射時間

依據居民或遊客的活動時間，制定燈光照明計畫，包含區分平日與假日，平日時間可以縮短一些，假日可以延長照明時間；人跡較少的區域，使用感應燈。

減少燈光照明的時間，不僅可以節省能源與燈具消耗，同時也可以降低對生態的衝擊。

建議平日（週日至週四）夜間燈光照明時間結束 20:00-21:00；假日（週五、週六及例假日）則為 21:00-22:00（表 8-4-1），可依旅遊淡、旺季或是計畫性活動，進行夜間燈光關閉時間的調整。原則上燈光照射時間越少，對於植物、夜行動物衝擊也能有效降低。

另外，參照中央氣象局之天氣特報、警報，遇豪、大雨特報以及颱風警報，可以提前關閉燈光，以減輕燈光設施相關的受害機率。

表、8-4-1 平日與假日戶外燈光建議關閉時間

時間/平、假日	平日	假日
建議燈光關閉時間 淡季	20：00	21：00
建議燈光關閉時間 旺季	21：00	22：00

玖、生態情報圖

一. 生態情報圖

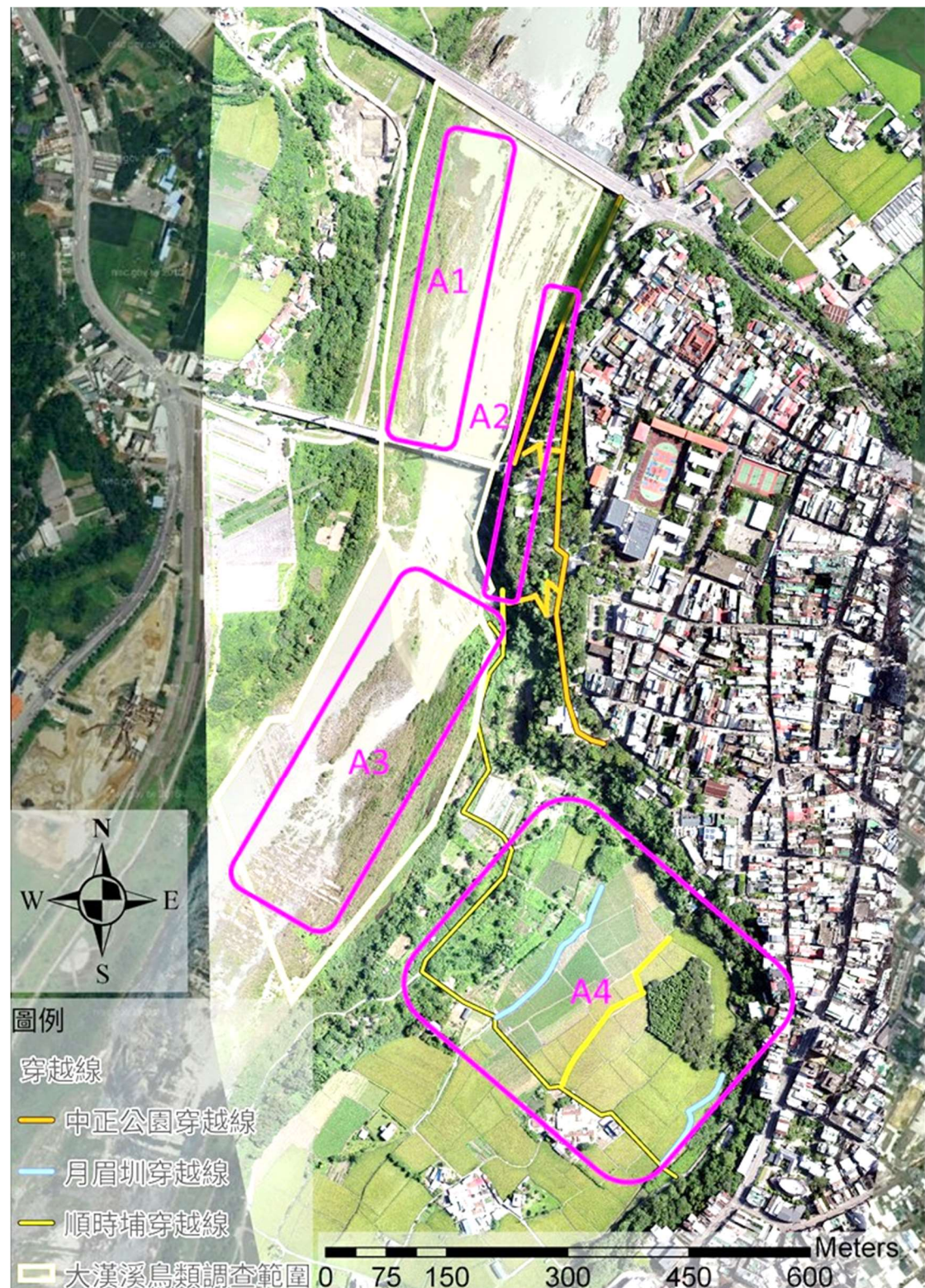


圖 9-1-1 鳥類生態情報圖

A1：大漢溪溪床西岸，淺水處為各種鷺科（小白鷺、中白鷺、大白鷺、夜鷺、蒼鷺、黃小鷺、栗小鷺）、秧雞科（紅冠水雞、白冠雞）、雁鴨科（花嘴鴨、小水鴨、尖尾鴨）、翡翠科的翠鳥以及魚鷹等水域活動鳥類重要的棲息環境，冬季候鳥度冬時期本區域特別重要。

其中，中白鷺、大白鷺、蒼鷺、白冠雞、小水鴨、尖尾鴨以及魚鷹為本區域的冬候鳥。

A2：中正公園至崖邊，植物種類眾多，鳥類食物豐富，以茄冬、白匏仔、桑科榕屬植物果實最常被使用。遊客雖多卻不致干擾鳥類。常見樹鵲、五色鳥、白頭翁、紅嘴黑鵯，以及保育類的八哥。冬季則有白腹鵯、及北柳鶯等冬候鳥在本區活動。

A3：大漢溪溪床東岸，以及濱溪池塘，淺水處冬季為各種鷺科（小白鷺、中白鷺、大白鷺、夜鷺、蒼鷺）、秧雞科（紅冠水雞、白腹秧雞）、雁鴨科（花嘴鴨、小水鴨）、高蹺鴣、磯鴣以及翠鳥重要的棲息環境。周邊草生地無人干擾，小型鳴禽如鶯科、扇尾鶯科鳥類豐富。

A4：順時埔水田只要有充分的水，就吸引許多水鳥，包括保育類的彩鵲、鷹斑鵲、白腰草鵲、田鵲以及小環頸鵲，鷺科則以黃頭鷺、小白鷺為大宗，偶見空中飛過的夜鷺。大卷尾、棕背伯勞、紅尾伯勞等幾種掠食性鳥類，也常見於本區。其中彩鵲、紅尾伯勞為二級與三級保育類鳥類。

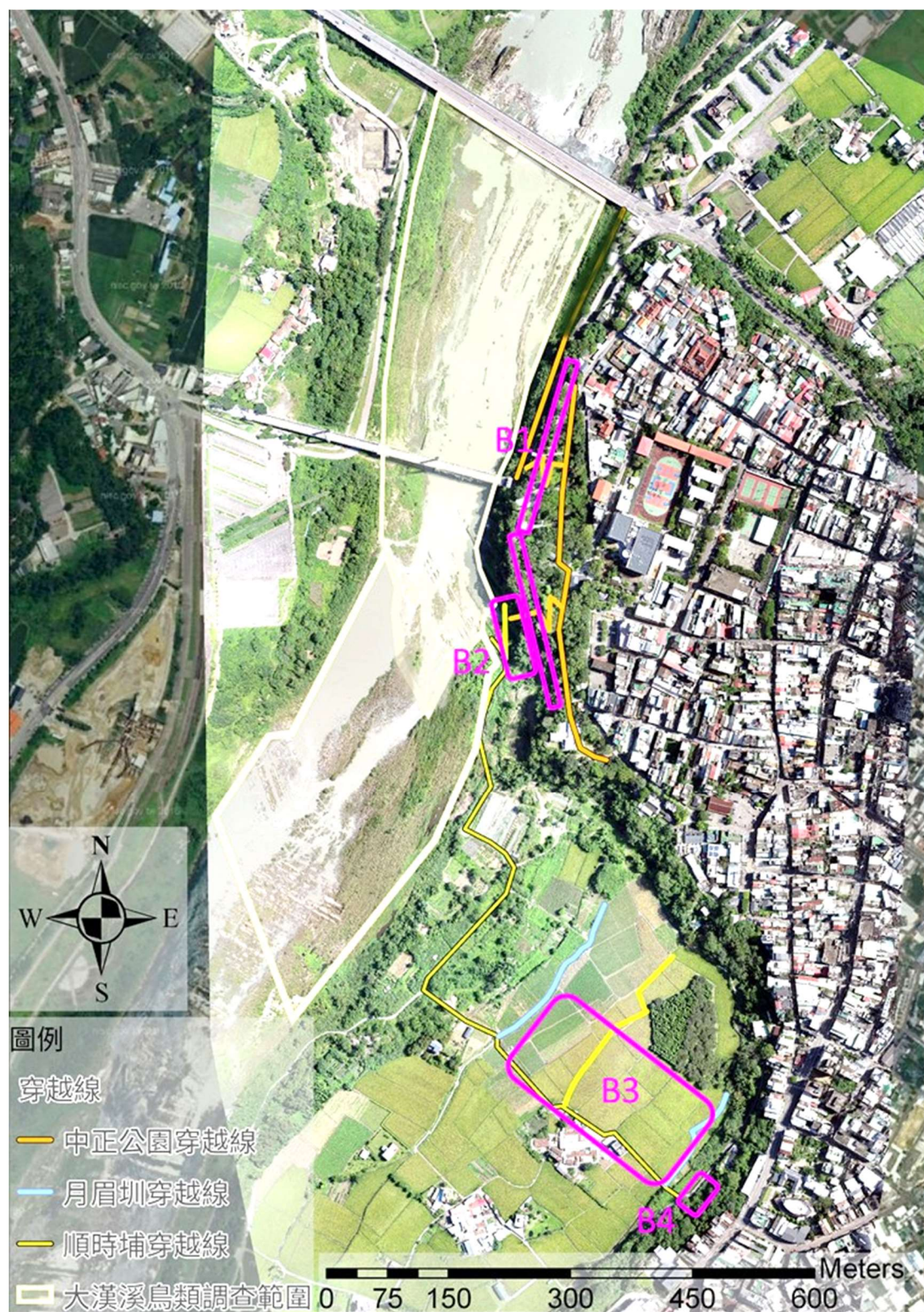


圖 9-1-2、兩生類生態情報圖

B1：崖邊沿欄杆外側，樹林底層為拉都希氏赤蛙數量最多的位置。

B2：鎮南宮旁步道下為潮濕的森林具有濃密灌叢，為斑腿樹蛙、面天樹蛙較常見區域。

B3：順時埔水田除都冬季外，皆有穩定蛙類，但數量與活動力與水域面積呈現正相關，以澤蛙數量最多，調查中也曾經記錄虎皮蛙。

B4：順時埔洗衫坑流水終年不斷，水質相當清澈，區內唯一穩定棲息福建大頭蛙的環境。

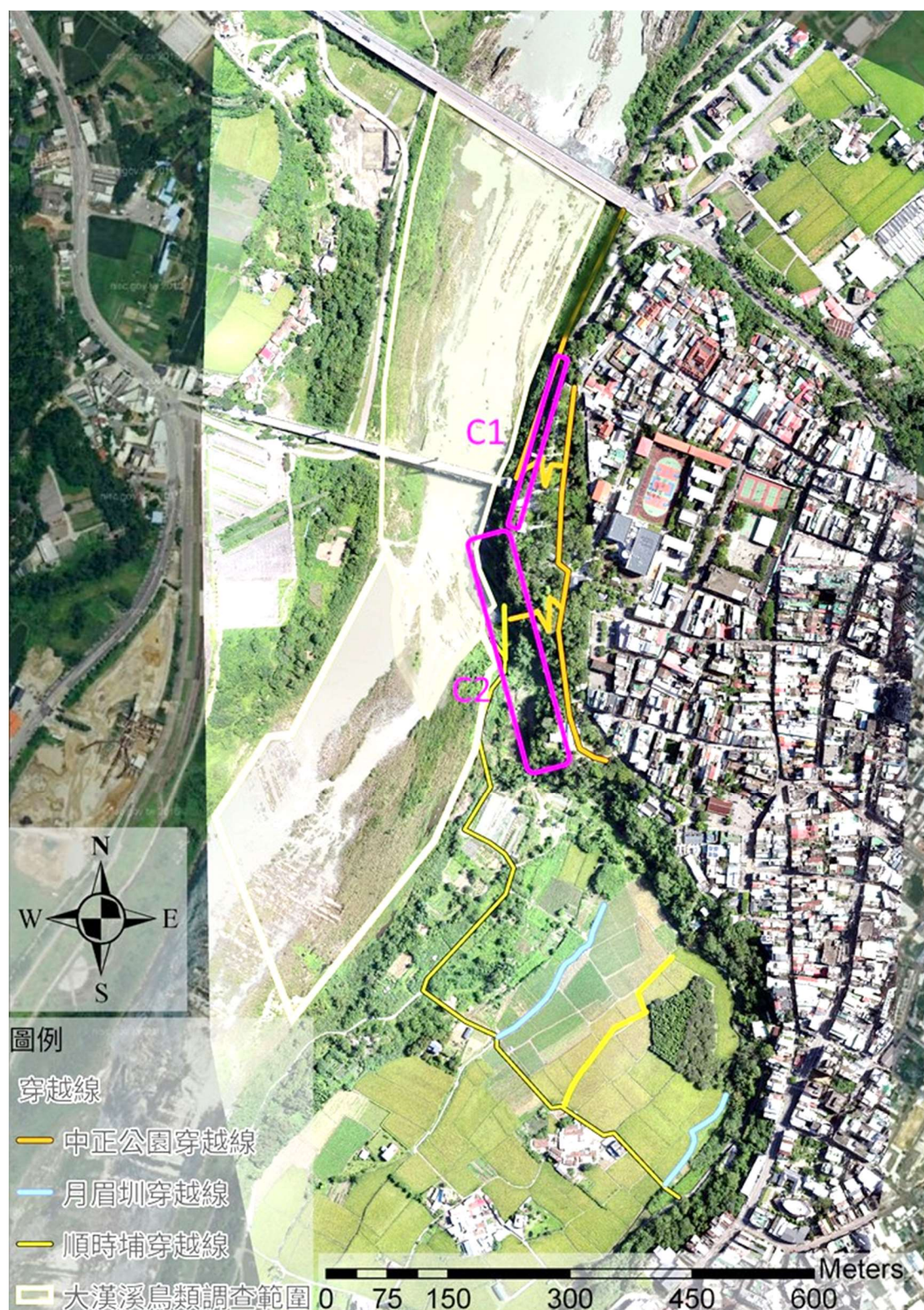


圖 9-1-3、爬行類生態情報圖

C1：中正公園崖邊沿欄杆外側，樹林底層記錄雨傘節，根據訪談尚有赤尾青竹、龜殼花等蛇類。

C2：崖邊、崖下農作地至順時埔小溪，森林鬱閉度高人為干擾小，屬於爬行類適合之環境，紅斑蛇與龜殼花記錄於此區。

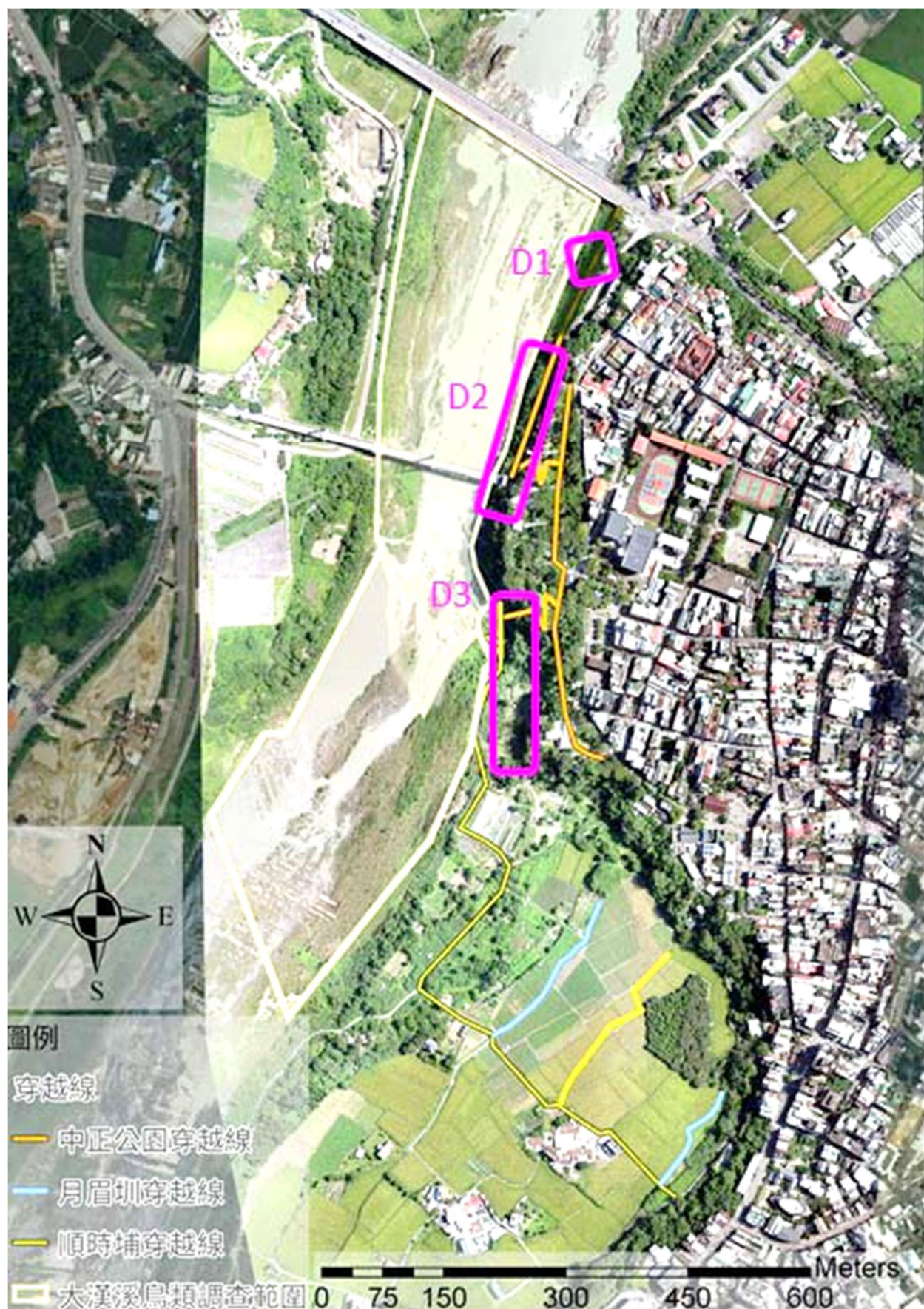


圖 9-1-4、蝴蝶生態情報圖

D1：大慶洞旁步道岩壁上有田代氏澤蘭，吸引蛺蝶科的紫斑蝶、青斑蝶，也是區域內蝴蝶種類較多的熱點。

D2：中正公園崖邊沿欄杆外側至崖下，由於植物種類眾多而且茂密，各種植物開花尤其以山葛、九芎成為蝴蝶優良的蜜源；樟樹、青剛櫟等植物也是多種蝴蝶幼蟲食草。

豆科山葛於秋季開始開花，開花的數量多而且花期時間長，崖邊族群量相當大而且分布廣，成為許多訪花昆蟲重要的食物來源。

九芎花朵為夏末秋初綻放，也吸引許多蝶類、蜂類、金龜子前來吸取花蜜。

D3：崖下竹林、菜園與荒地，由於菜園有眾多十字花科植物，吸引許多蝴蝶產卵，菜園周邊荒地大量生長大花咸豐草、紫花霍香薊等菊科植物，可以提供蝴蝶、蜂類良好的蜜源，成為這些以花蜜為食昆蟲的良好棲息地。

註：農作地由於農藥使用多，因此蝴蝶種類較少，僅有白粉蝶數量較多，其他種類稀少。

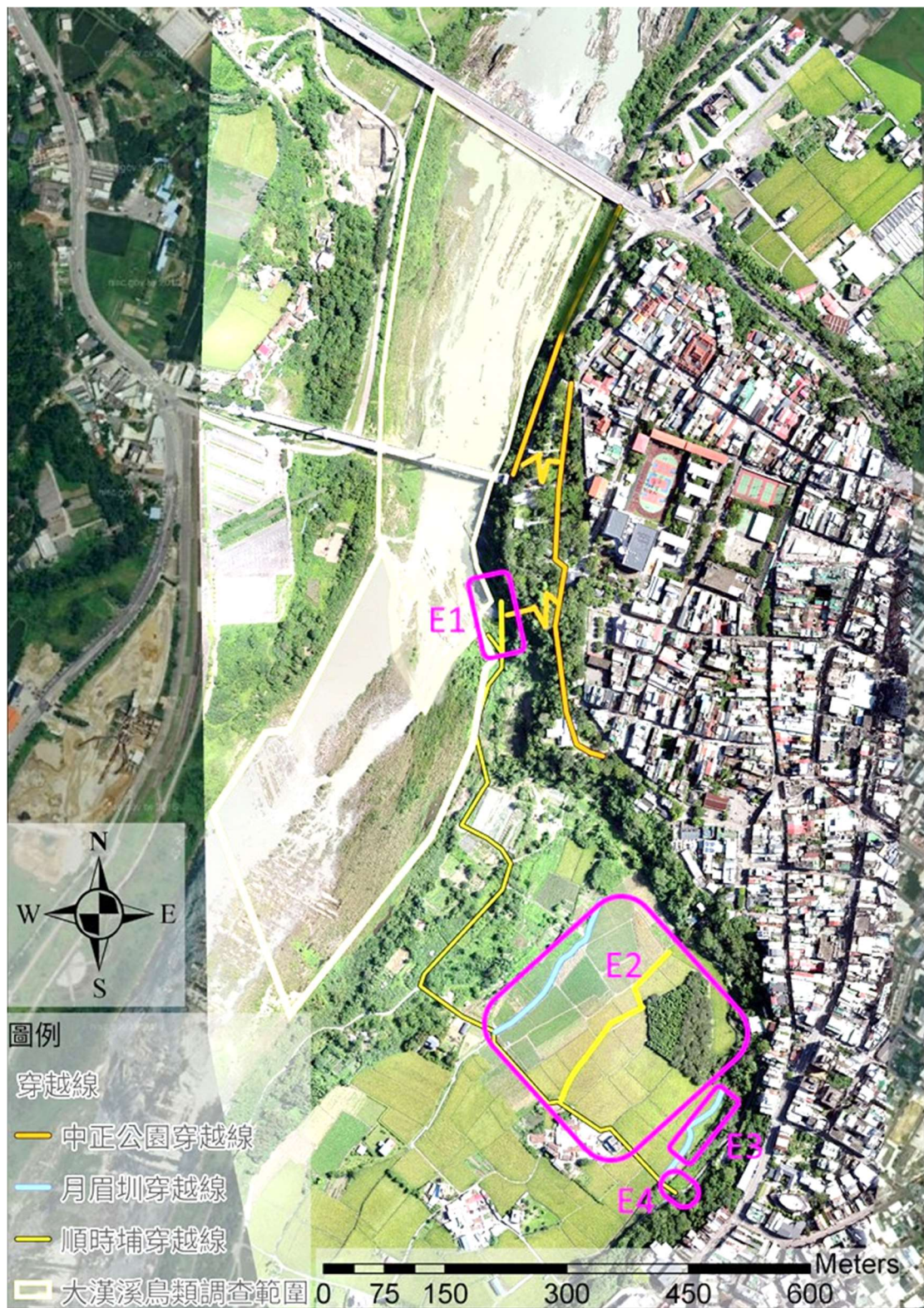


圖 9-1-5、蜻蜓目生態情報圖

- E1：崖下菜園積水環境及儲水桶形成的臨時水域，因此周邊蜻蜓數量雖然不多，但種類相當多。
- E2：順時埔水稻田，除了冬季外為蜻蜓目最佳的棲息空間，但蜻蜓目狀況隨水稻田水位、水覆蓋面積變化，致使蜻蜓目種類與數量產生劇烈改變。
- E3：水泥圳溝，因為水淺且水流速較慢，水溝中有零星植物力如水丁香、大花咸豐草等，提供多種類蜻蜓目固定的棲息空間。
- E4：洗衫坑為小型蜻蜓熱點，因為水域穩定有水，收邊山坡有大面積樹木覆蓋，蜻蜓目種類多且穩定。包括霜白蜻蜓、鼎脈蜻蜓、脛蹼琵琶蟪及紅腹細蟪等種類。

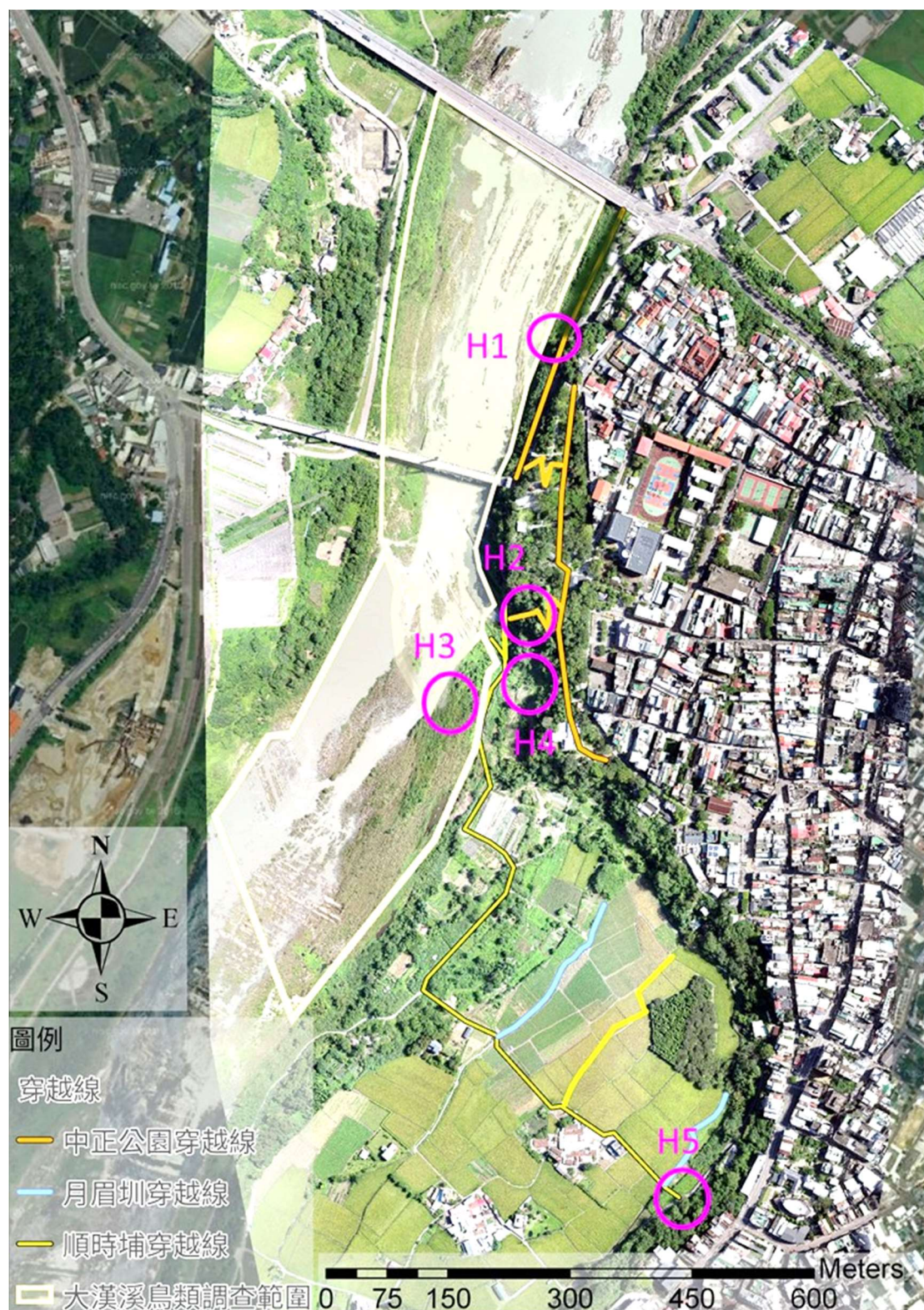


圖 9-1-6、生態熱點情報圖

H1：大慶洞外側步道周邊，為獨立岩塊，因此植物種類眾多而且不同於其他地方，有許多蝶類蜜源植物與食草植物。此外，岩壁上還生長多種蕨類植物，是區域內重要小型生物熱點。

而且早田氏澤蘭在調查區中僅見於此，為青斑蝶與紫斑蝶良好的蜜源。

目前不受步道開發影響。

H2：鎮南宮下步道，植物鬱閉度極高而且環境潮溼，為樹蛙（布氏樹蛙、面天樹蛙、台北樹蛙）、赤蛙（澤蛙、拉都希氏赤蛙）、蛇類（龜殼花、紅斑蛇）良好的棲息環境。

目前為全區中，受到步道開發影響最劇烈的區域。

H3：大漢溪畔水池，小型靜水域無路徑可到達，幾乎不會受到人類干擾，調查中曾記錄花嘴鴨、高蹺鴿、紅冠水雞、白腹秧雞等鳥類，是水鳥極佳的棲息環境。

由於無路徑相通，目前幾乎無干擾狀態。

H4：順時埔崖邊小溪，為區域內唯一的溪流，提供附近水生物唯一棲地，例如溪流型蛙類褐樹蛙，臺灣馬口魚。

目前為全區中，受到步道開發影響次劇烈的區域。

H5：洗衫坑為小型生物熱點，主要保護生物為蜻蜓目（霜白蜻蜓、鼎脈蜻蜓、脛蹼琵琶蟪、紅腹細蟪）、兩生類（福建大頭蛙）與澤蟹（黃綠澤蟹）。

目前不受步道開發影響。



圖 9-1-7 依生態系區分調查區域，包含河流、次生林、景觀林、農作地與河岸草原。

註：河流為大漢溪河道；次生林為崖邊樹林；景觀林為中正公園至武德殿，人工造景樹林；農作地為順時埔農業區；河岸草原為大漢溪溪床人跡罕至，形成另類自然保護區。



圖 9-1-8 本團隊自行拍攝製作之空照正射影像圖。

二、 四季生態情報圖

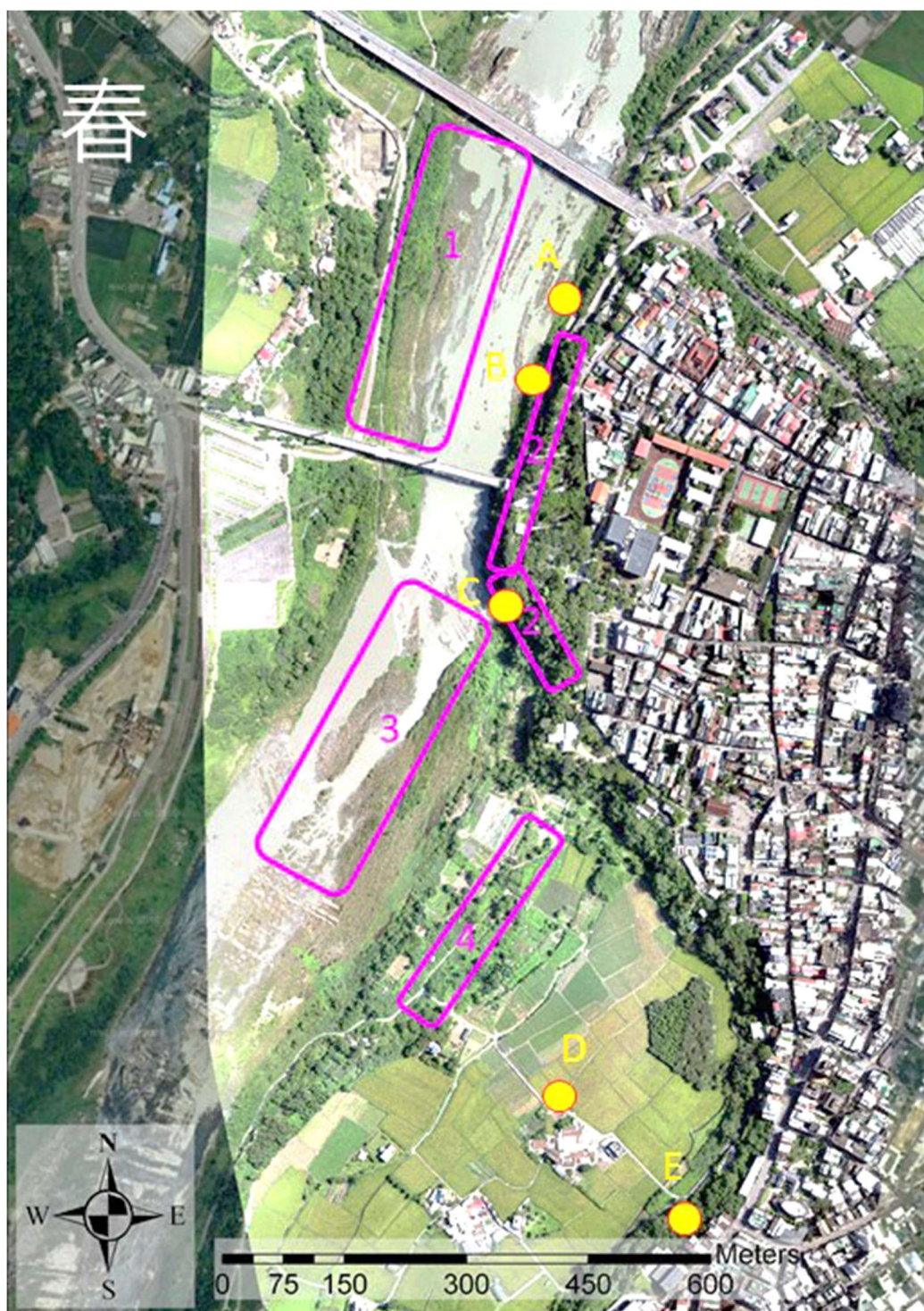


圖 9-2-1 春季旅遊生態情報圖

春季旅遊生態情報圖

❖ 區域型觀察分區

1. 鳥重要棲地

鷺科、秧雞科鳥類重要棲地

2. 崖邊樹林

森林型鳥類觀察點，常見白頭翁、紅嘴黑鵯、五色鳥、樹鵲

3. 鳥重要棲地

鷺科、秧雞科、雁鴨科鳥類重要棲地

4. 作地樹林

春季苦楝樹開花，呈現一片紫色花海，蝴蝶、鳥類也相當多

❖ 點狀觀察分區

A. 觀察點-大慶洞旁步道

觀察植物，田代氏澤蘭開花，吸引紫斑蝶、青斑蝶

B. 觀察點-公園觀景台

水鳥與猛禽良好觀察點，春季偶見魚鷹、黑鳶

C. 觀察點-公園觀景台

猛禽良好觀察點，春季偶見魚鷹、黑鳶

D. 觀察點-水田

適合觀察田園生活以及田園中的青蛙、蜻蜓與水鳥

E. 觀察點-洗衫坑

日間適合觀察蜻蜓、豆娘；夜間適合觀察蛙類、澤蟹

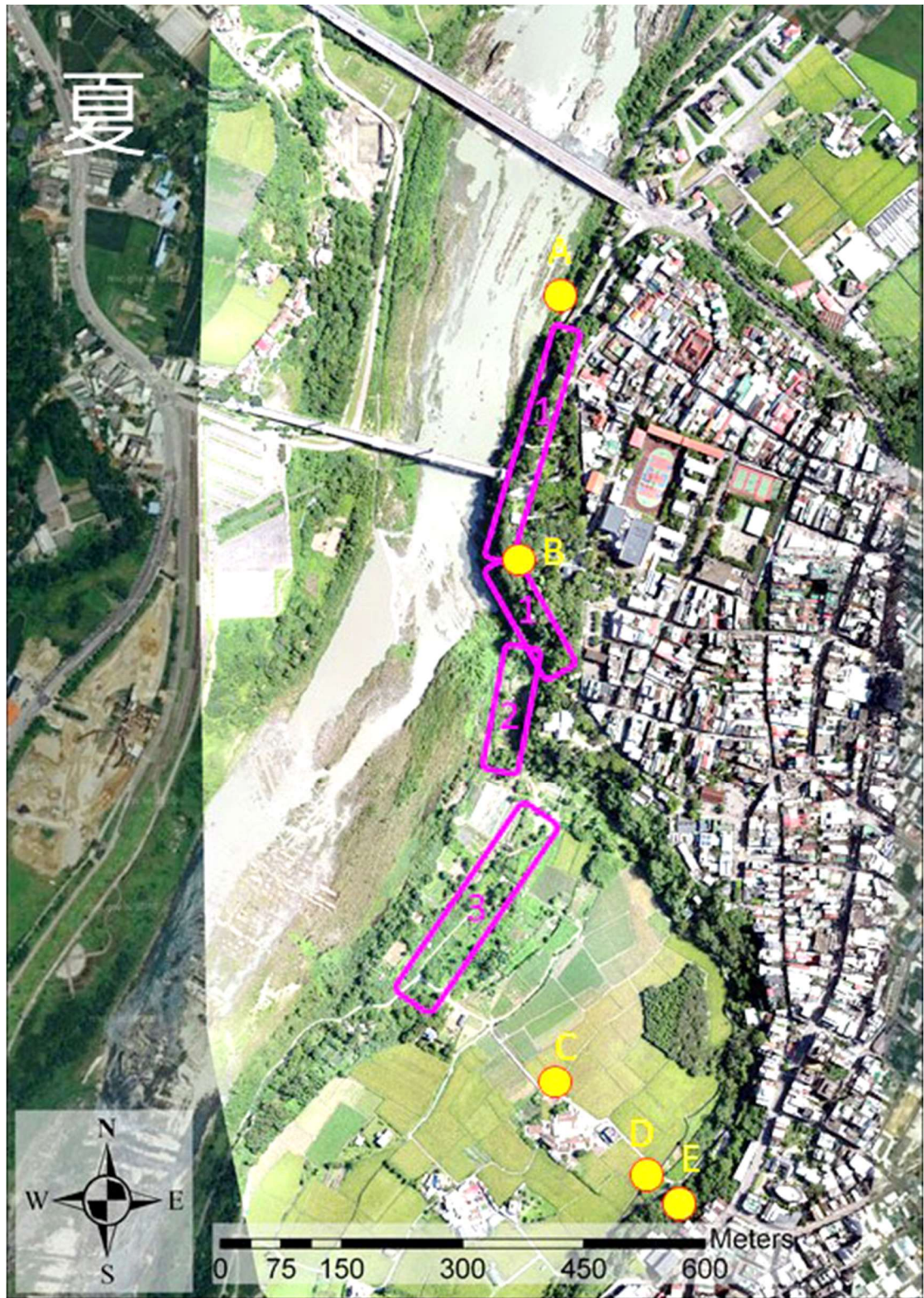


圖 9-2-2 夏季旅遊生態情報圖

夏季旅遊生態情報圖

❖ 區域型觀察分區

1. 崖邊樹林

蝴蝶與鳥類重要棲地

2. 崖邊農作地

十字花科葉菜多，周邊菊科植物多，是蝴蝶良好棲地

3. 農作地樹林

蝴蝶、鳥類良好棲地，夏季為蝴蝶高峰期。

❖ 點狀觀察分區

A. 觀察點-大慶洞旁步道

觀察植物，岩壁上的細壘子草、鳳尾蕨等

B. 觀察點-公園水池

蝴蝶與蜻蜓目良好觀察點

C. 觀察點-水稻田

水稻田景觀，收割後蜻蜓目數量劇增

D. 觀察點-水圳

蜻蜓良好觀察點，夏季種類與數量多

E. 觀察點-洗衫坑

蜻蜓良好觀察點，夏季種類多

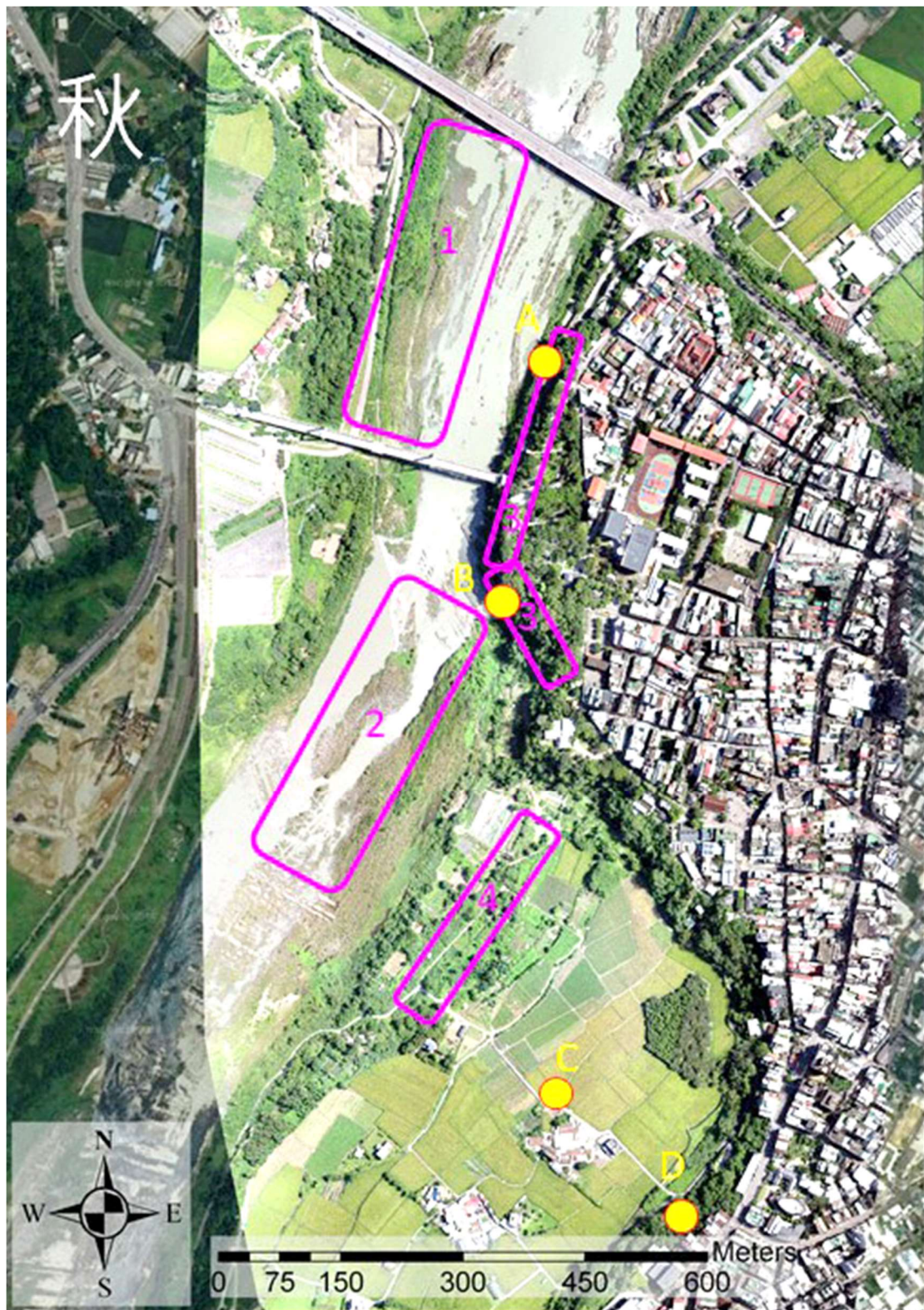


圖 9-2-3 秋季旅遊生態情報圖

秋季旅遊生態情報圖

❖ 區域型觀察分區

1. 水鳥重要棲地

遷移性的大白鷺、蒼鷺開始出現

2. 水鳥重要棲地

鷺科、秧雞科、雁鴨科鳥類重要棲地

3. 崖邊樹林

森林型鳥類觀察點，白鵝仔大量結果，常見紅嘴黑鵯、樹鵲

4. 農作地雜木林

秋季末期苦楝樹結果，黃色果實數量龐大，吸引鳥類前來覓食

❖ 點狀觀察分區

A. 觀察點-公園北側觀景台

水鳥與猛禽良好觀察點，春季偶見魚鷹、黑鳶

B. 觀察點-公園南側觀景台

大漢溪畔的甜根子草與蘆葦花絮盛開景觀

C. 觀察點-水田

適合觀察水稻田與秋季過境水鳥，例如牛背鷺、小環頸鴿、磯鶇

D. 觀察點-洗衫坑

日間觀察豆娘；夜間觀察蛙類、澤蟹

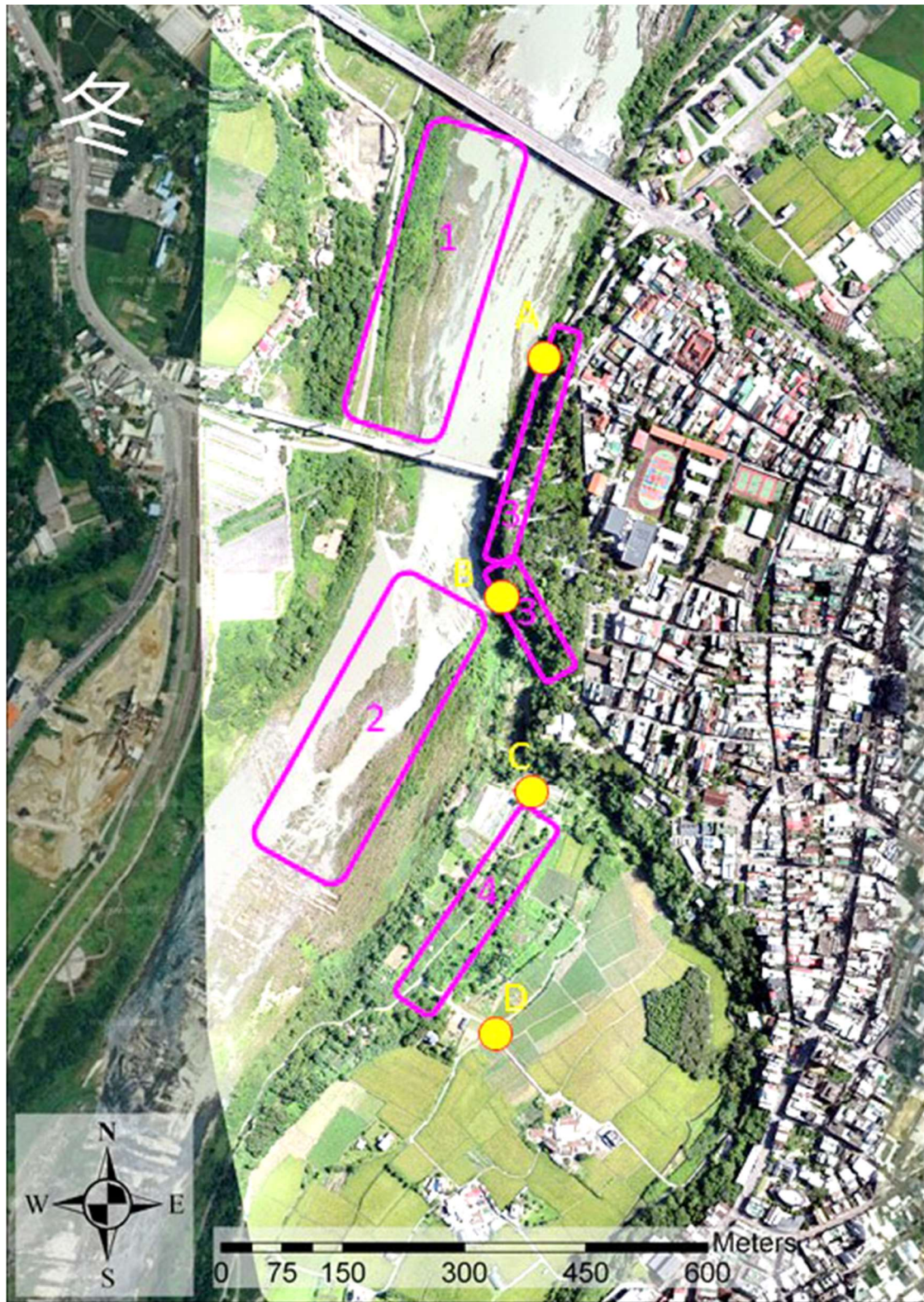


圖 9-2-4 冬季旅遊生態情報圖

冬季旅遊生態情報圖

❖ 區域型觀察分區

1. 水鳥重要棲地

冬季水鳥數量最多，鷺科、秧雞科還有零星雁鴨重要棲地

2. 水鳥重要棲地

鷺科、秧雞科、雁鴨科鳥類重要棲地

3. 崖邊樹林

森林型鳥類觀察點，偶見冬候鳥白腹鶉、赤腹鶉與極北柳鶯

4. 農作地雜木林

苦楝上有果實，白頭翁、白腹鶉等鳥類也相當多。偶爾可見紅尾伯勞。

❖ 點狀觀察分區

A. 觀察點-公園北側觀景台

水鳥與猛禽良好觀察點，冬季偶見魚鷹、黑鳶飛行於河道上空覓食

B. 觀察點-公園南側觀景台

猛禽良好觀察點，冬季偶見魚鷹、黑鳶，也可以用望遠鏡觀察河面水鳥

C. 觀察點-開闊農作地

農作地鳥類良好觀察點，包括冬候鳥的鶉、鵲鴿、紅尾伯勞種類。留鳥的大卷尾、棕背伯勞、褐頭鷓鴣等。

D. 觀察點-水田

視野遼闊，可以觀察水田中水鳥與附近丘陵飛起的猛禽。

壹拾、大溪地區人文水利地景調查結果

一、大溪聚落周邊自然環境與景觀

大溪早期為原住民平埔族霄裡社社域，族語稱今大漢溪為 TOKOHAM，而取其音稱做「大姑陷」(張素玢，1994；江宜春等，2009)。位於大漢溪下游南岸河階地上的大溪，早在 1810 年便有漢人入墾，於 1830 年形成簡單街市，巨賈林本源家族於 1840 年入墾大溪，並在此處興建城牆保護宅地並做為根據地。因大溪位處民番交界，且有內河港口優勢，大溪成為山產吞吐重要的據點，十九世紀中葉後，歐洲貿易商行更在此處設置辦事處，如英方、廣合、致和商行等，以從事茶葉與樟腦之貿易事務。清末臺灣巡撫劉銘傳主管臺灣開山撫番、撫墾與山產業務，因此設立大嵙崁市街。

二、自然地貌

大溪周遭為顯著之對稱河階地形(圖 10-1)，其定義為當代之尋常洪水不會波及的河岸階地屬之，故河階經常為聚落、農墾發展所在地。以大溪聚落為中心，包括低位河階(Fluvial terrace，FT)3 階，高位河階(Lateritic terrace，LT)1 階，前者由低至高分別包括 FT3 月眉、順時埔、溪州等，FT2 包括內柵(大溪)、三坑子等，FT1 包括石門寮、上田心等(楊貴三與沈淑敏，2010)，LT5 則有三層等地。許民陽(1981)指出，FT1 面積最小，FT3 坡度最緩，而 FT2 面積最大，表示 FT2 生成前為一地盤穩定時期(圖 10-2)；劉明錡(2004)則進一步指出，各河階階崖以 FT1 最大，臨河的 FT3 最小，崖高有向下游漸減的趨勢。



圖 10-1 大溪河階群套繪圖。引自劉紘瑞 (2015)。

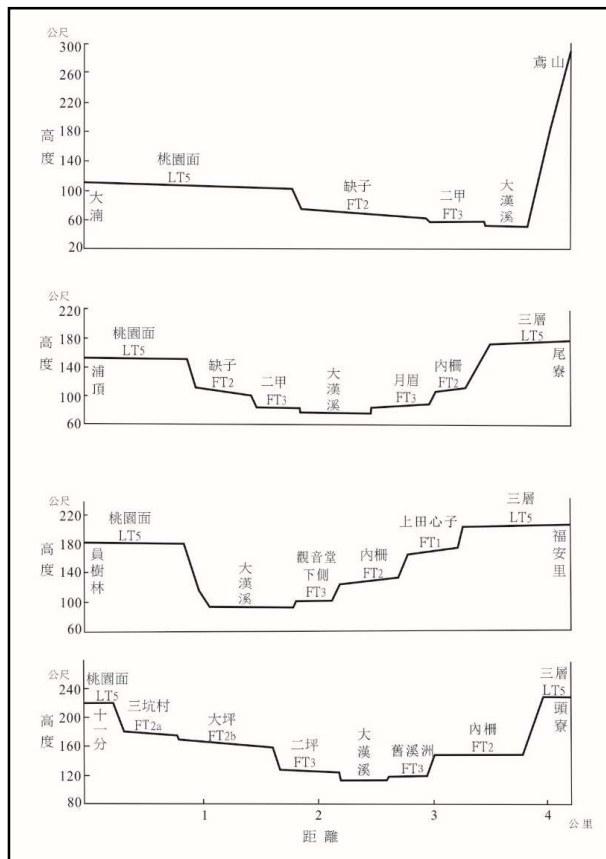


圖 10-2 大溪河階群地形橫剖面圖。引自許民陽 (1981)。

河階地形的人為利用多位於階面，與河流具有一定高差，故不能直接以重力方式引用鄰近河道內河水，需自更上游處興建引水圳道(圖 10-3)，或自河階崖邊地下水面露頭湧泉取水；此外，由於大溪河階群之低位河階地形不具有緻密之紅土層於表面，地表以河流沖積之礫石層為主，故不利於大型埤塘之開闢，使得大溪河階之農業景觀迥異於桃園台地區域，蔚為特色。故在保存大溪之文化景觀時，水圳與湧泉景觀亦應妥善調查。以下之人文、水利、農業景觀資料彙整，以內柵面（大溪）、月眉面、順時埔面為範圍說明之。

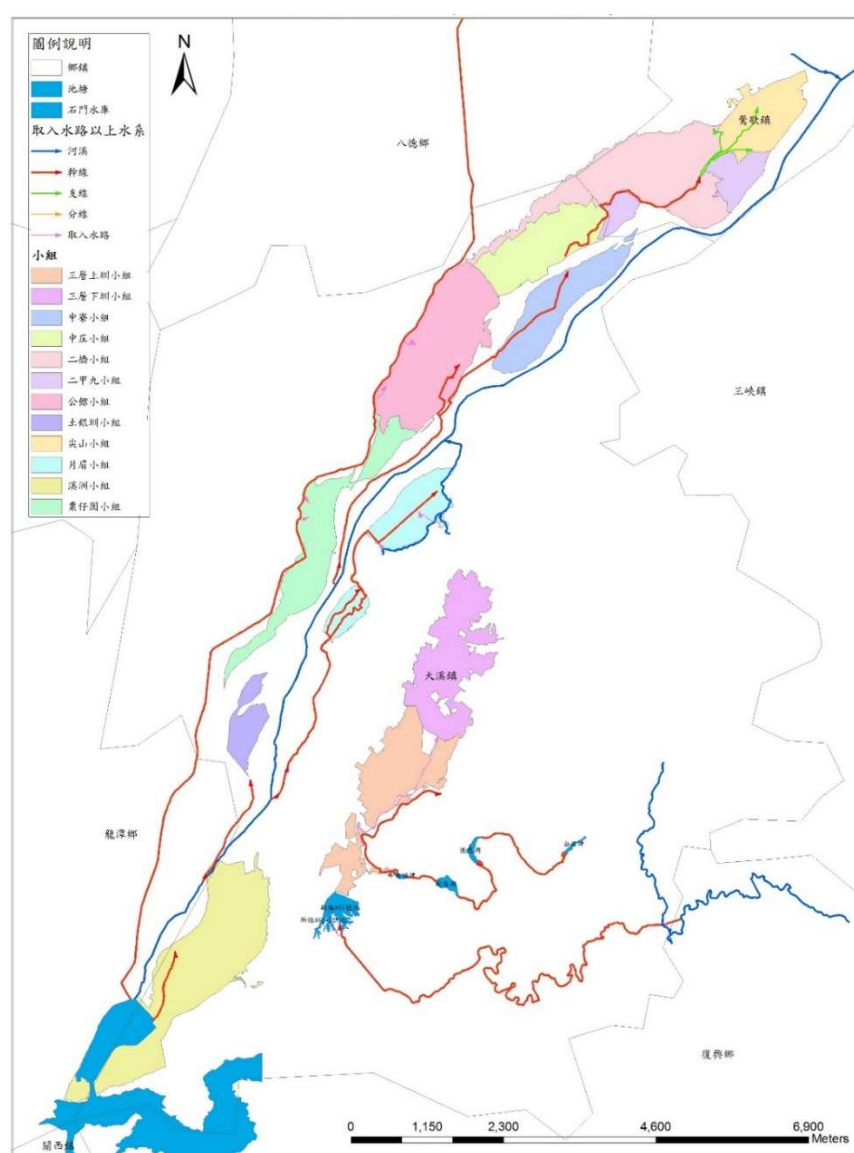


圖 10-3 大溪工作站灌區分布圖。引用自桃園農田水利會網頁。

三、內柵面（大溪聚落）中正公園史蹟景觀

大漢溪流域觀光遊憩資源非常豐富，包含人文地景、自然生態與都會資源等觀光遊憩資源，可加以串聯，將其整合為多面向及多元旅遊之遊憩型態。而自清代乾隆年間漢人入此區開墾，逐漸形塑大溪區的人文景觀，後隨經濟作物，如樟腦產業之盛行，清末，此區成為北臺灣重要的經濟中心，亦成為北部重要的內陸交通樞紐。日治時期頒布之大嵙崁市街改正計畫對於此區建築有極大影響，並分為新街、上街、下街、草店尾、後尾街、新南街等街區（圖 10-4）（江宜春等，2009）。今之中正公園範圍內亦在此波規劃之基礎下，設立公會堂、武德殿、大溪社等公共建築群。

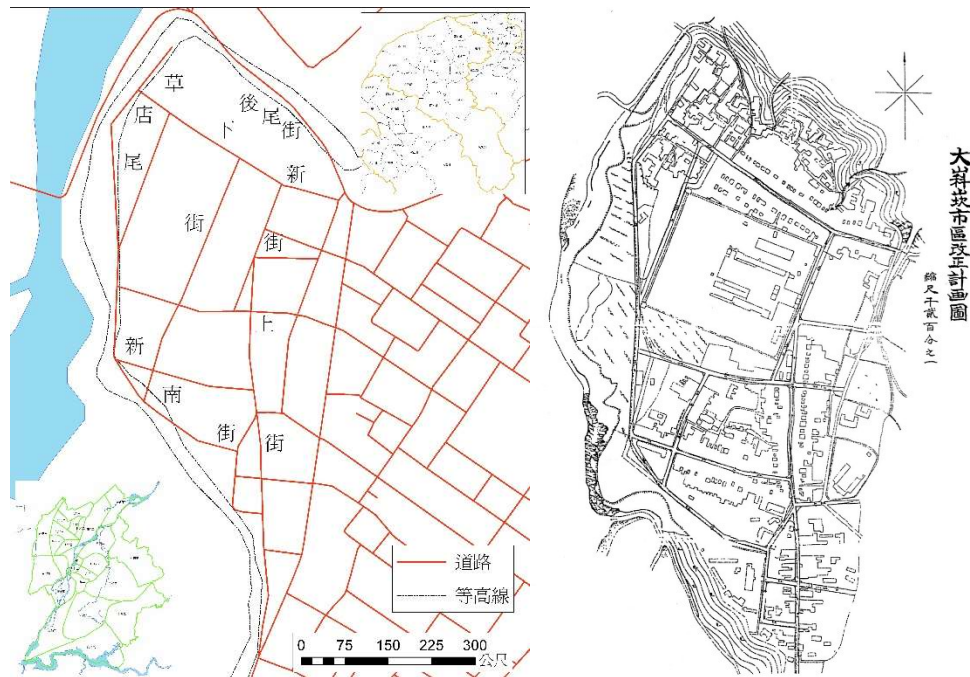


圖 10-4 大溪市街分布與大嵙崁市區改正計畫圖。引自江宜春等(2009)；
改繪自林一宏等（1999）。

1. 中正公園之沿革與設計

都會公園的設置源自西方工業革命，往往是政治及社會的產物，涵蓋「政治」與「社會」意義，就社會意義而言，都市公園有緩和階級衝突的意義，後來亦成為去除封建，做為文明進步的象徵。（魏

慶嘉，1996)。近百年來，臺灣都市公園的發展歷程，從殖民統治的教化意義外，到都市設施發展備用空地，到現今強調都市綠化，除扮演人民日常生活遊憩地點外，更是歷史與文化的重要史料。受到西方文化影響，日本亦於其國內與殖民地發展現代都市，日本自殖民臺灣初期，因臺灣島內仍多武裝抗日勢力，日本以環境衛生不佳、傳染病肆虐、道路與排水均不良，恐影響社會安定為由，以改善公共衛生與交通為施政重點。日本官方將西方都市理論引進臺灣，設立公園之目的，除了都市衛生的需求外，作為日本第一個殖民地，公園更重要的意義是展示對殖民地的教化（蔡思薇，2006）。大溪街原為日治殖民、理蕃的重要據點，公園作為人們日常生活休閒娛樂伴隨殖民主義滲透而成為政治空間。（陳蘊茜，2008）西元1909年，日本官方以「標準都市」作為大溪的都市規劃概念，在大漢溪畔的渡船頭，規劃大溪區的第一座公園、第一座神社。據當地耆老表示，大溪街區狹小，且自清末以降，臺灣幾無公共建設，主要建設皆以物資出口為主，其他地方皆由民間出資開發，且多與開發當地物資相關，無官方與民間出資建設之公共遊憩設施，故，大溪中正政公園是臺灣近代化過程中，由殖民者引入國外技術與知識所創造出的全新公共空間。

1 ”主要是我們那個過去，清末的時候，對臺灣來講，沒有什麼建設阿，大溪公園是唯一的散步，面對大嵙崁溪阿，早的，欣賞的必要阿，現在是沒有改變多少，沒有改變，跟日本時代來說，沒有改變阿，你說，有一個神社，阿是這樣的，改為超然亭阿，你說那忠魂碑，現在不見啦，其他的路到沒什麼改變阿，公園上公園下，墳墓都被日本人移到美華去啦，後面才改的阿，老少年代人散步的地方啊，大溪人阿，沒有空去消遣阿，看大嵙崁溪阿，對面山阿，沒有公寓，大溪就老街和山上阿...”（劉○茂）

大溪中正公園，原名大嵙崁公園、崁津公園，當地居民俗稱大溪公園，設立於 1912 年（明治 45 年），由當時任桃園廳長之西美波向時任臺灣總督之佐久間左馬太呈文，以當地仕紳與民眾殷切盼望為由，連同公園設計預算書與管理辦法草案一併呈交總督裁決，於同年六月獲得認可。歸結設立公園之緣由，西美波提及設立公園之理由：「大嵙崁街為廳下要樞之地，戶數千百餘，人口四千六百餘人，為附近街庄之日用雜貨供給之地，人民經常輻輳，商業殷賑，特別近來蕃地發展，隨之交通頻繁，設有市場、守備兵分遣所、支廳、郵便局、公學校等，為桃園通往角板山之要衝之地，且沿大嵙崁溪天然風景絕佳，氣候風土事宜健康，一般稱道為將來避暑之地，又由桃園有輕便道路聯絡，交通便利，最適公眾遊覽娛樂之地，因此之故，地方人士殷切希望設置公園…」故列以下四點：

- A. 時大溪區（大嵙崁街區）人口眾多、商業活動頻繁
- B. 為往返山蕃地之樞紐，蕃地事業情勢看好，內山樟腦、木材等供應量大增
- C. 此地風景優美、氣候宜人，可開闢為避暑地
- D. 陸路、水路交通便利

中正公園位於大溪市街西緣，地處大漢溪清潭的高地上，從溪埔仰望，斷崖峭壁、氣勢雄偉（圖 10-5）。日治時期初，由公園可遠眺石門峽谷及白石山高峰，近觀可見橫跨溪流之鐵線吊橋懸於半空，耳聞崖下淙淙溪水聲，是大溪居民生活遊憩的重要場所。然，中正公園原預定地為大嵙崁聚落之邊緣，臨大漢溪處，總面積達 2,934 坪，原為清代墓園、有應公等因公廟，鄉紳曾在此設置一「大墓公」以收納無主的骨骸。為建公園，日本官方將墓園與寺廟遷至大溪三層與美華一帶。其中北側本屬板橋林家花園私有地，循慣例捐給官廳，南側則屬國有原野公有地，後經西美波協調於同年 8 月取得土地使用許可，經費部分來自民間捐款、部分由大嵙崁街商家課稅負

擔。據 1915 年「大嵙崁市區計畫改正圖」(圖 10-4)中繪製之公園範圍及園內不規則形的步道可知，中正公園前身之設計構想應為仿英式之自然庭園，而根據大嵙崁公園《經費收支預算書》記載，園內設瓦斯夜間照明燈五組、長椅十組、造景橋三處；《大嵙崁公園設計書》亦記載，整修水池，園內植草坪及樹木等，其中，參與建設所需勞務人力計 4000 人，並由大嵙崁街經營，桃園廳長管理，並設管理委員若干名。

圖 10-5 大溪中正公園位置圖，本研究繪製，底圖截自桃寶網。

1920 年桃園大圳完工前後，大漢溪之航運價值顯著下降，茶葉、煤礦之運輸因運費考量，改走三峽、鶯歌一帶，以鐵路取代船運運輸。1918 年第一次世界大戰結束，戰後不景氣連帶影響樟腦、茶葉等販售，1927 年（昭和 2 年）握有大溪樟腦專賣特許權之鈴木株式會社倒閉連帶拖垮臺灣銀行，致使周轉出現問題，嚴重打擊大溪經濟，大溪市沉陷入前所未有的谷底。同年八月，情況出現轉機，由

臺灣日日新報讀者及專家票選臺灣八景十二勝，大溪以「臨河台地的眺望」榮登十二勝之一，大嵙崁公園成為紅極一時的觀光景點。據當地耆老口述，時中正公園為大溪民眾對日本官方觀感之轉捩點，過去，殖民者之角色多為外來侵入者，對於當地民眾而言，武裝抗戰後，多為隱忍、承受，然，大溪中正公園之設置，除移除舊有觀感不佳之墳墓外，對於擁擠的大嵙崁市街而言，為民眾遊憩休閒提供一優良場所。

”中正公園阿，你說那時大溪人啊，對日本政府阿，沒什麼好感阿，一開始，你說他都來這邊，能拿的都拿了阿，但是他這公園一蓋阿，大溪居民有好去處阿，以前大溪很擠阿，大溪人就習慣啦...”(劉○茂)

”主要是這個樣子的，那時候大溪沒有消遣阿，就我跟你說的，你聽懂沒有？沒有消遣阿，那個時候，公園好啊，民眾喜歡阿...”(劉○茂)

當時大溪河階地兩岸均未有高樓建設，時桃園大圳與石門水庫均尚未建造，大嵙崁溪河水豐沛，中正公園緊臨大嵙崁溪，佇立公園河畔處，遠眺大溪東岸河階地，臨溪聽大嵙崁溪滾滾溪水之濤聲（圖 10-6），「溪園聽濤」為當時大嵙崁居民一大享受，又，從東岸向西岸觀看，公園遠眺如森林般，綠葉如蔭，鬱鬱蔥蔥，除了視覺享受外，亦改變大嵙崁民眾對殖民者之觀感，耆老更表示，日治時期大溪公園較現在更為優美。

”那當然是以前漂亮啊，日本那蓋公園阿，真的漂亮啊，你知道日本西北有個君樂園沒有？根據那個唐朝阿，洛陽阿，那個城這樣蓋阿，你遠眺那公園很深阿，現在公園看起來很淺阿，...”(劉○茂)

”中正公園阿，那是真的改變很多啊，以前大溪的景色很美阿，你從現在那個中正公園阿，可以看到石門水庫那個洩洪阿，現在看不到啦，現在都是那個人工美化啦，自然景觀都不再啦...”(廖○進)

每月一號與十五號，大溪公學校學生需攜帶掃帚清掃公園，尤其通往神社之石子路，打掃完公園環境後再至神社參拜，而當時因大漢溪溪水豐沛，於公園下方今大溪橋附近形成一青潭，為當地居民們游泳遊憩之所。1928 年（昭和 3 年）大溪橋落成，往返桃園地區之公路交通改善，公園內原有之「大墓公」與水池於 1930 年（昭和 5 年）新竹州當局為撫慰征討泰雅族原住民而戰死之軍警，拆除並遷移「大墓公」，而在原址建一石造方形尖碑，並命名「忠魂碑」（圖 10-7）以茲紀念，後大溪神社、第二代公會堂與武德殿相繼落成，大溪中正公園更加深入大溪居民生活。日治時期設立的大溪公園，集休閒、景觀與聚會的概念設置，因位於崖邊，可直接觀看大漢溪風光，日治時期全台公園僅 23 處，大溪公園排名 12，入選臺灣十二名勝之一，可知日治時期大溪公園不僅提供居民休閒遊憩，來訪遊客亦多。（劉紘瑞，2015）

臺灣光復後，日治時期於公園內所建之建物大多被破壞或改建，忠魂碑主體與大溪神社遭到拆除，公園無人管理，近乎成為廢墟，直至 1952 年（民國 41 年），由地方人士倡議整建公園景觀，桃園縣政府將其納為縣立公園，後因先總統蔣中正居於公園南端之賓館，晨夕於公園內散步，而更名「中正公園」，縣政府亦在忠魂碑基座上改建鋼筋混凝土的涼亭，命名「復興亭」。1994 年（民國 84 年）再改造成今日木造涼亭（圖 10-8）。後建立桃園大圳、石門水庫後，大漢溪溪水量大幅減少，河階兩側興建高樓，公園內景觀雖除建築外，改變較少，然，從公園遠眺白石山與溪園聽濤等已無往日之景。然，作為大溪區最為古老之公園，大溪公園現今為居民重要活動場所，除遊客與居民來此遊覽外，亦為大型活動舉辦之場地。



圖 10-6 1935 年大溪公園遠眺大漢溪景色。引自新竹州大觀圖。



圖 10-7 忠魂碑。引自大溪國小慶祝創校百週年校誌。

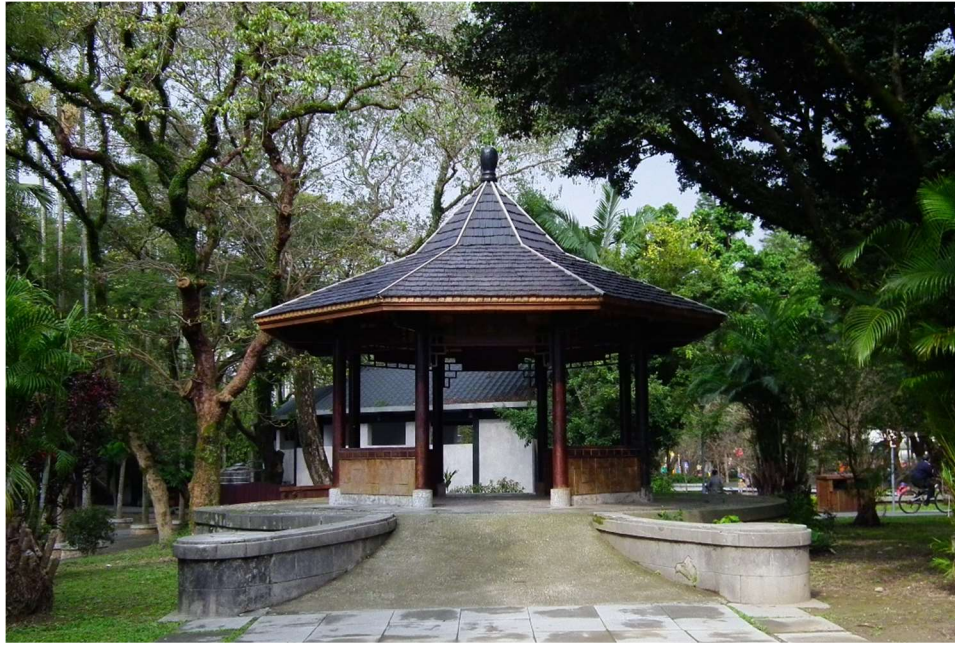


圖 10-8 今復興亭。引自 Lienyuan Lee。

2. 大溪公會堂

第一代大溪公會堂建於 1921 年（大正 10 年），為當地民眾集會、舉辦典禮等之活動中心，亦曾為日本裕仁皇太子派侍從官巡視時，進餐與休憩的場所。第二代公會堂建於 1932 年（昭和 7 年），仿西洋古典建築而建，牆壁主體為英式紅磚，屋架則為洋式大木桁架，內部寬敞，不落柱，屋舍前有走廊，屋面斜率大，頂瓦以平板石棉瓦交鋪葺，外牆紅磚則以白色水平灰泥帶裝飾，大門牆面上以斜砌紅磚與幾何裝飾的托架與浪板狀的洗石子裝飾，極具時代風格。而公會堂內的寢室與廚房，在國民政府來台後被規劃為蔣公行館，室內有會客廳、廚房、餐廳、臥室與書房，屋頂鋪設日式黑瓦，外觀以洗石子與水泥牆粉刷裝修。蔣介石逝世後再度修建，1978 年改設蔣公紀念館並開放民眾參觀，2003 年配合當時縣府的「城鄉風貌計畫」開始整修規劃成「大溪藝文之家」，並於隔年登錄為歷史建築。2016 年，隨著木博館計畫的推行，將公會堂與行館納入木博館的一

部份，作為本館公有館之一。目前園區保有原有的型制，旁有「志清亭」可遠眺大漢溪，風景秀麗。

3. 大溪武德殿

西元 1895 年「大日本武德會」在日本京都成立，其結合神道信仰、柔道、劍道、弓道及其相關附屬活動所需空間，發展出全新武道場建築形態，即為所謂「武德殿」建築（陳信安，2013）。同年臺灣遭清廷割讓成為日本殖民地，大日本武德會隨著警察體系引入臺灣，成為日本武道文化在台發展的先鋒，總計臺灣日治五十年間約略發展出四百棟以上的各式武道場建築。大溪武德殿於 1935（昭和 10 年）建成，是全台 70 多座武德殿中少數保存完好的一座，位於老城區西南邊崖旁，中正公園尾端，門牌號為普濟路 33 號，占地 58 坪（圖 10-9）。大溪武德殿為日治時期供警察學習柔道、劍道之武道館，與軍事單位所設置之演武場相仿。武德殿的區位選擇多以原公有地或經過變更為公有地土地為主，大溪武德殿即為典型案例，由大溪郡守鹿用憲士參與創建，主要土地 887 地號在大正年間經無償轉讓給桃園廳，作為公園用地。大溪日治時期公共行政廳舍多位在緊臨大漢溪之崖地上，而非位於老市街核心，其與清代以來林本源家族開墾與自然環境有關，故，武德殿直接使用公園用地設置ⁱ。武德殿於 1934 年（昭和 8 年）開工，隔年 3 月落成，時逢大溪地區腦炎疫病蔓延，4 月中旬又遭遇中部大地震，因故將典禮延後至 5 月舉行。該殿為鋼筋混凝土構造建築，為傳統日式社殿的外觀，其構造由外觀之由下至上分為台基、屋身及屋頂三部分，台基只是據放腳的磚砌牆基，屬牆體部分，內部則採木作架床式，對外設有通風孔以利木結構維持。屋頂樣式則為「歇山頂」（いりもやづくり），及一條正脊，正脊兩端的「鴟吻」具有中國唐代建築風格（圖 10-10）。

” 你知道日本西北嗎？他那邊很多建築跟那武德殿很像阿，洛陽也很多啊，都是跟唐代建築很像的阿，也像那長安城有沒有...”
(廖○進)

屋瓦與一般武德殿使用的鬼瓦不同，以平板石棉瓦鋪葺屋面模仿紫銅瓦，四條垂脊、四條戩脊，故又稱九脊殿，內部為木桁結構系統，採用洋式的「King's Post」大木桁架（圖 10-11）大門則設「入母屋破風¹」，外牆以洗石裝修並模仿雨淋板效果，窗檯及兩翼設有混凝土仿木造、線條樸實之欄杆，此類建築樣式又稱「近代和風建築」（劉紘瑞，2015）。

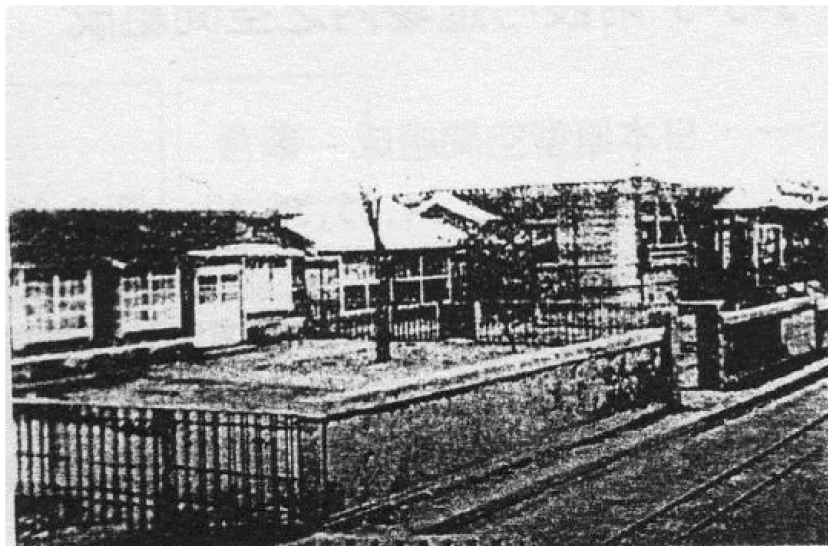


圖 10-9 創建初期之大溪武德殿。引自《臺灣日治時期武德殿建築之研究》陳信安，（1999）。

¹ 入母屋破風，大多用在日本建築中的最頂層，像是近代的日本城、寺廟、神社等等的建築，常常會看到入母屋破風嵌入在建築物裡，當然入母屋破風也會用在非頂層的樓層中



圖 10-10 武德殿鴟吻。引自陳文榮（2001）。

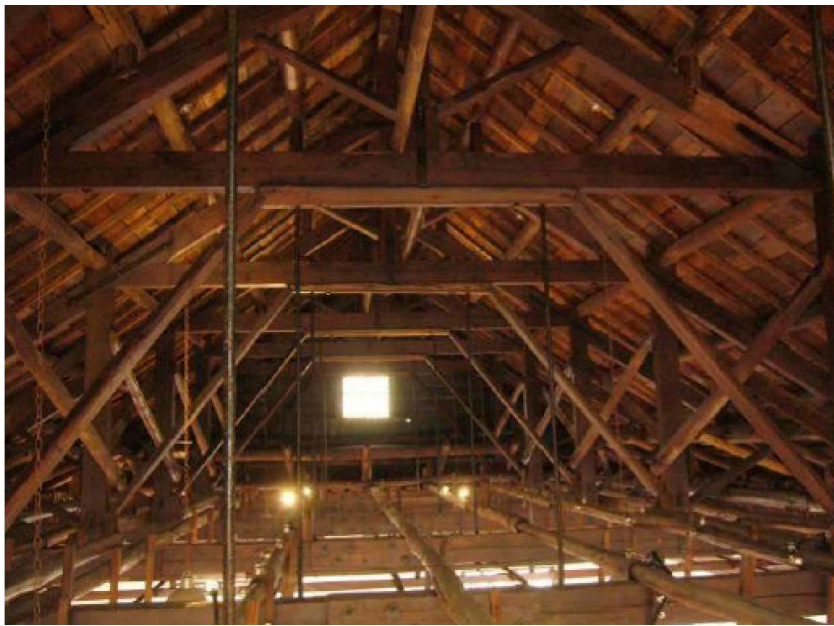


圖 10-11 大溪武德殿木屋架。引自桃園縣歷史建築「大溪武德殿」調查研究暨修復再利用計畫（2014）。

又，武德殿之空間為具比賽功能之郡級武德殿之配置，內部以高敞的無柱空間為核心，為比試柔道及劍道之空間，但因兩者所需

地坪不同而一分为二，右側為劍道運動所需之木地板；左側為柔道運動使用之榻榻米，外圍則如「回」字具有一圈觀眾席，左右級入口三面為選手預備席與觀眾席，面對入口的一面是長官及教師席，全體皆席地而坐，空間無實際區隔，以不同地坪材料分割功能性。（見圖 10-12）

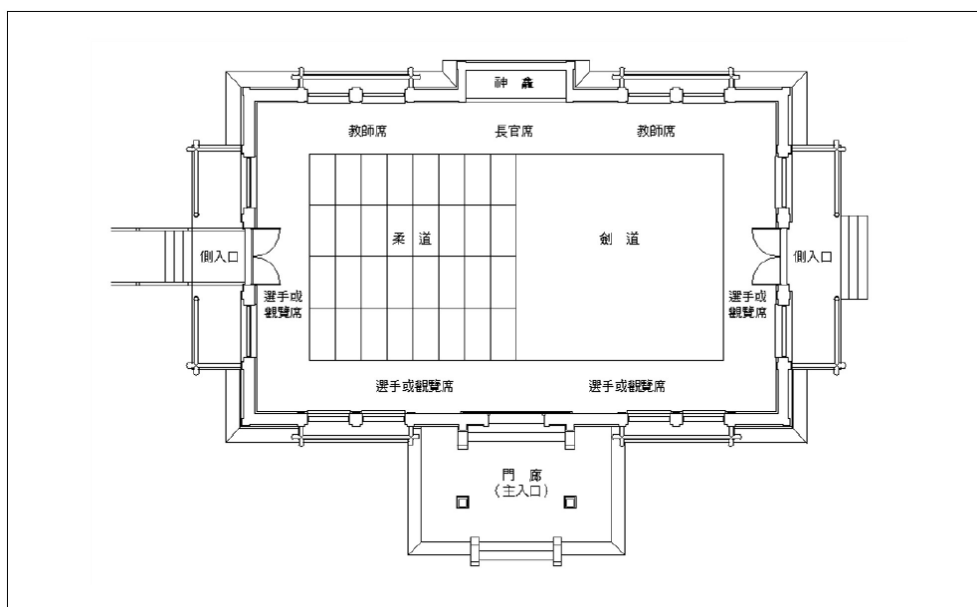


圖 10-12 大溪武德殿平面配置復原推測圖。引自引自桃園縣歷史建築「大溪武德殿」調查研究暨修復再利用計畫（2014）。

據當地耆老口述，武德殿除為當時青年子弟學習日本傳統劍道、武術之場所，附近亦是他們幼時的玩樂的空間，除此之外，大溪武德殿後方一條小徑可通往低階河階地，現為當地居民種菜之菜園，據當地居民回憶：「我家住在武德殿附近，以前是警察訓練營，常在練習柔道、劍道，經常會聽到操練聲，從武德殿邊順竹石階拾步而下可達溪邊，母親常在那種菜，每到春天大家都搶著在那爭一地種菜...有時也端了衣服至河邊清洗。」²，除可知武德殿與當地居民日常密不可分外，亦可見當時小徑即已存在。

² 引自大溪區歷史街坊再造協會，2009，〈大溪老街區報〉，桃園縣：歷史街坊再造協會。訪談人：黃邱卻。

4. 大溪神社與附屬設施

(1) 神社歷史

日本在臺灣統治的過程中，宗教政策以「神道」對臺灣民眾的信仰和民族文化進行改換，「神社」成為推行國家神道場域，包括社會教化運動、同化、皇民化，都以「神社中心主義」進行。(陳鸞鳳，2006) 大溪神社位於中正公園內，河階崖邊。根據臺灣總督府文教局社會課編印之《臺灣に於ける神社及宗教》所載，大溪社於1932年(昭和7年)鎮座、社格為社，祭神包括開拓三神(大國魂命、大己貴命、少彥名命)及平台之神(北白川宮能久親王)，例祭日為每年的10月30空日。用以紀念昭和天皇「御大典紀念事業³」，為大溪區境內唯一神社。神社社殿採神明造⁴樣式，為切妻造平入式建築，並有兩座鋼筋混凝土造材質鳥居、碎石參道與4對石燈籠、1對狛犬等附屬設施。據當地耆老所述，自日治以降，臺灣民間信仰從初期逐步發展神道成為臺灣官方宗教外，一方面培植日系宗教，視領台前臺灣宗教，如儒教、道教等為「舊慣信仰」，積極透過教育，節日等種種政策與活動，對台人置入尊皇思想，企圖從根本改造台人，而臺灣舊有民間信仰、敬天與崇尚祖先等，僅能利用麻糬、飯糰等作象徵性的祭拜，家中神主牌亦需改為日式，且，時為皇民化時期，人人皆須「參拜神社」，每月一號與十五號，公學校教師需帶學生置神社學習如何參拜(圖10-12)，總督府更要求台人涵養尊崇日本天皇之國民精神，許多寺廟因「寺廟信仰違反國民精神」而遭到廢除，大溪神社在當時為大嵙崁地區重要的精神揚道場所。⁵

³ 天皇即位祝賀紀念事業

⁴ 為神社建造樣式，神明造樣式嚴謹，正面有三間(因柱子有四根而有三間)、側面有兩間，平直入口切妻造，柱子拔地而起，且破風伸展開成千木狀。

⁵ 「二、寺廟信仰違反國民精神。寺廟信仰的起源，來自「支那」民族的信仰心，其信仰的一部份亦將「支那」本土視為祖國。因此只要以這種舊慣宗教作為生活的基礎，則不其日常生活及言語如何日本化，都無法永遠脫離「支那」民族的信仰，而皇民化亦不能徹底。」本段文字最初援引自中壢郡守宮崎直勝，清楚說明臺灣寺廟信仰中中國民族的信仰心，與其導向中國的祖國認同，是皇民化的重大阻礙。臺灣總督府自1934年開始推行國家神道，舊慣信仰也是推行國家神道時的阻力。中壢郡祭祀聯盟，《郡下に於ける寺廟整理に就いて》(中壢：中壢郡祭祀聯盟，1938)，頁7-9。此處轉引自陳玲蓉，《日據時期神道統制下的臺灣宗教政策》(臺北：自立晚報

▼昭和12年之照片中，日本教育之尚武精神表露無遺！

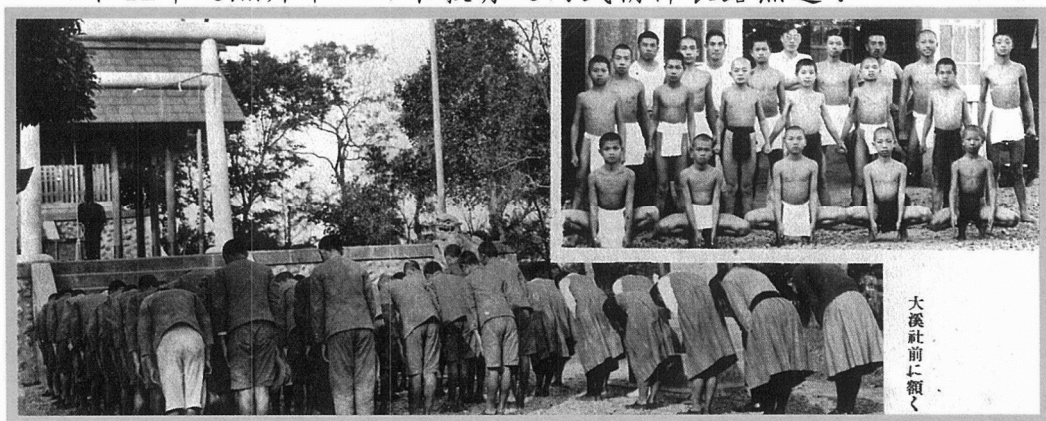


圖 10-13 昭和 12 年學生赴大溪神社參拜圖。引自引自大溪國小慶祝創校百週年校誌。

神社作為都市揚道信仰中心，故神社位址空間要素有（一）位於都市北方；（二）神社座向「坐北朝南」的最多（圖 10-13）；（三）位於高處，都在周圍的小山丘上，或在較大山丘的中腹地區；（四）神社前方有河川、湖泊，或面臨大海的廣闊水域；（五）面相市區，和守護都市街庄的意義和目的有關。（陳鸞鳳，2006）大溪神社之選址主要選在大溪區北方（圖 10-14），且位於高處，神社前有大漢溪，依狛犬坐落方向可判斷神社座向為坐北朝南，可知日本殖民政府選址考量除大溪市街擁擠外，選址亦參造舊有神社選址之空間要素。而神社造景選材上，除仿英式園林造景，運用參天大樹及湖泊塑造自然寬闊之景觀外，神社周邊承襲日本神社庭園造景，選用植物主要以苔草類、灌木類與喬木類為主，其中以喬木類使用最多，象徵長壽意義之松柏類被大量運用。（董智偉、劉興，2008）據當地耆老口述得知，日本殖民政府於神社周遭大量種植松類，又以五葉松最多，其他亦有老松、黑松等等，然，因線蟲害，公園內所剩松樹種相較日治時期已不多。大溪神社主要包含本殿（圖 10-15）、拜殿、樓門、鳥居（圖 10-16）、狛犬、石燈籠等，然第二次世界大戰後，

社，1992 年 4 月），頁 247。

根據 1973 年（民國 62 年）國民政府頒行之〈清除臺灣日據時代表現日本帝國主義優越感之殖民統治紀念遺跡要點〉，大溪神社主建築遭拆除拜殿與本殿（圖 10-17），改建為今日之超然亭，僅留存卵石基座。而 1975 年（民國 64 年）後夏季，又增建二樓命名為漢光樓。目前僅餘本殿基座、部分石燈籠殘件及 1 對狛犬，但，仍可藉由留存之石燈籠殘件與狛犬理解作為了解過去歷史之史料。未來規劃上可針對僅存之狛犬設置相關解說牌，使民眾理解其設置意義與歷史興革。



圖 10-14 大溪神社座向。本研究繪製，底圖截自 Google map。



圖 10-15 昭和 17 年大溪神社樣貌。引自引自大溪國小慶祝創校百週年校誌。

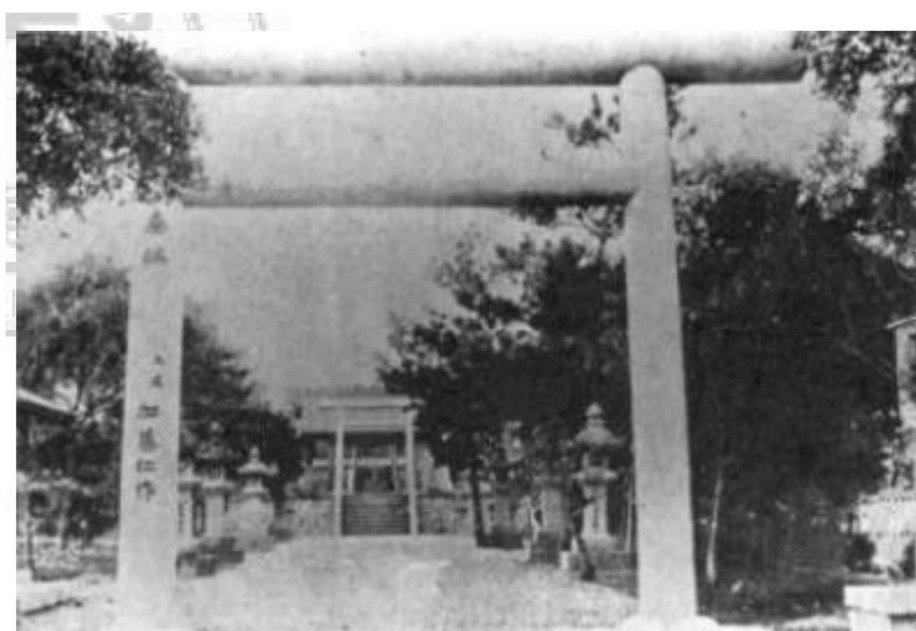


圖 10-16 1932 年大溪神社前鳥居。引自《大溪街勢一覽》



圖 10-17 1950 年拆除後的大溪神社。引自《數位典藏與數位學習聯合目錄》，張才品，1950-1960）。

對於當地居民而言，神社之存在除日治時期之信仰中心外，亦是當地慶典中心，據當地耆老表示，大溪神社祭於每年的十月十三日舉辦，歷時約二至三天，除沿今中山路至鎮公所扛神轎外，亦會舉辦類似尋寶之遊戲供居民共樂；天皇生日時，神社外亦會丟麻糬與包子供民眾撿拾。逢大溪神社舉辦慶典時，當時的桃園輕便車股東之一、日治時期大溪資本家加藤仁作，更會分享魷魚、糖果、餅乾等供抬轎民眾享用，而神社石燈籠上、狛犬基座上亦有加藤仁作出資奉獻之刻印。

(2) 附屬設施

(a).石燈籠

現今可看之石燈籠僅基座為日治時期之建物（圖 10-18），其餘則保存於超然亭邊內之圍籬，其上方嶄新花崗岩石燈五對為大溪區公所為重現當年神社情景所重建，石燈籠底座清晰可見「大溪神社」之字樣。回溯石燈籠之歷史最早可溯及佛教經典中奉燈火為公德之

說。佛教東傳時，石燈籠成為日本神社必設之物，置於神社鳥居後參道兩旁，穿過鳥居，即進入神的領域，石燈籠作為照明指引之用。而大溪神社由公所重新設置的石燈籠採用永德寺（えいとくじ）造型（照片 10-19），為江戶時代的四邊形石燈籠，中間較短內嵌四個窗格，窗格為圓形內嵌格狀，造型較其他石燈籠為柔和，火袋較大，照明較為明亮。

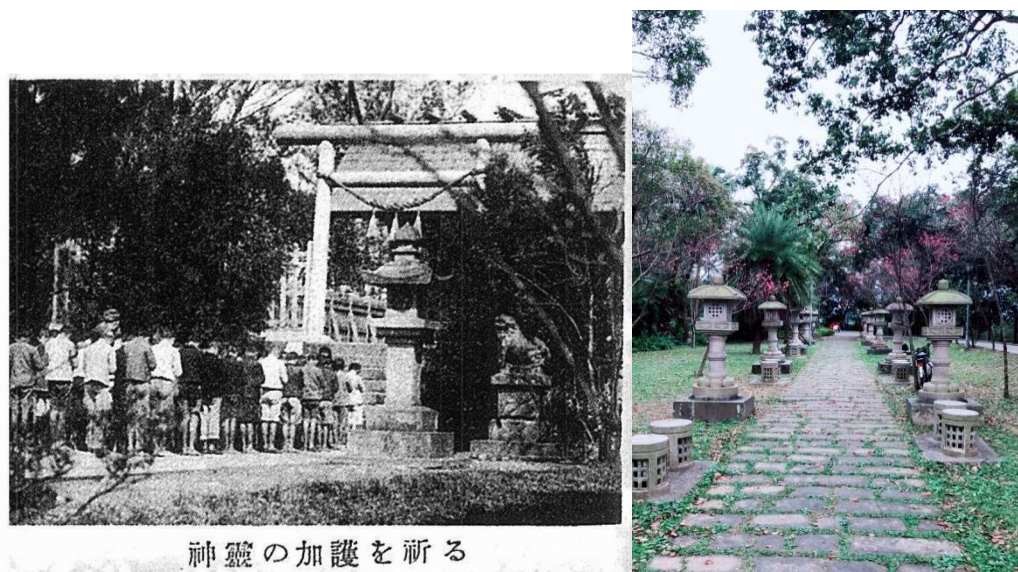


圖 10-18 大溪神社前石燈籠（引自大溪國小慶祝創校百週年校誌）（左）

照片 10-19 本研究攝於 2018 年 12 月 27 日（右）

(b) 狛犬

神社外狛犬是至今唯一保存完善始設置於日治時期之物，狛（ㄅㄞˋ）犬為以狗與獅子身上特徵混合而形塑。狛犬與臺灣傳統廟宇之石獅子相同，被賦予守護廟宇之意義，有こまいぬ（直譯：頂尖之犬）的稱號，嚴守於兩旁。從石獅子與狛犬的擺放位置，可發現臺灣傳統廟宇石獅子眼朝前方，神社狛犬則是互相對望，而大溪神社之狛犬擺放即屬兩相對望。狛犬有張口與閉口兩種，源於阿・吽（為佛教的梵語真言，開口第一個聲音與閉口的最後一個聲音），

狛犬開口閉口之分普遍以左阿右吽最常見，右邊的石獅子為阿，張口動作，左邊則為吽（𠂔乂𠂔），閉口動作，與臺灣傳統石獅左牡開口、右牝閉口之慣習不謀而合，但因日人對「左獅子·右狛犬」混淆不清，以及「獅子·狛犬」為鎮邪用，理當皆為陽物等觀念，故對於狛犬是否區分公母亦無定見；然從《和漢三才圖會·高麗狗》載：「作犬牡牝蹲踞之形置之。」及阿吽象徵陽陰來看，狛犬區分公母亦無不可。狛犬通常為成對出現，然，大溪神社的狛犬並非成對，而是兩隻皆為「阿（張嘴）」之狛犬，右邊為親子象之狛犬（照片 10-20）。整體而言，大溪神社之狛犬裝飾較臺灣傳統廟宇隻石獅子更為單純，造型採前肢撐立（照片 10-21）、後肢蹲坐的姿態，這點和唐朝的蹲姿石獅相同，而狛犬之鬃毛，多集中於腦杓、項頸、肢幹、肘關節及尾巴，據明治四十年（1907）10 月 30 日《漢文臺灣日日新報》第 5 版雜報「獻納之石燈籠」條載：「與故宮殿下有關係諸家。製造石燈籠二十七基。欲進呈于臺灣神社。既屬如所報。聞其製式皆一定。模型係倣照平安神宮中門所立者。極其高尚古雅。石質則取山口縣德山產之花崗石。其石匠前年曾為陸軍幕僚製造大獅子。獻納之于臺灣神社。近因落合赤間神社宮司之篤志。復執監督之勞。故使此熟手之石匠為之。其告竣當在本年十一月上旬也。」研判，臺灣匠師參與狛犬製作之可能性，故大溪神社狛犬相對於日本本土狛犬更具閩南石獅子風格。



照片 10-20 本研究攝於 2018 年 12 月 27 日（左）

照片 10-21 本研究攝於 2018 年 12 月 27 日（右）

(C)參道

參道（さんどう）為通往神社殿宇的道路，意思是「參拜者走的道路」，多為碎石或石板鋪成。參道通往每個朝拜地點，所以順著參道可以大體走遍整個神社。據當地耆老表示，日治時期大溪神社前參道主要為碎石子鋪面與現代所見石板參道大不相同，過去大溪神社所用碎石子參道作用為（一）淨身，碎石可磨掉腳底灰塵與泥巴，潔淨身心後方能盡速神社（二）防盜，行走於碎石子會發出聲響，可用於防範小偷入侵竊取神社神像與財務等（三）方便行走，雨日行走於碎石子上可防止腳抹爛泥等問題。據耆老所言，今只能透過石板參道與兩旁重建之石燈籠、狛犬等遙想當年神社景象，雖與過去大不相同，但尚能藉由此些古物感受當年神社前肅穆之感。

5. 宿舍群與其他

1901 年改制後的大嵙崁支廳設置於現今的大溪區，並在普濟路上一代陸續興建警察宿舍群，由於形式為一排四戶，故稱「四連棟」，推測建造時間為 1937 至 1940 年間（昭和 12 至 15 年間），屬於丁種判任官舍，後棟水泥房舍則為戰後居民因應生活需求加建之空間，呈現不同時期之使用風貌。現今的居住人員依舊是曾經在大溪分局服務的人員，包含許多出自宿舍群的警察後代。（劉紘瑞，2015）

四、月眉面水圳農業景觀

月眉面位於大溪聚落東北側，屬低位河階 FT3，面積約 60 公頃。自古即有李騰芳古宅等史蹟存在，並以農業水田（稻米）為主要土地利用方式。據 1921-1928 年由日本陸軍陸地測量部所測繪之二萬五分一臺灣地形圖所示，該時期由大溪聚落向東北往三角湧方向之路徑共有 2 條。其一經由今日月眉古道，穿行於田中央後，於李騰芳古宅東側溪溝右岸上河階崖，於今日山景綠灣人文餐廳處轉向北行；其二係為田間小徑，由今日大溪普濟堂旁的河岸（相當於今日河堤）穿行農田後，大致沿著今日道路，至李騰芳古宅北側繞行聚落後，接回月眉古道路線（圖 10-22）。此二路線與當時的聚落大致形塑了今日月眉面上的景觀配置。

月眉面上之農業灌溉，以月眉圳為主。月眉圳原始水源來自於上游大漢溪主流，以土堤攔水。後於 2014 年（民國九十三年）由桃園農田水利會規劃，水源改自桃園大圳 1 號導水路引水，導水管線吊掛於大溪橋下。月眉圳幹線自過鎮興祠後穿行農田，並沿著主要現行主要道路兩側闢建引水渠道，其間與之相關的農業文化資產包括月眉圳與水口（照片 10-4、11-5）、鎮興祠（照片 10-6）、水笕橋（照片 10-7）等。值得一提的是，月眉圳穿行於河階面中央，致使沿河階崖側較高的農地不一定能獲取水源，因此天然階崖湧泉（照片 10-8）、小型埤塘（照片 10-9）

亦為月眉面上可見之農業蓄水模式。亦有地勢較高處引用附近山溝溪流之溪水，而非採取大漢溪水（月眉圳水）灌溉處。



圖 10-22 二萬五分一臺灣地形圖路徑與聚落分布圖。引用自中研院臺灣百年歷史地圖網頁。



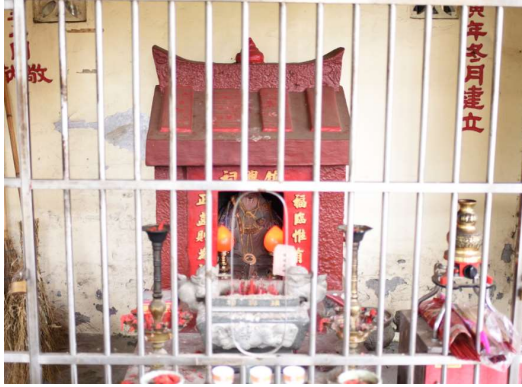
圖 10-23 月眉圳幹線圳路圖。底圖截自 Google map。



照片 10-4 月眉圳取水口



照片 10-5 月眉圳幹線圳路(旁為鎮興祠)



照片 10-6 鎮興祠，土地公神像手持元寶拐杖，代表守護農業資材

照片 10-7 水笕橋，協助圳道通過局部地勢低下之處。

（水資源）。



照片 10-8 階崖湧泉井

照片 10-9 小型埤塘

月眉面現存之農業景觀，除稻作外，亦有許多景觀園藝作物。然觀察目前月眉之產業發展，除因應大溪老街所設之月眉停車場外，一般外地遊客較常造訪之景點僅李騰芳古宅，包含旅遊地圖（照片 10-10）缺乏對月眉圳之文字說明或定位，對於傳統水利智慧（如水笕橋、分水工（照片 10-11）等）之說明亦無，建議在相關規劃上，可依主要道路或在主要景點旁，設置適當解說牌。



照片 10-10 月眉休閒農業區地圖，目前仍欠缺對月眉圳等水利設施之相關指示



照片 10-11 分水工，水圳為利用重力作用使水流動運輸之系統，而農民如何控制該系統，為重要之傳統智慧

五、月眉地區初時發展

文獻記載大溪月眉地區因其位於大溪區大漢溪較下游之區域，故發展較今大溪老街更早，與當地耆老口述不謀而合。乾隆二十年（1755）之際，有粵人謝秀川與閩人賴基郎二人招佃開墾，時邱姓、廖姓、古姓等分段著手開墾自石墩庄、月眉、一心與一德等至今內柵等地，乾隆二十一年（1756），月眉村落逐漸形成，在當地居民帶領下，興建月眉山觀音寺，後於乾隆五十三年（1788），謝、賴兩人與蕃部落酋長訂約，僅開墾田心仔與月眉一帶荒地，不與當地原住民爭地。

後有鍾房緒等人由大漢溪自月眉而上，經內柵至順時埔一帶，並於嘉慶六年（1801）發起募捐，與蓮座山巔建一寺廟，供奉觀音大士，配祀三官大帝，並定名為觀音寺，為順時埔一帶最早之拓墾紀錄，時大嵙崁市街尚未形成，主要產業仍以農業為主（廖希珍，1999）。

咸豐七年（1857），當地地主何朝祥將新舊溪洲庄之墾賣權賣與林本源，同年十二月，林本源向何玉珍、玉鴻、何清連等人，買入新溪洲庄水田與山林等，進一步帶動屯勇墾丁進入今順時埔地區之拓墾（黃富三，1995），亦帶動月眉圳之興建與完工。時興建月眉圳之工匠皆為月眉與順時埔兩地之農民，以土塅方式興築簡易圳道，引山泉水以高低位差方式灌溉兩地農田。

兩地農田收成量漸豐，由淡水進入大嵙崁地區開墾之人漸多，時大漢溪船運尚未活絡，主要皆以人力竹筏為主，十九世紀中期，同治三年（1864），月眉李騰芳中福建省舉人，兩年後，奏請改「大姑崁」為「大嵙崁」，並設置撫墾局（吳振漢，2004），爾後有潘永清招募屯墾民眾一批進入大溪山岳一帶開採樟腦，大溪始發展樟腦產業，並煉製樟腦銷售至國外。

大溪各地隨農業屯墾人口增加，於內柵高地上形成今大溪街區之市街，大嵙崁亦成為大漢溪上游重要商埠，各國商行紛紛於此設立去點，

如英商魯麟洋行、西班牙瑞記洋行等，時商行街位於今和平路兩側，商港附近，專營樟腦、茶葉輸出。後人口再由月眉、內柵，一路向三層、頭寮等高地開墾，無意間發現炭礦，據傳，大溪礦業最早於光緒年間，在三層、頭寮等地發現裸露炭礦（詹德筠，1997），後因開墾炭礦人口增加，劉銘傳設置大嵙崁撫墾局後，於明治三十四年（1901）始有文獻明確記載，採礦第一人為邱明福先生，於今三層一帶發現炭礦，帶動當時大嵙崁一帶農村子弟積極投入採礦，爾後日治時期，高峰期間，發現有三十六礦區，然因位處偏僻，僅十四座礦區分別由八株式會社分別開採，掀起大溪地區墾拓採礦之濫觴（表 10-3）。

又，因大嵙崁地區自三層以上，林木繁盛，自漢人入墾以降，即有伐木取火之說，時至李騰芳後，方使用當地木材建造宅邸，然，雖林地面積高達五萬九千五百零四甲，然因多年亂墾亂伐，至表面土壤流失嚴重，自日治後，由台北縣大嵙崁出張所等指導造林，獎勵植樹，遍植樟樹、相思樹、赤松與杉木等，方延續大溪運輸木材之產業後續發展。時運輸木材方式有三，一為水路運輸，從大漢溪上游處以人力方式將木材投入溪中，木材隨水而下至月眉、內柵與順時埔一帶港口撈起，然此方式耗損率過高，故較少使用；其二為人力推動，順向滑下山坡地，然，此方式難以掌握落點，且危險性高，故不多採用。其三為建造輕便台車，由輕軌運輸大型木材，省力且安全並可大量載運帶動今大溪木藝工藝之進程（富田，1944 / 石永宏譯，2004）。

日治時期大溪地區的人口數呈現持續上升（表 10-1），尤其於 1905~1920 年間已有細部土名人口數據，分別為：月眉庄、田心仔庄、石墩庄、內柵庄、新溪州庄、舊溪州庄、三層庄、烏塗窟庄、欽仔庄、員樹林庄、埔頂庄、南興庄、蕃仔寮庄、中庄等 14 個土名資訊。其中月眉庄（今月眉）已有人口活動，佔全大溪地區人口數約 3%，無顯著人口成長情形，而田心仔庄（今日上田心子、下田心子、順時埔、二層）則佔全大溪地區人口數約 8% 左右，人口成長於 15 年間有持續上升趨勢。

表 10-1 日治時期大溪地區人口數統計表

西元年	總人口數	月眉庄	占比	石墩庄	占比	烏塗窟庄	占比	田心仔庄	占比
1905	21,913	613	2.80%	358	1.63%	1,139	5.20%	621	2.83%
1910	22,961	683	2.97%	333	1.45%	1,012	4.41%	1,734	7.55%
1915	24,700	668	2.70%	381	1.54%	1,059	4.29%	1,951	7.90%
1920	25,075	699	2.79%	382	1.52%	1,033	4.12%	2,050	8.18%
1925	27,823	—	—	—	—	—	—	—	—
1930	28,485	—	—	—	—	—	—	—	—
1935	29,692	—	—	—	—	—	—	—	—
1940	32,134	—	—	—	—	—	—	—	—

備註：

1. 月眉庄、石墩庄、烏塗窟庄屬今日月眉里範圍，田心仔庄包含今日一心、田心、一德里範圍。
2. 1920 年後因全臺行政區改為五州二廳，人口統計方式以郡、街、庄為單位，故無細部土名人口資訊。

參考資料：詹德筠（1997），《大溪煤礦誌》，桃園：大嵙崁文化促進委員會、大嵙崁文教基金會，P. 80-81。

若以官方文獻紀載來看，日治時期從業人口數以礦業為大宗，其次為農業（表 10-2），故可看出礦業在此時期之重要性。

表 10-2 日治時期大溪地區從業人口數分布表

單位：人

就業種類	1916 年	1921 年	1926 年	1931 年	1936 年	1938 年
農業	2,906	14,399	—	13,255	29,837	10,746
漁業	470	157	—	288	929	862
礦業	9,526	22,569	—	28,095	38,000	51,442
工業	—	1212	—	—	—	—

備註：工業就業人口數僅 1921 年有紀錄，其餘年份紀錄為工廠數、產值或產量，無統一格式。林業則是未以街庄範圍分布且紀錄為砍伐面積，故在此暫不採用。漁業包含漁撈及養殖。

資料來源：

不著撰者（1917），《桃園廳第一統計書—大正六年》，桃園：桃園廳，P. 176、176、329。

不著撰者（1923），《新竹州第一統計書—大正十年》，新竹：新竹州，P. 149、232。

不著撰者（1933），《新竹州第十一統計書—昭和六年》，新竹：新竹州，P. 171、298。

不著撰者（1938），《新竹州第十六統計書—昭和十一年》，新竹：新竹州，P. 145、248。

不著撰者（1941），《新竹州第十八統計書—昭和十三年》，新竹：新竹州，P. 159、274。

詹德筠（1997），《大溪煤礦誌》，P. 213。

表 10-3 日治時期大溪地區礦區產量分布表

單位：臺斤

礦區編號	1915 年	1920 年	1925 年	1930 年	1935 年	備註
313	560,000	342,158	-	-	9,818,333	
491	240,000	4,873,453	-	-	-	
496	960,000	-	-	-	-	三美煤礦
538	330,000	1,374,000	540,000	360,000	390,000	
564	890,000	2,500,000	-	-	-	
616	60,000	-	-	-	-	
622	1,055,000	-	-	-	-	
663	1,314,000	-	-	-	2,353,333	
702	720,000	1,099,106	2,480,769	723,000	113,333	
721	390,000	895,780	-	-	-	
750	480,000	234,496	-	-	-	
782	140,000	466,000	-	-	-	
786	-	4,472,028	-	6,048,826	17,448,333	謙記炭礦
991	100,000	600,000	100,000	-	-	
1110	-	492,000	-	-	-	
1127	-	-	-	-	-	
1131	-	-	-	-	-	
1267	-	-	300,000	262,158	1,278,333	
1360	-	-	-	-	-	
1433	-	-	16,045,987	33,485,042	35,230,000	大溪岩礦
1434	-	300,000	1,130,100	3,790,178	5,210,000	永發煤礦
1436	-	-	5,176,870	5,560,150	365,000	
1448	-	-	-	5,560,150	-	福安煤礦
1666	-	9,373,000	70,501,900	28,993,931	81,308,334	海山礦業所
1793	-	-	-	-	-	
1808	-	-	-	-	-	
2024	-	-	-	-	-	
2025	-	288,000	100,000	-	-	新溪州炭礦
2427	-	-	-	-	-	
礦區數量	13	14	9	8	10	
合計	7,239,000	27,310,021	96,375,626	84,783,435	153,514,999	
公噸	4,343	16,389	58,041	47,534	72,109	

參考資料：

台灣總督府殖產局（1923），《台灣礦業統計》。

台灣總督府殖產局（1916），《台灣礦業統計》。

六、順時埔面水圳農業景觀

順時埔面位於大溪聚落西南側，屬低位河階 FT3。於 1921-1928 測繪之二萬五分一臺灣地形圖中，僅有兩處聚落圖示，與今日分布大致相符（圖 10-24），然而階崖趾部似有不明獨立建物；階面上以水稻為主，另有少量甘蔗旱作，產量不明；順時埔面於日治時期並無明顯之對外聯繫道路。順時埔之農業水利設施以順時埔圳（暫稱，與月眉圳同系統）為主，水源來自大漢溪上游，以及內柵面河階崖之數處湧泉。

順時埔圳在蓮座山觀音寺北側過崁津大橋後，經一處制水閘門一分為二，東線為主線並穿行順時埔面上的兩個聚落，西線為支線，沿著順時埔面臨大漢溪側之階崖，灌溉下方的高灘地區域。兩線會合後，續往北流，至武德殿下方階崖處匯入大漢溪支流排入大漢溪中。目前經實地調查已尋得 5 處，1 處位於蓮座山觀音寺西側階崖（照片 10-12），3 處位於天主教方濟生活園區下方階崖，並有小規模農業利用或營造為「洗衫坑」（照片 10-13）之景觀，1 處位於大溪區公所南側階崖，作為魚池使用（照片 10-14）。此外，聚落中亦有古井存在，現未使用，但可知早期此處民生用水與農業用水來源不同。

順時埔之農業景觀相較於月眉更顯單純，至今仍以水田農業為主。農業與水利特殊景觀部分包括小規模的水笕橋、分水工與雙渠並行、古井、洗衫坑、七星砌法田埂，相關信仰則包括仙佑福福德祠與田尾鎮田宮。以下簡要敘述之：

1. 水笕橋：灌溉渠道需橫越排水渠道處，以立體交叉方式作成橋梁狀，稱水笕（照片 10-15）。
2. 分水工與雙渠並行：順時埔圳有多處分水工，較具規模的包括蓮座山觀音寺北側的東、西二線分水工（照片 10-16），以及仙

佑福福德祠南側為灌溉不同農田所設計之分水工(照片 10-17)，且後者之分水並行數十公尺長，呈雙渠並行貌(照片 10-18)。

3. 古井：順時埔之二聚落觀期外型，均為單一家戶所衍生，兩家戶各自擁有期日常生活用水所需之水井(照片 10-19)，取用河階面之自由地下水。
4. 洗衫坑：大溪順時埔聚落水質改善工程同時進行之社區造景，共有三處(照片 10-13、10-19)。
5. 七星砌法田埂：順時埔河階表面天然覆蓋眾多礫石，並以古法(七星法)砌成，七星法係以中央 1 顆大石，周圍圍繞 6-7 石的方式為基礎(照片 10-20)，穩固邊坡之砌法，在工業化時代多以水泥取代砌石，現已少見。在順時埔可於西北隅之旱作區尋得。
6. 仙佑福福德祠：順時埔內早期廟宇，鄰近順時埔圳支線，應為水頭福德祠，內祀有原石土地公(照片 10-21)。
7. 田尾鎮田宮：順時埔最大的廟宇，惟目前並無道路可直接通往該廟(照片 10-22)。鎮田宮位在靠近工藝交流館西南側的階崖湧泉旁，並有石階向上(但通往私人土地)，推測可能為大溪聚落通往順時埔之古徑。其位置是順時埔面最北側，同時是灌溉水渠之尾，故有田尾之地名(照片 10-23)。鎮田宮旁有一數公尺高之九芎，似被作為神靈看待。



照片 10-12 蓮座山觀音寺下階崖湧泉



照片 10-13 天主教方濟生活園區下方階崖湧泉



照片 10-14 大溪區公所南側階崖(鎮田宮旁)



照片 10-15 水笕橋



照片 10-16 東西二線分水工



照片 10-17 仙佑福南側分水工



照片 10-18 雙渠並行



照片 10-19 社區造景的洗衫坑



照片 10-20 七星砌法田埂



照片 10-21 仙佑福福德祠原石土地公



照片 10-22 階崖下的鎮田宮



照片 10-23 鎮田宮保有田尾之地名



照片 10-24 順時埔的農田與階崖景觀。

七、水利設施造就農業景觀

前述大溪河階群取水方式與桃園台地、番仔寮階面與三層階面取水方式不同外，河階氾濫更是造就月眉與順時埔地區至今聚落分布與相對原始的農業景觀主要原因，此二區域因位處河階第三層之低位河階，時常有水患，居民較少，土地利用主要以水稻種植為主。大漢溪以東之月眉與順時埔等地最早的漢人入此二區之記錄可回溯西元 1777 年(乾隆四十二)，溫騰祥杜賣「宵崙」兩社河東月眉上方石墩仔內之土地與廖廷檀，主要用於安葬，而非耕種、營業或居住之店屋，其雖然說明漢人活動範圍已至月眉與順時埔一帶，但仍為零星活動，更無提到相關農業開墾。(臺灣總督府《高等林業調查委員會公文類纂》，出版年不詳)後雖有閩人謝秀川等人招募來自閩、粵佃農來至大溪開墾(《大溪鎮誌》，羅景文，2004)，然實無相關地契等可證明月眉與順時埔一帶已有聚落，直至西元 1813 年(嘉慶十八)，據一份合約管業契字內，可推知嘉慶年

間月眉與順時埔一帶已成聚落，且有店街、土地公廟等設置(張朝博，1999)。

自清代拓墾後，大溪各地聚落逐漸形成，月眉、順時埔、大嵙崁(老街)與內柵一等被劃入海山堡內(臺灣總督府《臺灣總督府行政區域遍覽》，出版年不詳)，各聚落隨人口祖籍、多寡等因素各自有其信仰中心，老街一帶主要以祭祀開漳聖王的福仁宮為主，月眉及順時埔一帶因人口少、易氾濫，故形成特殊的水田景觀，而在進入該二區處分別有鎮興祠與鎮田宮(照片 10-6、照片 10-23)，呼應「土地公為農民田頭田尾及村莊守護神(社稷之神)」之名，更印證臺灣俗諺「田頭田尾土地公」之空間分布。除此之外，據宗教相關研究，田頭田尾土地公亦為水利設施之守護神，因一般村莊內，必有祭祀土地公之小祠小廟，而村莊大多有灌溉水路通過，一般而言，位於水路上游之道路，通常為村莊的入口；下游則有入口小祠，防禦惡鬼及疫病入侵村莊，故出口小祠稱「守水尾土地公」，守護莊內水利設施及灌溉順利，亦形成特殊的農田文化。

日治時期，總督府保留原灌溉桃園地區之合興大圳及其他圳埤之部分渠道與興建之新渠道合併為桃園大圳(李彥霖，2004)，灌溉面積大為增加，原為旱田之地因灌溉水量增加變更為水田，時水道密布，老街區因為淡水河上游茶葉與樟腦之集散轉運地，直至一九二零年代仍為桃園台地最繁華的地區，然，自過去即為水稻產地，大嵙崁溪氾濫地之月眉與順時埔地區因稻米價格受日本精緻分工之影響，發展大不如前，故，一直維持農業景觀。

八、小結

大溪聚落周遭的3處低位河階，內柵面(大溪聚落所在)為主要史蹟分布區域，而北南兩側的月眉面與順時埔面，仍保持農業為主的景觀。內柵面階崖位置，以中正公園為範圍，應盡力保留原歷史建物之基地紋理、建物與植群的配置等。月眉面之水圳文化尚未被彰顯，建議可於現

有地圖標示特定水圳景點，如取水口、分水工、水笕橋等，配合適當指標。順時埔面保有此區範圍內最完整的傳統農業景觀，包括仙佑福福德祠、田尾鎮田宮、湧泉洗衫坑、順時埔圳分水工與雙渠並行、七星砌法田埂等，均可作為腳踏車或徒步旅行、環境與傳統教育之標的，建議可做系統性規劃。

值得注意的是，大溪河階群為全臺灣最典型之對稱河階地形，且河階崖眾多湧泉與大溪聚落發展史、月眉與順時埔的農業用水相關，因此在未來開發上，應特別避免：1.興建過大量體、高層建築，破壞天際線景觀；2.階崖開發或興建護坡破壞湧泉露頭，以保留農業文化資材。



圖 10-25 大溪人文水圳參訪建議圖

九、地方小故事訪談

（一）劉慶茂校長

1895 年台灣割讓與日本後，台灣總督府轄下之學務部以教育為手段，普及日本語為目的。劉慶茂校長出生於昭和二年（西元 1927 年），適逢大正三年林獻堂等人有鑑於台灣島內教育僅至「公學校」及「國語學校」，且皆以學習日語為主，故創辦「台中中學校」、大正八年總督府頒布《台灣教育令》，有系統的建立台灣各級教育系統後，故，校長接受全套完整的日本教育，相較日治初期進入國語傳習所、公學校，台上老師說什麼，多數同學聽不懂的窘境，日語對劉校長而言可以說是易如反掌。

”我日語說得一流啊，那個時候，我沒受過國民教育阿，都講日語阿…”
（劉慶茂校長口述）

然而，二次世界大戰爆發，日本戰敗，國民政府遷台後大力推行去日本化，強力推行「國語」教育（此指中文），時已 18 歲的劉校長，無法回到小學，亦缺乏懂中文之教師，本來教あいうえ的老師，只好先用閩南語教『國語課』，利用下課時間再去學習ㄅㄆㄇㄉ拼音，第二天就教課，此時之教育可謂一團亂。為學習國語，校長以一本國語字典開始自學，逐字認識今日之中文，以拼音方式加註在日本語旁，許多不會地字，校長只能猜測、詢問，時國小教職員特別缺乏，連工友都可以變成臨時教師，劉校長有許多問題也無法找到可詢問、解答之人，僅能透過不斷的揣摩字意，慢慢將中文發音、字詞用法建構起來，相對於戰後年僅七、八歲的兒童而言，學習中文之路可謂艱辛。

”現在他們都叫我一本活字典阿，問我國語也通，日語也通阿…”（劉校長口述）

對於經歷日治與國民政府遷台的這一代人而言，語言的變化，也是家國信仰的變化，然而過去的回憶，已深深烙印在他們這一代人的身上，對於現今的我們而言，能從他們身上詢問到歷史的脈絡，是幸福的，對於他們而言，則是感傷的，這中間乘載多少信仰被打破、「狗去豬來」等價值觀的改變，值得我們借鏡。

（二）廖明進校長

日治時期神社的興建，是日本政府進行皇民化運動的主要宗教政策之一，作為日本思想教育先鋒，拜神社文化充分體現在公學校教育的過程中。每學期

初，學生由教師帶領，徒步到住家附近的神社參拜，每天早晨升旗前，更遙拜著皇大神宮，每學期舉辦的修學旅行，亦是帶同學到各個神社參拜，在神社前合影。透過建築空間，進行殖民的思想教育，童年受過日本殖民教育的廖明進校長，深刻體會日本以神社作為日本思想教育的歷程。

日本治台初期，因各地大小叛亂尚未平息，故無確切宗教方針，各地存在佛教、道教或祭拜祖先等不同信仰，然，二次世界大戰爆發，台灣總督府於昭和九年（1934年）確立「一街庄一社」之政策，昭和十一年（1936年）時任台灣總督小林躋造提出統治台灣三原則：「皇民化、工業化、南進基地化」，「寺廟整理運動」後始禁止一切非祭拜神社之信仰，出生於民國二十三年的廖明進校長，生於皇民化時期，正好經歷家中神主牌位被毀、破遷，改拜神社之時期。

” 日本人就想要把你統一，信他們的神，我們台灣人心裡不高興，但不敢講話，只能默默去拜，像我小時候，我們都得去拜。”（廖明進校長口述）

廖校長家本信奉道教，家中設有祖先牌位，皇民化時期，總督府視台人祭祀祖先牌位之舉為陋習、浪費且不衛生，視燒毀牌位為理所當然，甚至民間信仰的神佛像與掛軸等亦難逃撤除或燒毀的噩運。廖校長家人被迫將家中本有之牌位藏於內室中。當時台人普遍過兩種新年，一為日本推行之陽曆年，祭拜天照大神、神宮大麻，一為中國舊有之農曆年，時廖校長家中於農曆年間皆準備麻糬悄悄於內室中祭拜祖先，以承襲傳統；另又在家中正廳祭拜天照大神，過陽曆年，對於廖校長而言，此為當時社會「敢怒不敢言」，區別台灣人與日本人的一種心理慰藉，

” 他們過他們得年，他們過的是神的年，我們過我們的，我們才是人，我們過我們的年阿，他們不讓我們拜，我們就偷偷拜阿…”

” 我們早上朝會也要拜阿，老師也會帶我們去拜神社阿，他們就要你跟他們一樣拜神社阿…”（廖明進校長口述）

對於當時的台灣人而言，神社可以拜、神社可以掃，但心中對於文化根源之傳承不可滅。在台灣重歸國民政府管轄後，拆神社、改建忠烈祠等，台灣人才可祭祀祖先、將祖先牌位等移回正廳，然而，過去將祖先牌位藏於內室中的回憶，難以抹滅，亦成為廖明進校長幼年經歷不同文化洗禮之印記。

（三）本段小結

日治時期，大溪居民受到日式教育與時代的變遷，雖然生活與宗教價值觀受到相當程度的影響，但耆老們仍然保有敬祖、宗

教與習俗的傳統價值觀，待日治時期結束又調整回傳統的生活文化。

面對日治殖民時期的壓力，生活上做出很多不得不的調整，但大溪耆老們仍然心繫祖先們的習俗，從語言、習俗與文化各種面向，仍然恢復且延續一脈相承的傳統文化。

壹拾壹、生態解說題材與執行方式

一、生態解說題材

(一) 生態環境篇

1、地理、地質環境

(1) 大溪周遭為顯著之對稱河階地形，其定義為當代洪水不會波及的河岸階地屬之，故河階經常為聚落、農墾發展所在地。

(2) 河階地形的人為利用多位於階面，與河流具有一定高差，故不能直接以重力方式引用鄰近河道內河水，需自更上游處興建引水圳道，或自河階崖邊地下水面露頭湧泉取水；此外，由於大溪河階群之低位河階地形不具有緻密之紅土層於表面，地表以河流沖積之礫石層為主，故不利於大型埤塘之開闢，使得大溪河階之農業景觀迥異於桃園台地區域，蔚為特色。保存大溪之文化景觀時，水圳與湧泉景觀為水資源歷史特色。

2、陸域生態

大溪木藝生態館與中正公園周邊環境大致區分三區

(1) 中正公園與歷史建築群

人為種植的樹林環境，主要為台灣原生樹種榕樹、茄冬、楓香、樟樹等；外來景觀樹種小葉南洋杉、肯氏南洋杉、黃椰子、大王椰子與鳳凰木，另有部分人為栽植的稀有植物，包括蘭嶼羅漢松、竹柏、流蘇及台灣萍蓬草等種類。

(2) 崖邊森林

臺灣低海拔楠榕林帶或樟櫨林帶的次生林，常見植物種類包含血桐、野桐、白匏仔、構樹、青剛櫟、黃肉樹、山埔姜、櫟及山黃麻等種類，也發現山葛、酸藤、武靴藤、番仔藤、扛香藤、盤龍木及雙面刺等藤本植物，攀

爬於樹冠間，由於該環境地形陡峭甚少受到干擾，自然度相當良好

(3) 順時埔農作地

植物組成以農作物為主，農作物以水稻最主，甘藷、甕菜、辣椒、檳榔芋、茭白筍及香蕉種植較零星，在水稻田中或田埂可發現一些溼生植物，其多屬季節性草本，記錄到種類有水竹葉、尖瓣花、水丁香等植物，水圳中可見水蘊草大量生長，在田間較大塊的荒地中，依然可見數種原生的大型喬木，以棟、山黃麻及朴樹常見，地被則以五節芒、象草及甜根子草覆蓋度最高。

3、河流水域環境

- (1) 大漢溪，舊名大嵙崁溪，位於台灣北部，是淡水河主流上游，河長 135 公里，流域面積 1,163 平方公里，涵蓋新北市、桃園市、新竹縣，以及宜蘭縣的一小部分。
- (2) 其源流名為塔克金溪（泰崗溪），位於新竹縣尖石鄉境內，發源於品田山北側標高約 3,100 公尺處，在秀巒與薩克亞金溪（白石溪）會合，改稱馬里闊丸溪（玉峰溪）流至復興區下巴陵與另一大支流三光溪會合後，始稱為大漢溪。
- (3) 此後主流流經桃園市大溪區、新北市三峽區、鶯歌區、樹林區、土城區、板橋區、新莊區、三重區，最後於板橋江子翠與新店溪匯流合稱淡水河。
- (4) 上游為石門水庫集水區，供應桃園市及新北市板橋、土城、新莊、三峽、鶯歌、樹林、林口、泰山、蘆洲、五股、八里等地區用水

（二）動物生態

- 1、 哺乳類：調查中記錄的哺乳類以及大溪中正公園、崖邊崖下、順時埔周邊出現的狀況與生態。
- 2、 鳥類：調查中記錄的鳥類以及大溪中正公園、崖邊崖下、順時埔周邊出現的狀況與生態；大溪部分種類鳥類的小故事；大溪出現相似種鳥類的比較。
- 3、 爬行類：調查中記錄的爬行類以及大溪中正公園、崖邊崖下、順時埔周邊出現的狀況與生態。
- 4、 兩棲類：調查中記錄的兩棲類以及大溪中正公園、崖邊崖下、順時埔周邊出現的狀況與生態。外來種斑腿樹蛙的狀況。
- 5、 蝴蝶：調查中記錄的蝴蝶以及大溪中正公園、崖邊崖下、順時埔周邊出現的狀況與生態。
- 6、 蜻蜓：調查中記錄的蜻蜓目以及大溪中正公園、崖邊崖下、順時埔周邊出現的狀況與生態。

（三）植物生態

- 1、 中正公園周邊的老樹與常見樹木
老樹包括茄冬、五葉松、正榕（榕樹）、樟樹、九芎及楓香等種類。常見樹木包括大王椰子、亞歷山大椰子、石栗、落羽松、小葉南洋杉、肯氏南洋杉等種類。
- 2、 中正公園公園的附生植物
伏石蕨、石葦、瓦葦、臺灣山蘇花及杯狀蓋骨碎補（杯狀蓋陰石蕨）等蕨類植物。
- 3、 中正公園中的稀有植物（人工種植）
臺灣萍蓬草。

二. 生態解說設施

(一) 解說網站資訊(圖、文、影片)

將所有相關圖文稿件，提供給館方，建置於館方的網站資料庫中。

(二) 室內解說展示版面

未來館方如果有館舍空間內部需要建置室內解說牌，可以使用本案提供之圖文稿。

(三) 戶外解說牌

建議未來解說牌設置位置，以及相關生態內容之解說規劃(圖 11-3-1)。



圖 11-3-1、本研究生態解說設施之解說牌位置與內容

三. 生態解說規劃

(一) 生態小旅行

1、中正公園路線一：

採單向式步行解說，抵達終點自行解散。依順序為 (1). 公會堂入口 (2). 南側觀景台 (3). 南側觀景 (4). 澤民橋水池 (5). 大樹、附生植物 (6). 北側觀景台 (7). 崖下觀景台 (8). 大慶洞步道 (圖 11-4-1)



圖 11-4-1、生態解說路線一：中正公園

2、中正公園路線二：

採環狀式步行解說，解說結束後回到出發點。

依順序為 (1). 公會堂入口 (2). 南側觀景台 1 (3). 南側觀景 2 (4). 澤民橋水池 (5). 大樹、附生植物 (6). 北側觀景台 (圖 11-4-2)

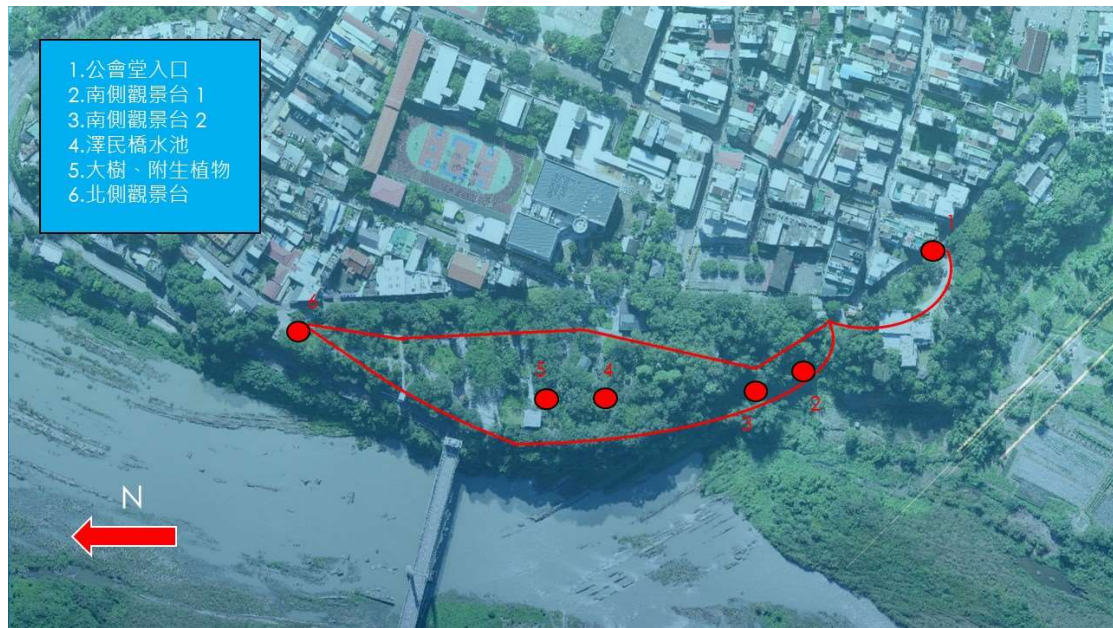


圖 11-4-2、生態解說路線二：中正公園

3、順時埔農作地：

採環狀式步行解說，由鎮南宮旁階梯步道向下出發，解說結束後回到出發點；若時間不足可以行至(3)或(4)直接返回集合地點。

(1). 植被密布的崖壁 (2). 崖下小溪 (3). 樹林觀察點 (4). 水稻田觀察點 (5). 水圳觀察點 (6). 洗衫坑 (圖 11-4-3)

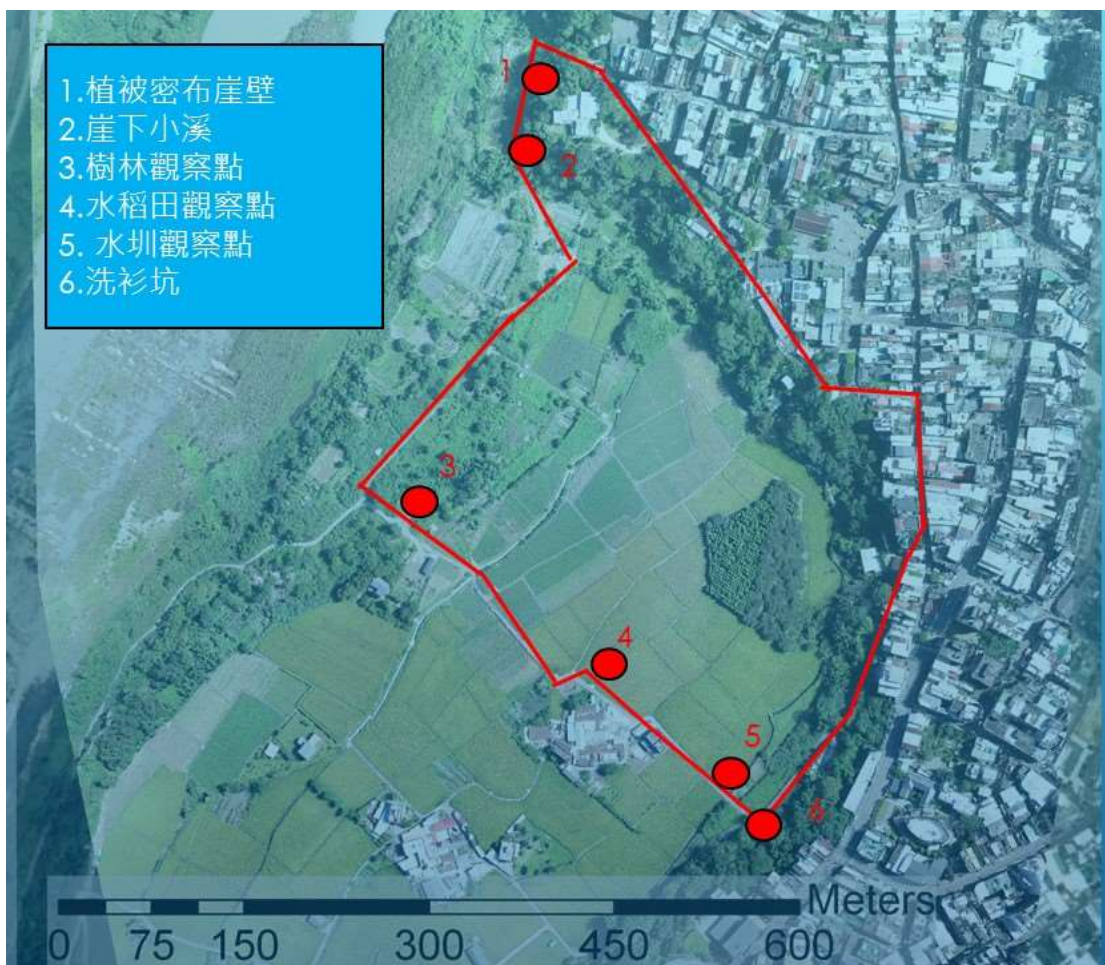


圖 11-4-3、生態解說路線三：順時埔農作地

(二) 定點解說位置與內容

大型活動，解說員無法負荷大量解說內容，可採用駐點

的解說方式，融合人文歷史與自然生態資源，整合人文與自然的解說關卡。目前評估中正公園與館方園區，較適合的位置有北側觀景台（帆船）、南側觀景台與武德殿後方觀景台（圖 11-4-4）。

1、北側觀景台

- (1) 大漢溪水鳥：各種鷺鷥、雁鴨，除夏季外皆適合。
- (2) 大漢溪猛禽：全年有大冠鷲、黑鳶；秋冬季魚鷹。
- (3) 大漢溪河階：河階地形
- (4) 崖邊的動物與樹林：赤腹松鼠、樹鵲、五色鳥、紅嘴黑鵯、綠繡眼、白頭翁等，整年皆適合。

2、南側觀景台

- (1) 大漢溪水鳥：各種鷺鷥、雁鴨，除夏季外皆適合。
- (2) 大漢溪猛禽：全年有大冠鷲、黑鳶；秋、冬季魚鷹。
- (3) 崖邊的動物與樹林：赤腹松鼠、樹鵲、五色鳥、紅嘴黑鵯、綠繡眼、白頭翁等，整年皆適合。

3、武德殿後方觀景台

- (1) 農業地景的季節更替。
- (2) 崖邊的動物與樹林：赤腹松鼠、樹鵲、五色鳥、紅嘴黑鵯、綠繡眼、白頭翁等，整年皆適合。



圖 11-4-4、建議定點解說位置

四. 生態主題導覽

(一) 日間綜合自然觀察

執行時期：全年

活動時間：2 小時

適合對象：一般民眾與親子

解說範圍：公會堂至中正公園。

路徑平緩寬敞任何年齡層皆適合參加。以不會動的景觀植物優先列為解說對象，包含大漢溪溪流生態、低海拔次生林至中正公園大樹、老樹、常見附生植物為主要觀察解說對象，如果遇到適合觀察的動物，例如赤腹松鼠、五色鳥樹鵲等，也可解說動物資源。

(二) 日間野生動物生態觀察

執行時期：全年除夏季外

活動時間：2 小時

適合對象：一般民眾與親子

解說範圍：中正公園至崖下步道

日間野生動物從赤腹松鼠、陸棲性鳥、水棲性鳥、蝴蝶與蜻蜓，都是解說的好材料。中正公園步道平坦好走，而且野生動物因為長期與人群接觸，非常容易近距離觀察。

崖下步道與平台，搭配單筒望遠鏡很容易觀察，冬季鷺科、花嘴鴨、紅冠水雞或翠鳥等水鳥，運氣好可以見到黑鳶及魚鷹等猛禽。

(三) 中正公園綠色世界（植物生態導覽）

執行時期：日間，全年皆可

活動時間：1.5-2 小時

適合對象：一般民眾、成人

解說範圍：公會堂、中正公園至崖下步道，結束於大慶洞

中正公園至大慶洞植物生態觀察與導覽，以中正公園大樹、老樹、稀有植物與附生植物為主要觀察對象，步道寬敞平緩步行方便，同時也可觀察昆蟲與植物花朵的關係。

（四）夜間森林探險隊

執行時期：夜間、夏季

活動時間：1.5-2 小時

適合對象：親子活動、中年級以上兒童活動

攜帶裝備：手電筒、

解說範圍：中正公園至崖下步道；順時埔農作地

夜間動物觀察主要以兩棲類為主，以拉都希氏赤蛙、黑眶蟾蜍最常見，也很容易聽見面天樹蛙的鳴叫聲，同時也有機會觀察爬行類，無疣蠍虎（壁虎）最常見，偶爾可見雨傘節、龜殼花及紅斑蛇等蛇類，運氣好時還會有機會見到領角鴉（貓頭鷹的一種）。

壹拾貳、參考文獻

一. 自然生態部分

- 王月雲、陳是瑩、童武夫(編著) 2003 植物生理學實驗 增訂版 藝軒圖書
- 朱德民 1995 植物與環境逆境 明文書局
- 何健鎔 2004 奧萬大森林遊樂區螢火蟲資源調查及賞螢活動可行性評估 行政院農業委員會林務局保育研究系列 93-04-8-02
- 林斯正、楊平世 2016 臺灣蜻蜓目昆蟲檢索圖鑑 行政院農業委員會特有生物研究保育中心
- 林憲德、趙又嬋 2009 都是愛迪生惹的禍，光害 新自然主義股份有限公司
- 沈允鋼 2001 地球上最重要的化學反應----光合作用 台北市:牛頓出版
- 施志昀、李柏雯 2009 臺灣淡水蟹圖鑑 晨星出版社
- 徐堉峰 2013 臺灣蝴蝶圖鑑(上、中、下) 晨星出版社
- 黃郁晴、曾顯雄 2012 臺大農業推廣通訊雙月刊 91 期 大家來認識樹木褐根病 國立臺灣大學生物資源暨農學院農業推廣委員會
- 陳加忠 2005 光線光譜與植物光合作用關係 中興大學生物系系統工程研究室
- 淡水河系河川情勢調查計畫總報告 2005 經濟部水利署第十河川局
- 蔡雅芬等 2005 桃園縣的野生動物 行政院農業委員會特有生物研究保育中心
- 楊嘉棟 2005 桃園縣植物資源導覽手冊。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。
- 楊懿如 2004 桃園縣國小教師兩生類資源調查計畫成果報告 國立臺灣科學教育館，計畫編號：92 保育基金一六、二(十)
- 楊懿如 2012 臺灣兩生類資源調查與教育宣導推廣計畫。行政院農業委員會林務局，計畫編號：101 林管-02.1-保-12(1)
- 楊懿如 2017 外來種斑腿樹蛙族群監測計畫。行政院農業委員會林務局，計畫編號：105 林發-07.1-保-28(1)
- 楊懿如、李鵬翔 2019 臺灣蛙類與蝌蚪圖鑑 貓頭鷹出版社
- 大溪常見鳥類生態 2018 桃園縣大溪鎮田心國民小學：
<http://163.30.102.1/envedu/birds/index.htm>

桃園常見的動物－大漢溪魚類。2018年9月25日，取自：
https://market.cloud.edu.tw/content/local/tauyan/donmen/nature3_6.htm

Bogard, P. 2015 夜的盡頭 譯者：陳以禮 時報出版

Bambini, G., Schlicht, E., Kempenaers, B. : 2019 Patterns of female nest attendance and male feeding throughout the incubation period in Blue Tits *Cyanistes caeruleus*. *Ibis* 161 (1), pp. 50 - 65 (2019)

Uppgren, A. R. 1996 "Night blindness : Light pollution is changing astronomy, the environment, and our experience of nature." *The Amicus Journal* Winter:22-25.

Verheijen, F. J. 1958 "The mechanisms of the trapping effect of artificial light sources upon animals." *Netherlands Journal of Zoology* 13:1-107.

Reed, J. R., J. L. Sincock, et al. 1985 "Light attraction in endangered procellariiform birds: Reduction by shielding upward radiation." *Auk* 102(2): 377-383.

Blake, D., A. M. Hutson, et al. 1994 "Use of lamplit roads by foraging bats in southern England." *Journal of Zoology* 234(3): 453-462.

二. 人文水圳部分

江宜春、許聖迪、陳昱杉、陳彥名、游牧笛(2009)老街營造的空間與社會意義－以大溪和平老街為例，*地理教育*，35：261-280。

林一宏、張朝博、楊秋煜(1999)桃園縣大溪街的聚落與建築，桃園市：桃縣文化。

張素玢(2006)龍潭十股蕭家－一個霄裡社家族的研究，*平埔研究論文集*，頁 99-125。

許民陽(1981)大溪河階群地形特徵的研究，*臺灣師大地理系友會刊*，2：31-36。

楊貴三、沈淑敏(2010)土地志－地形篇，*臺灣全志*，國史館臺灣文獻館。

富永（2004），大溪誌（石永宏譯）。桃園縣：大溪鎮公所。（原作1944年出版）

廖希珍（1999），大嵙崁沿革誌，桃園縣大溪街的聚落與建築研究成果報告書。桃園縣：桃園縣立文化中心。P. 223-226。

黃富三（1995），板橋林本源家與清代北臺山區的發展，*臺灣史研究*，2（1），P. 5-49。

吳振漢（2004），大溪鎮志，桃園縣：大溪鎮公所。

詹德筠（1997），大溪煤礦誌，桃園縣：大嵙崁文化促進委員會、大嵙崁文教基金會。

劉明錡.(2004)臺灣西北部河階之地形學研究，國立臺灣師範大學地理學系博士論文。

劉紘瑞.(2015). 桃園市大溪老城區文化景觀保存價值之研究. 中原大學建築研究所學位論文, 1-148. 。

張朝博.(1999).1945 年以前大溪就街區聚落空間之構成與發展. 中原大學建築研究所學位論文,頁 27 。

李彥霖.(2004). 埤塘到大圳－桃園台地水利變遷 1683-1945. 東吳大學歷史學系碩士論文。

林明德.(2003). 臺灣豆腐文化探索：以桃園大溪為例. 四川大學. 。

吳振漢.(2004). 大溪鎮志. 桃園：桃園縣大溪鎮公所. 。

羅景文.(2004). 大溪鎮志. 桃園：桃園縣大溪鎮公所. 。

臺灣總督府《臺灣總督府行政區域遍覽》。

臺灣總督府《高等林業調查委員會公文類纂》。

附錄一、期末審查修正版委員意見與回覆

一、黃委員基森：

委員意見	意見回覆
(一) 報告請依正規格式撰寫：例如目錄壹拾壹、一、二等多處，請全文統一並再度核校。	已依委員建議完成修正。目錄 II。
(二) 表和圖必須在內文中出現，例如表 5-2-1 等沒有在內文中出現 (21 頁)；圖 5-2-1 亦同 (26 頁)，請全文再度核校。	已依委員建議完成修正。表 5-2-1、圖 5-2-1 修正於 P.19、P.25。
(三) 表之序號亦有錯誤，例如表 7-2 應修正為表 7-1-2 (50 頁)，請全文核校。	已依委員建議完成修正，表 7-1-2。P.52。
(四) 引用文獻姓名有誤，例如黃郁晴 (61 頁) 或黃昱晴 (147 頁)，請全文之文獻再核校。	已依委員建議完成修正，為黃郁晴。P.147。
(五) 部分參考文獻未列出 (67 頁 7 行；13 行等) 且此引用格式未統一。	已依委員建議完成修正，P.67。
(六) 大溪木藝館生態…圖文集內文字體格式不一，請統一，例如 39 頁、85 頁、100 頁，請再核校。	已依委員建議完成修正，P.39、85、100。

二、梁委員榮元：

委員意見	意見回覆
(一) 請加強修正報告文字及段落之編排： - 摘要及參考文獻原則上不列入章節。摘要置於目錄前，而參考文獻置於章節之最後。 - 各章節開頭建議單獨成一頁，以利閱讀。 - 附錄建議單獨列出，最好有隔頁紙，以利閱讀。	- 已依委員建議完成修正，摘要置於目錄前，而參考文獻置於章節之最後。但仍設標題壹拾貳，以方便於目錄中尋找。 - 已依委員建議完成修正，各章節開頭建議單獨成一頁，以利閱讀。 - 已依委員建議完成修正，最好有隔頁紙，以利閱讀。

4. 文章段落開頭要空二格，如 P. 8 依招標文件內容... 等等。 5. 標號要對齊，如 P. 10(四)爬行類及(五)蜻蜓、蝴蝶等，未對齊。P. 79 之「註：農作物…量較多…」，第二行文字對齊「註：」之後。 6. 文字編排要對等，如 P. 14 至 P. 15 頁之「第一階段：」、「第二階段：工作內容」：「第三階段：工作內容」，建議刪除「工作內容」這四個字。 7. 圖號及表號編排建議一致，如圖 1-1(P. 4)為 2 碼、表 5-1-1(P. 17)為 3 碼。 8. 報告內有空白頁(P. 71)，建議刪除。 9. P. 114(左)圖 10-18 大溪…及(右)照片 10-19 本研究…，若二張照片或圖是指同一事件，建議整合成 1 張圖或照片，如圖 10-18 大溪…(左)…、(右)…，或者圖 10-18 大溪…(左)、照片 10-19…(右)，因圖或照片前原則上不應加上文字，但可在圖或照片後面加上註解或文字。 10. 文字仍有錯別字或缺字，如目錄之捌、潛知生態課題評「析」，缺「析」字、目錄之壹拾壹、大溪地區人文水利地「警」調查，應更正為「景」、P. 137 壹拾貳、生態「解」說題材與執行方法，缺「解」字，請加強核校。 11. 目錄仍應有頁碼。	4. 已依委員建議完成修正，文章段落開頭要空二格。 5. 已依委員建議完成修正，如 P. 10(四)爬行類及(五)蜻蜓、蝴蝶等。 6. 已依委員建議完成修正，「第二階段：工作內容」：「第三階段：工作內容」，建議刪除「工作內容」這四個字。 7. 已依委員建議完成修正，全部修治為 3 碼。圖 1-1(P. 2)為 2 碼、表 5-1-1(P. 16) 8. 已依委員建議完成調整版面。 9. 已依委員建議完成修正，P. 114(左)圖 10-18 大溪…(左)及(右)照片 10-19(右) 10. 已依委員建議完成修正，潛知生態課題評「估」；因應標題順序調整，目錄之壹拾壹改為壹拾，大溪地區人文水利地「景」調查；生態「解」說題材。 11. 已依委員建議完成修正，目錄增加頁碼。
(二) 摘要最好為條列式，先提出簡短標題，如先有前言(計畫緣起與目的等)後，再標示出：壹、動物調查成果、貳、植物調查成果、參、潛知生態課題評析、肆、光環境營造對生態友善建議、伍、生態情報圖、陸、大溪地區人文水利地景調查、柒、生態解說、捌、結論	已依委員建議完成修正，摘要及參考文獻原則上不列入章節，摘要置於目錄前，而參考文獻置於章節之最後。標示出：壹、動物調查成果、貳、植物調查成果、參、潛知生態課題評析、肆、光環境營造對生態友善建議、伍、生態情報圖、陸、大溪地區人文水利地景調查、柒、生態解說、捌、結論建議。

建議等，然後再有整段文字敘述，以利閱讀。	
(三) 本報告應加強「針對本場域生態調查結果與光環境營造設計之對策等進行相關分析與建議」。	已依委員建議完成修正調整，P66-72。

三、陳委員柏升：

委員意見	意見回覆
(一) 大溪木藝生態博物館生物與生態圖文集	
1. P27 黃頭鷺圖片說明，宜加入”繁殖期”與”非繁殖期”字樣，方便閱讀者以圖直視的閱讀習慣。	已依委員建議完成修正，加入”繁殖期”與”非繁殖期”。
2. P29 夜鷺圖片說明，宜加入”成鳥”與”亞成鳥”字樣，原因如上述。	已依委員建議完成修正，加入”成鳥”與”亞成鳥”。
3. P32 各種白鷺比較，圖片部份上黑字說明與原圖底色接近不易識讀，建議採用編號並加強對比色便於閱讀搜尋。	已依委員建議完成修正。
4. P34 大溪常見猛禽比較圖，黑鳶圖說 3 部份”尾羽展開為直線、非扇形”應修正為”尾羽展開為扇形”。	黑鳶為臺灣唯一尾羽展開不成現扇形的猛禽。 修正為「尾羽展開後緣平直，不呈現扇形」。
5. P81 霜白蜻蜓與 P84 鼎脈蜻蜓，文中皆提到雄蟲與雌蟲外型顏色上有明顯差異，圖片僅有雄蟲照片，宜增加圖片說明。	已依委員建議完成修正。加註 P81 霜白蜻蜓與 P84 鼎脈蜻蜓，雌性外型說明。

附錄二、期末審查委員意見與回覆

一、梁委員榮元：

委員意見	意見回覆
1. 請加強文字編排與查核 (1) P28-29 表之標題與內容分為二頁，請合併。 (2) P34 倒數第 2 至第 6 行，字體不一，請統一。 (3) P133 壹拾壹、生態”解”說題材與執行方式，漏掉”解”字，請補上；P13（二）依工作（四）均有錯別字。 (4) 圖表標題應適當調整。 A. 如 P136 圖 10-1，解說設施與位置□解說牌位置與內容，建議修改為：本研究解說生態設施之解說牌位置與內容。 B. 圖 10-2 路線一，建議加上生態解說路線一；中正公園；圖 10-3、圖 10-4 等建議比照。	感謝委員提出糾正 (1) P28-29 表之標題與內容合併。 (2) P34 倒數第 2 至第 6 行，字體統一。 (3) P133 壹拾壹、生態”解”說題材與執行方式，”解”字，補上；P13（二）依工作（四）均有錯別字，予以修正。 (4) 圖表標題應適當調整。 A. P136 圖 10-1，解說設施與位置□解說牌位置與內容，依委員改為：本研究解說生態設施之解說牌位置與內容。 B. 圖 10-2 路線一，建議加上生態解說路線一；中正公園；圖 10-3、圖 10-4 等建議比照。依委員建議調整修改。
2. 生態解說題材建議加上重點生物的生態資料，讓解說牌以較活潑的方式呈現，以吸引遊客目光，達到宣傳效果。（樣稿提供建議修正，並列入報告中）。	趕寫委員建議，將依據內容進行擴增調整。
3. P60 建議對策，動物欄：欄杆與危險野生動物的分隔作用，對於人與野生動物都具有保護效果。然後之對應應如何作為？此段建議是否加裝欄杆？但欄杆應設置長度如何？應做如何型態欄杆？建議應提出有效的對策。	感謝委員建議，目前現地狀況除蘭根本身外，中正公園側步道材質（水泥與石板）與欄杆外（泥土、枯枝落葉層）也不相同，對於野生動物的活動皆有影響，尤其兩棲類與爬行類影響更大。目前既有欄杆設施已經足夠，不須再增設欄杆或調正。 原表格中文字敘述可能表達不夠清楚，再進行調整與補充。
4. 本研究最重要的是。捌、光環境營造堆生態友善建設說明，但報告	依委員建議，再依據調查資料進行補充，增加表格敘述。

書內容並未將生態資源盤點、監測結果與光環境營造綜合整理在一起，至少要有個綜整個表格，以展現成果。	
5. 建議至少要加入”摘要”以利成報告審閱。	感謝委員建議，將補充摘要。

二、陳委員柏升：

委員意見	意見回覆
(四) 報告書中多有錯別字，請再逐頁檢視修正，另圖文編排盡量編排於同一頁中。	感謝委員建議，將依據內容進行調整修訂。
(五) 生態解說規劃(一)生態小旅行第 3 條路線建議修改長度或分成兩條設計。	11/18 日曾進行現場解說導覽課程，未來鎮南宮階梯步道施工完成，第 3 條路線距離將明顯縮短，僅需調整路線方向即可。
(六) 志工解說教育訓練建議加入民俗植物學內容與動物各季節出現頻率。	感謝委員建議，將依民俗植物學、動物各季節出現狀況再進行內容調整擴增。
(七) 面板相關照片與文字，宜編碼以利於民眾易讀易懂。	感謝委員建議，已增加項目、目錄與頁碼，以利於搜尋檢索。

三、黃委員基森：

委員意見	意見回覆
6. 目錄以請依標準格式撰寫，包括頁碼對齊、錯別字/漏字（柒、潛知生態課題評？（缺估）等。	感謝委員建議，並修正錯別字。
7. 誤植很多：圖 1-1 無紅色框線（第 2 頁）；(三)兩生類，請反白（不要黑底）（第 7 頁）；此類環境仔「細」搜尋（第 8 頁第 12 行），；表 5-6 應為表 5-1-1（第 46 頁）；表 7-1 應為表 5-1-2（47 頁）、附圖 7-2 應為圖 5-2-2（47 頁）；圖 9-7 應為 10-7（98 頁）、圖 9-8 應為 10-8（98 頁）；圖 9-9 應為 10-8（98 頁）；圖 9-9 應為 10-	圖 1-1 紅色框線修正；(三)兩生類，請反白（不要黑底）（第 7 頁）；此類環境仔「細」搜尋（第 8 頁第 12 行），；表 5-6 應為表 5-1-1（第 46 頁）；表 7-1 應為表 5-1-2（47 頁）、附圖 7-2 應為圖 5-2-2（47 頁）；圖 9-7 應為 10-7（98 頁）、圖 9-8 應為 10-8（98 頁）；圖 9-9 應為 10-9；圖 9-14 應為 10-14。依委員提示修正。

9；圖 9-14 應為 10-14（全文請再檢核）。	
8. 全文用詞應統一：蜻蜓與蝴蝶（第 5 頁 13 行）或蜻蛉、蝴蝶（第 8 頁 13 行）；蜻蛉目（31 頁）。	依委員建議，全部改為蜻蛉目。
9. 表格統計數字有誤：例如表 5-2-2（第 20 頁），中正公園總數應為 925 非為 923，請全文再檢核。	感謝委員斧正。
10. 哺乳類調查，例如白鼻心除獸體外，亦可以其他方式輔助調查，例如咬痕（覓食香蕉果實之咬痕）等（第 17 頁）。	由於發現白鼻心於崖邊樹上，僅能確認為白鼻心，發現位置無法接近，確認周遭植物種類。 另外，崖邊下方有少量香蕉種植，並無覓食痕跡，也曾詢問農民該處香蕉有無動物侵害，農民回覆僅有鳥類取食。
11. 在桃園地區常有隱翅蟲出沒，因其有趨光性，裝設燈光後可能有危害事件，請再確認其數量或其潛在危害？	隱翅蟲出現於燈光誘集調查中，主要受高亮度水銀燈照射引誘，由於隱翅蟲廣泛出現於臺灣各處低海拔農作第，順時埔農作地有相當數量。 崖上燈光以色溫較低的鈉光燈為主，對驅光昆蟲的吸引力弱，調查中並未有隱翅蟲發現之記錄，因此對於民眾活動多的中正公園、崖上歷史建築群區域，潛在危害可能性低。
12. 九、地方小故事訪談：請就訪談記形小結或結果具體呈現。	感謝委員建議，增加小結部分。

四、蘇委員麗杏：

委員意見	意見回覆
1. 原契約辦理 2 場（平日、假日各 1 場）志工及導覽人員之生態主題導覽教育；為配合館內壹號館教育訓練及志工時間，故實際執行將調整為 2 場平日教育訓練。	已於 11/18、11/25 兩日，完成課程執行。 未來館方如有生態解說相關課程，本團隊亦將盡力配合課程設計與執行，已協助館方人員、解說志工增能需求。
2. 請務必修正錯別字及編排，並依委員意見修正再送。	感謝委員建議，再次全文檢視，並修正錯別字。

附錄三、期中審查委員意見與回覆

一、林委員寶秀：

委員意見	意見回覆
1. 依約本次內容應完成四(二)所列之工作項目，期中報告並未有歷史、耆老訪談等工作成果，請補正。	以依委員意見，將期中報告歷史與耆老訪談部分補正，並新增部分內容。 P82-118、P162-172
2. 所列生態課題並不明確，請依據物種調查結果明確點出生態課題，各區/不同種類/…，配合使用或開發行為檢視可能引發的生態課題。	生態課題以區域環境類型進行陳述，大致上區分為植物景觀與動物兩大類，動物再依調查類群區分為哺乳類、鳥類、爬行類、兩生類、蝴蝶、蜻蜓與其他昆蟲。 再依委員意見增加繪製說明圖。 P50-59
3. 課題與對策，建議基於物種(一般/特有)以一般與特定情況，分別敘明，目前過於一般性原則，無法反應本區特性(課題)及後續經營管理對應。 P53 排水無硬體設施，建議施作水泥，是否妥當？光環境的友善建議為一般性原則，本區相關計畫如何應用？(wheres?how?)。	本調查區域，本屬人為開發與干擾嚴重的頻繁的環境，中正公園為人為建設，每天有大量居民、遊客活動，野生動植物無迫切影響狀況；順時埔區域本為農業環境，目前也依農耕模式持續運作中，所以對於以農業環境棲息的動物，也維持正常的動態平衡範圍。 唯一面臨較大開發問題，就是順時埔步道的設置。截至目前為止，僅有沿水圳的水泥步道，其餘僅開闢路基，但未來最大的干擾應屬此區域。P56 順時埔步道開挖處，未來步道建造，必定需要水設施，如能採用高架方式，就可以運用現在的土溝，不一定需要硬鋪面設置排水系統。 P58
4. 本案成果是未來相關規劃設計的重要資料，物種的重要性、易受干擾等特性，以及出現/棲地(巢位、覓食)請補充，並參考相關生態情報圖/生態熱點圖的繪製方法進行繪製。	動物築巢調查中僅發現大卷尾 1、五色鳥 1、八哥 1(僅能推測大概位置)、赤腹松鼠 2，這些動物重複使用舊巢機率極低，因此標定位置意義不大。 另以補充季節性生態旅遊情報圖，將野生動植物的相關位置，依季節標示。

	另增加，生態系生態情報圖，以釐清周邊自然生態系統分布狀況。P78-81
5. 生態情報圖建議依物種類/季節等主題，配合主題以不同的 scale 進行繪製。 目前圖資無法傳遞資訊，如：scale 太粗略，圖例無效、應是物種。	依委員建議進行補充調整，配合季節。另外，由於動物移動能力強，而且種類相當多，所有物種全部繪製，會產生干擾，因次建議採用重點提示方式，以避免圖面過度複雜，而難以使用。 P78-81
6. 報告書內容與實際簡報有落差，請受託單位仔細撰寫報告書內容。	感謝委員指教，已委員建議，進行修正調整。

二、黃基森

委員意見	意見回覆
1. 穿越線之劃定考量橫向與縱向。	中正公園至崖邊為長條形環境，因此無法有橫向考量；順時埔一帶，畫設穿越線時，有將縱線列入，已祈能有效完整調查區域內生物資源。
2. 生態情報地圖除以物種種類考量外，亦可以整體性為生態系面向考量，此外，強化猛禽類及人文景觀地圖？	依委員建議，另增加已生態系考量之生態情報圖、四季生態觀察地圖（初稿）以及人文景觀地圖。P78-81
3. 人文調查配合耆老口述整合。	人文調查配合耆老口述整合已補充於
4. 燈光對物種影響文獻再強化。	燈光對物種影響文獻，已補充於 P55-58、P108
5. 順時埔農作區鼓勵朝有機農作進行（螢火蟲）？	調查中，僅 2019 年夜間調查於崖下，觀察零星螢火蟲，但由於位置太高無法捕獲，無法確認種類。 順時埔農作地農藥使用量大，未來若能朝有機農法將對於大漢溪水質與周邊生態具有重大正面效益。但有機農業認證程序相當耗時繁瑣，建議應先已無毒農業或友善農業之綠保標章，為先期之目標。 未來如有相關計畫，調查團隊願意提供相關生物與生態資料，協助農業轉型。

6. 紅胸隱翅蟲(<i>paederus fuscipes</i>)中文名稱確認?綠翅蟻形隱翅蟲?	已依委員建議,修改中文名稱。P41
---	-------------------

三、梁榮元

委員意見	意見回覆
1. 請加強文字編排及內容核校。如 P.5 最後一行(表)缺 2-1、P.10 三.植物調查「一」、全區植物名錄…應改為「1」、P14 文字最後一行「(表 5-1)」應改為「(表 5-1-1)」…等等。	以上以依委員提醒,修正完成。 P.5、P.10、P.14
2. 請加強說明本計畫進行第二階段生態調查盤點及監測時,是否有發現生態異常?並研擬提出可行之因應對策? (P.52-53 潛知危機與對策)如「3.月眉圳:月眉圳沿溝已完成水泥步道建設,由於原本水流速快,蛙類與蜻蜓目狀況不佳,因此影響相對較小,暫無危機」…等內容,文字表達不清。P 53	第二階段生態調查盤點及監測時,並無生態異常狀況出現。 僅月眉圳支流,增加水泥步道;步道施工由順時埔至崖邊,目前僅初步開路,並無大型施作。 文字表達不清之處,已經修正。P.58
3. 本計畫的耆老口述訪談…等,仍未見相關紀錄。	人文調查配合耆老口述整合已補充於 P.162-172

四、蘇麗杏

委員意見	意見回覆
1. 本案應視為一個整體,請合併第一階段及第二階段報告,並依委員建議補充人文部分資訊。	依委員意見,已經合併,並增修部分內容。P.12
2. 有關生態情報圖,請依會議討論參考農委會水保局的生態情報圖,並分別繪製調查研究使用的生態情報圖(棲地小使用不同比例繪製),另依季節製作解說式的生態情報圖初稿,俟第三階段工作會議與館方討論後繪製為正式版本。	農委會水保局的生態情報圖應用尺度與方法,與本案不同。該圖採用衛星定位稀有大型物種,石虎、麝香貓等,以紅外線自動相機位置,設為定位點。 本案調查物種類群眾多,而且尺度較小,動物具有移動能力,因此以動物出現位置之微棲地,劃設可能出現範圍,而非點位。 未來有任何開發行為,只要能避開劃設的物種為棲地或生態熱點,即可避

	免負面之影響。 季節解說式生態情報圖，已經繪製初稿。
3. 調查資料請加註年份，並務必修正版面編排對齊及錯字。	已經加註年份，修訂相關文字錯誤以及編排之錯誤。
4. 本案除運用於光環境，亦可供大溪相關規劃建設參考，例如本府風管處目前正在施工的順時埔步道，惟目前現有資訊不足，請務必補充加強耆老口述及文獻資料等。	順時埔步道目前僅整理出路基，由於路線沿農作地既有路跡以及草地開設，目前對於生態影響並不明顯。 後續步道硬體實際施工，產生的衝擊性較大，相關建議以撰寫於潛知危機對策中。P.78-81

附錄四、期初審查委員建議與回覆：

一、 林委員寶秀：

委員意見	意見回覆
1. 需檢附前期會議建議及意見處理情形對照表，以利審查。	1.依委員建議於修訂版補充。P128-134
2. 本案調查分區含中正公園等4區，請敘明增加調查分區範圍圖，以及穿越線（含不同物種調查樣線）。	2.依委員建議於修訂版補充說明。P3,圖2-1 調查樣線分區圖
3. 調查時段請補充標註。	3.依委員建議於修訂版中，標註每一種物種調查時間。P14、16、25、28、29、33 調查日期與時間。
4. 為利後續相關計畫規劃設計之參考應用： (1)物種出現(觀測)點位請標註。 (2)人類使用對物種影響的整體說明，計畫範圍內易受影響的物種及影響的型態？	4. (1) 鳥類、蝴蝶、蜻蜓等種類，移動能力強、範圍廣，無法標註。兩生類、爬行類可以標註分布熱點。P64-77 (2)感謝委員建議，將於期末報告，就完整調查一併考量，再行補充。
5. 生態情報圖補充（備註：107年10月17日桃市木博總字第1070003617號函同意生態情報圖改列於第二階段完成繪製）。	5.由於調查目前僅有兩季，繪製生態情報圖，無法有效涵蓋整年度或易形成季節間生物物種出現差異，產生之誤差，因此於工作計畫審查會議中提出，將本工作項目移至第二階段完成。
6. 耆老口述訪談及居民史部分請補充。	6.已用附錄方式提供附錄六，P162-172

二、 黃委員基森：

1. 和光有關的物種(例如甲蟲、蛾類、螢火蟲等)加強調查/監測。	1.與光有關係的物種，除了兩生類、爬行類、夜行性鳥類已經調查，此外，主要是夜行性昆蟲。 夜行性昆蟲主要活動高峰於夏季，原本就設定於第二階段調查，因此將於第二階段完成本項作業。
----------------------------------	--

2. 光對動物行為改變 (P38) 能引用文獻說明或討論。	2. 依委員建議增列相關文獻。P119-121
3. 燈光設置常見為增設燈光罩，可補充說明。	3. 依委員建議，增列相關說明遮光罩。P63
4. 人文研究建議蒐集實際案例說明或討論。	4. 依委員建議，已經增加補充相關內容。P82-84
5. 請就工作調查內容分段成果補充說明，並就第一階段三項成果補充。	5. 人文部分已補充，包含中正公園及周邊歷史建物之相關歷史文獻資料，以及耆老訪談。P85-115, 附錄六、P162-172
6. 哺乳類是否有蝙蝠、昆蟲或虎頭蜂等；另赤腹松鼠民眾接受性？	6. 蝙蝠目前並無紀錄，但推測應有東亞家蝠；調查範圍內目前並無虎頭蜂分布。 赤腹松鼠在臺灣分布廣泛，包含許多都市公園、校園，許多區域都有民眾餵食之情形，其中臺北植物園已經歷有告示牌嚴禁餵食，大安森林公園等處也有志工卻組民眾餵食。中正公園赤腹松鼠數量多，但目前未發現民眾餵食之情形，目前已記錄於公園及周邊，赤腹松鼠食用茄冬、白匏仔、樟樹及桑科榕屬果實。P18

三、 梁委員榮元：

1. 請加強報告文字編排及內容核校。	1. 感謝委員建議，將再次仔細核對內容與校訂。
2. 本計畫重點除人文蒐集、生態資源盤點外，對於夜間照明改善對策應有所著墨，生態調查如何應用在照明改善。	2. 生態調查預計於夏季，進行昆蟲燈光誘集，可以明確了解本區域夜行性昆蟲種類，並依這些昆蟲特性，再進行光環境營造，可能對於這些種類影響之情形，並提出改善或調整方案。 目前就光環境規劃，已提出遮光罩限縮照明範圍、光照時間縮短等方案，可減少夜行性動物受到影響的時間與範圍。P59-63
3. 有關月眉圳等水圳之歷史、人文資料，建議拜會桃園水利會大溪工作站。	3. 正在進行連絡事宜，後續列於第二階段工作繼續執行。

四、 陳館長倩慧：

1. 本案納入水圳區域之人文、歷史與生態，因衡量整個區域順時埔與月眉地區水圳是相互連動，故增加月眉地區水圳部分，讓整體調查更為完整，並整理該水圳的人文內涵及使用狀況，與其他區域水圳的差異價值，因須增加調查範圍（納入月眉地區）有增加費用、變更契約需求，則再向本館提出研議。	感謝館方，另擇期於工作會議中，與館方協商增加工作項目，相關費用增加調整事宜。
2. 期透過本案調查內容增加本館導覽深度，例如公園裡的老樹與興建背景、歷史脈絡、人文故事特色地景應補充相關內容（目前僅有生態分析）；影像記錄請多增加生態介紹，呈現本案核心的生態議題，進而針對中正公園如何保存提供建議，可納入對於民眾的教育中。	2.老樹相關資料，將繼續蒐集充實，未來增列於解說人員續練內容以及相關文告中。P45-49 影像紀錄增加更多生物、生態與環境內容，並於第二階段剪接成為可供撥放之短片。提供民眾中正公園及周邊更豐富的生態知識與內容。
3. 第二階段期中報告為 7 月 31 日，建議 5、6 月間邀風景管理處召開工作會議，進行本案成果交流。	3.依委員建議，工作團隊盡力配合工作會議之參與。

附錄五、期初報告書面審查紀錄

一、林委員寶秀

委員意見	意見回覆
1. 意見回覆需標示頁碼，供檢視是否修改與調整 P83-89。	以依委員建議標示。
2. 動物調查計畫 (P6)、調查樣線分區圖 (P3)、調查結果 (P17) 還是對不起來，例如哺乳類 2 條樣線 (P6) 4 條變 3 條 (P17)，又鳥類穿越線至少 500M，到底調查路線在哪？	依委員意見修正完畢，P6-9。 另外標明於圖 2-1 調查樣區路線圖。P 3。
3. 標注調查日期非只 8 月底、10 月中旬等方式帶過	依委員意見修正，分別為 P18、19、25、27、28、31 調查日期與時間。
4. P20 大冠鷲...本區留鳥，會議中已討論，非本計畫範圍內請確實更正	大冠鷲為臺灣地區留鳥，所指為非遷移性鳥類，不具有遷移行為，因此仍標註為「留鳥」。 調查區具有穩定少量活動記錄，區內森林面積狹小，而且緊鄰人類活動區域，因此大冠鷲並未在本區築巢。
5. P20、21、22 未標示觀測隻數	已修訂，補充總記錄數量，由於維多次調查總和，以「隻次」標明。 P16-24
6. 人文調查部份，請補充訪談對象、人數、訪談大綱、訪談結果請彙整於報告書正文中。	依委員意見修正與補充。 P82-116、162-172

二、黃委員基森

委員意見	意見回覆
1. 目錄頁排版請於期末成果進行調整或修正(包括頁次等)。另請分章節撰寫，其中「柒」，請調整為「期中/末成果」，再依工作項目分節論述。	以依委員建議標示。

三、梁委員榮元

委員意見	意見回覆
1. 部分文字編排仍有缺失（如 P34-P35 之表頭應置於表之最前頭...等），建議後續能加強核校，以確保報告之品質。	已依委員建議修正完成。 與期初報告不同，目前無此項目。
2. 表格若能容納至一頁，建議不要分頁。如表 5-2（P20-P21），且應為表 5-3、表 5-3（P21-P22），且應為表 5-4、表 5-5（P23-P24），且應為表 5-5、表 5-8（P26-P27），且應為表 5-9、表 5-10（P28-P29），且應為表 5-11、表 5-12（P30-P31），且應為表 5-13	已依委員建議修正完成。 期中報告與期初報告不同，無左列情形。

四、陳館長倩慧

委員意見	意見回覆
1. 請補強地方耆老訪談及相資料收集分析。	已依館長建議增列完成。增列部分於 P4162-172

附錄六、工作計畫書審查意見與回覆

一、林委員寶秀

委員意見	意見回覆
1. 團隊對本案工作內容的理解，與需求說明書不盡相同，請將需求說明書相關內容納入報告書中。	已依據建議調整，並納入報告書中。
2. 本次為服務實施計畫書審查，但服務實施計畫書內容並未提出詳細的實施計畫，目前計畫書內容與提案階段差異不大。如：遠紅外線自動相機架設地點?數量?P.7 兩生類偏好之微棲地環境進行較長時間詳細調查，然而確切會在哪?田野工作訪談，訪談與紀錄方式為何?	紅外線相機，目前仍未有適合之架設地點，專案執行中至少會架設一台。 兩生類微棲地，以中正公園潮濕環境，月眉圳、周邊水田為加強調查區。 田野工作訪談，將先整理館方提供資料，再篩選對象，並洽館方協調與協助，再進行訪談。
3. 另外，執行過程預期是否遭遇阻礙?是否需要行政協助?又工作項目期程是否需要調整(夜間燈光建議是否也為本案工作?若是，是否移至年度調查完再提出)。	行政協助已經與館方協調，另外夜間燈光建議，會增列相關調查，併入資源調查，同時討論燈光可能影響範圍與狀況。
4. 請參照相關計畫書式進行撰寫。工作項目需與合約相符，以便檢驗是否進行合約要求的工作要求。P.3(目前內容難以查核)。	已將調查工作執行區域標定範圍。
5. 調查基地需明確界定確切的範圍。P.2	已將調查工作執行區域標定範圍。
6. 本基地已有相關文獻資料，應在調查計畫擬定與執行前，完整蒐集作為調查計畫擬定之基礎。(工作需求說明書，要求蒐集既有生態相關文獻繪製調查範圍生態情報圖)	由於區域內相關資料缺乏，已經洽大溪鎮公所相關人員詢問中，同時擴大資料搜尋範圍，以增加文獻參考範圍。於期中報告撰寫時，同時參考並列入。
7. 各項動物調查，是否都是採用同樣的樣區與樣線?	各類群動物調查，採相同穿越線。為兩生類、蜻蜓目，將加強水域周邊之調查時間。
8. 群落如何界定?P.9	由於本案調查樣區面積小，多數類群動物移動能力不同，而且可能超過範圍，因此依據類群分項討論。

9. 條件列入名錄?胸徑多大喬木列入...)	林務局於 97 年度建立珍貴樹木管理操作系統，由縣市政府登錄轄內老樹基本資料。老樹須符合 1990 年臺灣省政府農林廳所訂的標準：(1) 胸高直徑 1.5 公尺 (胸圍 4.7 公尺) 以上；(2) 樹齡 100 年以上；(3) 特殊或具區域代表性之樹種；或符合各縣市政府所訂標準之樹木。 目前登錄列管樹木數量前三名的樹種分別為榕樹、樟樹、茄冬。目前這三種樹木中正公園皆有分布，優先列入清查對象。另外，2018 年 6 月，《桃園市樹木保護自治條例》：受保護樹木的樹齡訂為 50 年，樹齡 50 年以上，樹胸高闊葉樹達 0.8 公尺以上或胸高樹圍 2.5 公尺以上；針葉樹部分則為 0.6 公尺或胸高樹圍達 1.8 公尺以上，樹冠投影面積達 300 平方公尺。
10.最終結果建議將物種分布圖面化(mapping 方便管理設計應用端使用)。	依據委員建議，再與館方商討最後呈現方式。
11.工作會議 1 次、2 場志工導覽員，這些工作對象是誰?如何招募?	以目前館方已經招募，以既有志工為主。
12.預計各次調查，標註於工作進度表。	已經列入工作項目與時程。
13.光環境期程，計畫內容?本案如何配合?建議針對相關計畫，辦理工作會議。	本團隊已派員參與光環境改善計畫相關會議，調查期間掌握相關狀況，並隨時回應與協助該計畫執行。

二、黃委員宏斌

委員意見	意見回覆
1. 建議具體說明文史、動植物生態的盤點做法，以及生態情報圖的雛形。	完成整年度資源調查，再依據各類群生物調查結果，撰寫整體生態解說文稿與生態情報圖。
2. 建議將動植物生態，以及文史資源結合起來，以動物之棲息、覓食、繁衍和避難觀點討論本計畫調查	資源調查結果，再加上文獻以及訪談，併入地區性與生物資源之關係。 未來步道相關建設，團隊派員協助會勘，

區內的動植物密度、歧異度和均勻度指數代表意義，並做建議未來棲地復原或營造作法。	若有實際需求，可協助建議未來棲地復原或營造作法。
3. 鳥類調查建議依留鳥、候鳥分類，並和附近的猛禽保育區作關聯性討論。	依據季節時序調查，可知各種鳥類之遷徙、居留狀況。 另外，國內相關法規並無猛禽保育區之項目。國內目前相關法規包含自然保留區（文化資產保存法）、野生動物保護區（野生動物保育法）、自然保護區（森林法）、國家公園（國家公園法）。 惟以上相關區域，皆與本調查樣區距離太遠，動物相關活動交流可能性極低。
4. 建議蒐集本計畫區周邊已有的生態調查資料，並做比對評斷。	已洽詢大溪鎮公所，並無相關資料。因此擴充至周邊其他區域之相關調查文獻收集。包含大漢溪中、上游一代相關資訊。
5. 建議增加本計畫區夜行動物的生態調查	已經加入調查執行內容。
6. 調查期間除依日、夜間區分外，建議依動物之行為(覓食、求偶...等)再予以選擇調查時間。	資源調查，將以各季節各類群動物的實際狀況，進行調查。同時也能依據調查資料顯示出，不同季節動物種類組成變化與族群的變化等資料。
7. 動植物生態調查盤點建議將強勢外來物種區分出來。	外來種、入侵種，將依據農委會相關規定以及中央研究院生物多樣性中心，臺灣入侵生物資訊網之相關規定，報各書獨立整理篇章討論。
8. 文史調查建議主要聚焦在各時期的產業發展和經營方式對動植物生態的影響。	目前仍然缺乏地區性相關文獻，將過大搜尋範圍，另與當地居民訪談，產也發展與野生動物關係。
9. 解說文稿建議依不同學習階段分別撰寫。	資源盤點調查結束後，資料整理完畢，於工作會議與館方商討呈現架構、方式與相關細節。

三、黃委員基森

委員意見	意見回覆
1. 基本資料建立與生物資源盤點：本研究可先就本館園區既有物種先蒐集資料再補以生態調查，以建立完整的資料庫。	已洽詢大溪鎮公所，並無相關資料。因此擴充至周邊其他區域之相關調查文獻收集。
2. 蒐集光害對生物影響之文獻與案例。	已經收集中，預計列入期中報告之文獻。
3. 物種組成除歧異度及均勻度指數外，是否有其他光度對單一物種有影響之密度或指數之參考文獻。	目前資料收集中，預計列入期中報告。
4. 就對光有影響(驅趕或誘引)之物種進行調查外，也能探討這些物種之季節消長變化。	中正公園燈光設置區域，進行相關調查記錄。
5. 調查物種之棲息地或寄主植物範圍配合 GPS 定位，以利燈光設置。	在燈光可能設置空間，進行相關記錄。
6. 解說之內容、文字大小、圖案、高度、材質和位置配合地形地物進行考量。	依委員建議設計，再與館方業務單位商討相關需求。
7. 光對有害生物或底棲生物的影響也可納入調查，例如荔枝椿象、小黑蚊、搖蚊、水蚤等	依委員建議，盡量納入相關調查，並予以記錄。
8. 甲蟲除夜間外，輔以日間調查？	日間昆蟲調查，也併入其他昆蟲種類名錄，包含甲蟲（鞘翅目）。

四、陳委員佩歆：

委員意見	意見回覆
中正公園值得保護之老樹的資料整理(蒐集資料及評估對象)。	植物調查時，優先記錄、評估此區域老樹資料，並整理之前相關文獻資料。
氣候狀況的搭配記錄。	調查時期同時記錄天候狀況，並參照中央氣象局登錄資料。
博物館+生態 (1)公共資產保存(珍稀+悠久 ex：老	(1)老樹與相關自然環境，記錄、保存與解說資料建置

樹) (2)教育性(內容建置+推廣型態) (3)人和自然關係→在地知識)	(2)整理以上相關資料，系統化、表格化，轉化為相關解說教材。 (3)整理地區居民與自然環境相關知識與應用文獻與資料。
1. 人文調查部分，進行方式，已有資料，待補資料。預定口述訪談名單?	資料整理中，以從業務單位取得部分資料，資料整理分析中。 預定口訪名單，會事先與顧單位接洽、詢問，取得同意後再進行，以避免打擾口訪對象。
2. 影像共用部分請業務單位確認契約書之相關規定，本公益性開放利用。	影像共用，依據館方規定辦理。
3. 生態情報圖履約期程應配合實際調查期程適度調整	生態情報圖，配合期程進行調整。

附錄七、各類動物名錄

一. 哺乳動物名錄

科名	中文名	學名	特有性	中正公園	順時埔	月眉圳	總計
尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>		0	3	0	3
鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>		0	2	0	2
松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	特亞	47	7	0	54
靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>	特亞	1	0	0	1
種類數				1	3	0	4
個體數				48	12	0	60

二. 鳥類名錄

科名	中文名	學名	特 性	有 等級	保 育 中正公園/ 崖邊	順時埔	月眉圳	大漢溪	總計
雁鴨科	花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>			0	0	0	35	35
雁鴨科	尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>			0	0	0	1	1
雉科	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	特		0	0	0	2	2
鷺科	黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>			0	0	0	1	1
鷺科	栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>			0	0	0	1	1
鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>			0	0	0	11	11
鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>			0	0	0	17	17
鷺科	中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>			0	0	1	1	2
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>			0	8	3	67	78
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>			0	93	8	18	119
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>			0	0	2	27	29
鶚科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>		II	0	0	0	1	1
鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>		II			*		*
鷹科	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	特亞	II	1	4	0	2	7
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	特亞	II	2	0	0	1	3
鷹科	黑鳶	<i>Milvus migrans</i>		II	0	1	0	1	2
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			0	4	1	0	5
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			0	5	0	11	16

科名	中文名	學名	特 性	有 保 育 中 正 公 園/ 順 時 埔	月 眉 圳	大 漢 溪	總 計
秧雞科	白冠雞	<i>Fulica atra</i>		0	0	0	1
鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>		0	2	0	2
彩鷸科	彩鷸	<i>Rostratula benghalensis</i>	II		*		*
鷸科	磯鷸	<i>Actitis hypoleucos</i>		0	3	4	11
鷸科	白腰草鷸	<i>Tringa ochropus</i>		0	1	2	3
鷸科	青足鷸	<i>Tringa nebularia</i>		0	1	0	1
鷸科	田鷸	<i>Gallinago gallinago</i>		0	2	1	3
鳩鵲科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	特亞	34	6	0	46
鳩鵲科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>		0	51	2	59
鳩鵲科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>		15	17	0	32
鴟鵂科	領角鴟	<i>Otus lettia</i>	特亞 II	4	0	0	4
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特亞	16	4	0	24
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>		0	1	2	7
鬚鴛科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	特	69	11	0	80
隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	II		*		*
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III	0	3	0	3
伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>		0	7	0	7
綠鵒科	綠畫眉	<i>Erpornis zantholeuca</i>		2	0	0	2
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特亞	21	19	3	43
王鵲科	黑枕藍鵲	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞	9	1	0	10
鴉科	臺灣藍鵲	<i>Urocissa caerulea</i>	特 III	2	4	0	6

科名	中文名	學名	特 性	有 等級	保 育 中正公園/ 崖邊	順時埔	月眉圳	大漢溪	總計
鴉科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	特亞		62	13	0	0	75
鴉科	喜鵲	<i>Pica pica</i>			13	3	1	2	19
鴉科	巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>			0	0	0	8	8
燕科	灰沙燕	<i>Riparia riparia</i>			0	0	0	0	0
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			58	84	6	28	176
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			4	2	0	0	6
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>			7	4	0	5	16
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞		209	184	0	0	393
鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	特亞		106	18	0	0	124
柳鶯科	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>			3	0	0	0	3
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>			0	1	0	0	1
扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>			1	17	0	0	18
扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata</i>	特亞		0	31	3	0	34
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			156	46	0	0	202
畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	特亞		10	3	0	0	13
畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	特		8	10	0	0	18
噪眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	特		21	7	0	0	28
鶇科	鉛色水鶇	<i>Phoenicurus fuliginosus</i>	特亞	III	0	0	0	1	1
鶇科	白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>			2	0	0	0	2
鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>			0	1	0	0	1
鶇科	斑點鶇	<i>Turdus eunomus</i>			0	1	0	0	1

科名	中文名	學名	特 性	有 等 級	育 中 正 公 園/ 崖 邊	順 時 埔	月 眉 圳	大 漢 溪	總 計
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			13	20	1	4	38
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			16	45	2	6	69
八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	特 亞	II	2	2	2	4	10
鵲鴝科	東方黃鵲鴝	<i>Motacilla tschutschensis</i>			0	10	7	0	17
鵲鴝科	灰鵲鴝	<i>Motacilla cinerea</i>			0	2	0	0	2
鵲鴝科	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>			0	1	1	3	5
鵲鴝科	樹鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>			1	0	0	0	1
鵲鴝科	赤喉鵲	<i>Anthus cervinus</i>			0	2	0	0	2
鷓鴣科	黑臉鷓	<i>Emberiza spodocephala</i>			0	4	0	0	4
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			56	324	30	0	410
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			0	18	0	0	18
種類數					30	48	20	32	68
個體數					923	1101	82	285	2391

* 鳥類正式調查中未出現，於其他調查時間觀察之種類

鳥類名錄依據中華民國野鳥學會鳥類名錄審查委員會 2017 年版暨 2019 年修

三. 爬行類名錄

科名	中文名	學名	特 性	有保 育等 級	中 正 公 園/崖邊	順時 埔	月 眉 圳	總計
飛蜥科	黃口攀蜥	<i>Japalura polygonata xanthostoma</i>			13	1	0	14
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	特		6	0	0	6
黃領蛇科	紅斑蛇	<i>Lycodon rufozonatus</i>			1	0	0	1
黃領蛇科	草花蛇	<i>Xenochrophis piscator</i>			0	1	0	1
蝙蝠蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>		III	1	0	0	1
壁虎科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>			5	2	0	7
壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			22	3	0	25
正蜥科	翠斑草蜥	<i>Takydromus viridipunctatus</i>	特		0	1	1	2
石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>			0	1	0	1
石龍子科	臺灣滑蜥	<i>Scincella formosensis</i>	特		1	0	0	1
石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>			4	0	0	4
蝮蛇科	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>			1	0	0	1
種類數					9	6	1	13
個體數					54	9	1	64

四. 兩生類名錄

科名	中文名	學名	特有性	保 育 中 正 公 等級 園/崖邊	順時埔	月眉圳	總計	
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			21	4	8	33
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya kawamurai</i>			7	58	23	88
叉舌蛙科	虎皮蛙	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>			0	1	0	1
叉舌蛙科	福建大頭蛙	<i>Limnonectes fujianensis</i>			0	10	0	10
狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			2	7	0	9
赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>			0	4	0	4
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			40	19	6	65
樹蛙科	日本樹蛙	<i>Buergeria japonica</i>			1	0	0	1
樹蛙科	褐樹蛙	<i>Buergeria robusta</i>	特		0	1	0	1
樹蛙科	面天樹蛙	<i>Kurixalus idiootocus</i>	特		11	11	0	22
樹蛙科	布氏樹蛙	<i>Polypedates braueri</i>			2	0	0	2
樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	外		3	0	0	3
樹蛙科	臺北樹蛙	<i>Rhacophorus taipeianus</i>	特	III	1	0	0	1
種類數					9	9	3	13
個體數					88	115	37	240

五. 蜻蛉目名錄

科名	中文名	學名	特 性	有 園	中正 崖邊	順時埔	月眉圳	總計
晏蜓科	碧翠晏蜓	<i>Anaciaeschna jaspidea</i>		0		1	0	1
細蟪科	白粉細蟪	<i>Agriocnemis femina oryzae</i>		0		2	0	2
細蟪科	紅腹細蟪	<i>Ceriagrion auranticum ryukyuanum</i>		10		7	2	19
細蟪科	昧影細蟪	<i>Ceriagrion fallax fallax</i>		1		2	0	3
細蟪科	青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>		2		39	1	42
細蟪科	弓背細蟪	<i>Pseudagrion pilidorsum pilidorsum</i>		0		2	1	3
幽蟪科	短腹幽蟪	<i>Euphaea formosa</i>	特	11		7	7	25
春蜓科	粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>		0		2	1	3
春蜓科	紹德春蜓 嘉義亞種	<i>Leptogomphus sauteri formosanus</i>	特亞	1		0	0	1
蜻蜓科	粗腰蜻蜓	<i>Acisoma panorpoides panorpoides</i>		0		2	0	2
蜻蜓科	橙斑蜻蜓	<i>Brachydiplax chalybea flavovittata</i>		0		1	0	1
蜻蜓科	褐斑蜻蜓	<i>Brachythemis contaminata</i>		0		3	0	3
蜻蜓科	猩紅蜻蜓	<i>Crocothemis servilia servilia</i>		0		10	3	13
蜻蜓科	侏儒蜻蜓	<i>Diplacodes trivialis</i>		0		24	0	24
蜻蜓科	硃紅蜻蜓	<i>Hydrobasileus croceus</i>		0		4	0	4
蜻蜓科	善變蜻蜓	<i>Neurothemis ramburii</i>		0		5	6	11
蜻蜓科	金黃蜻蜓	<i>Orthetrum glaucum</i>		1		3	0	4
蜻蜓科	呂宋蜻蜓	<i>Orthetrum luzonicum</i>		0		3	0	3
蜻蜓科	霜白蜻蜓 中印亞種	<i>Orthetrum pruinsum neglectum</i>		8		19	15	42
蜻蜓科	杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina sabina</i>		9		214	15	238
蜻蜓科	鼎脈蜻蜓	<i>Orthetrum triangulare</i>		3		16	3	22
蜻蜓科	薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>		27		65	0	92
蜻蜓科	黃紉蜻蜓	<i>Pseudothemis zonata</i>		0		2	1	3
蜻蜓科	彩裳蜻蜓	<i>Rhyothemis variegata arria</i>		4		8	0	12
蜻蜓科	大華蜻蜓	<i>Tramea virginia</i>		0		4	0	4
蜻蜓科	紫紅蜻蜓	<i>Trithemis aurora</i>		0		1	1	2
蜻蜓科	樂仙蜻蜓	<i>Trithemis festiva</i>		0		3	1	4
蜻蜓科	纖腰蜻蜓	<i>Zyxomma petiolatum</i>		2		0	0	2
琵蟪科	脛蹠琵蟪	<i>Copera marginipes</i>		5		11	1	17
種類數				13		27	14	29
個體數				84		460	58	602

六. 蝴蝶名錄

科名	中文名	學名	特有性	中正公園 崖邊	順時埔	月眉圳	總計
弄蝶科	玉帶弄蝶	<i>Daimio tethys niitakana</i>		0	2	0	2
弄蝶科	黃星弄蝶	<i>Ampittia virgata myakei</i>		0	1	0	1
弄蝶科	薑弄蝶	<i>Udaspes folus</i>		1	0	0	1
弄蝶科	黑星弄蝶	<i>Suastus gremius</i>		1	1	0	2
弄蝶科	寬邊橙斑弄蝶	<i>Telicota ohara formosanus</i>		1	2	0	3
弄蝶科	竹橙斑弄蝶	<i>Teliicota bambusae horisha</i>		0	2	0	2
弄蝶科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnarra</i>		0	5	0	5
鳳蝶科	日本虎鳳蝶	<i>Leuhdorfia japonica formosana</i>		0	0	0	0
鳳蝶科	多姿麝鳳蝶	<i>Byasa polyeuctes termessus</i>		0	1	0	1
鳳蝶科	紅珠鳳蝶	<i>Pachliopta aristolochiae interposita</i>		1	0	0	1
鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>		26	20	2	48
鳳蝶科	花鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>		0	2	0	2
鳳蝶科	柑橘鳳蝶	<i>Papilio xuthus</i>		0	6	1	7
鳳蝶科	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>		6	1	0	7
鳳蝶科	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor</i>		20	1	0	21
鳳蝶科	白紋鳳蝶	<i>Papilio helenus fortunius</i>		1	0	0	1
鳳蝶科	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>		4	2	0	6
鳳蝶科	翠鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>		1	2	0	3
鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	<i>Papilio paris nakaharai</i>		1	2	0	3
粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>		55	199	44	298
粉蝶科	緣點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>		7	14	0	21
粉蝶科	異色尖粉蝶	<i>Appias lyncida eleonora</i>		1	0	0	1
粉蝶科	細波遷粉蝶	<i>Catopsilia pyranthe</i>		0	4	0	4
粉蝶科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>		1	2	0	3
粉蝶科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>		37	48	9	94
粉蝶科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>		9	2	0	11
灰蝶科	銀灰蝶	<i>Curtis acuta formosana</i>		0	1	0	1
灰蝶科	紫日灰蝶	<i>Heliophorus ila matsumuray</i>		1	0	0	1
灰蝶科	大娜波灰蝶	<i>Nacaduba kurava therasia</i>		2	0	0	2
灰蝶科	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>		40	17	0	57
灰蝶科	淡青雅波灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>		7	2	0	9
灰蝶科	青珈波灰蝶	<i>Catochrysops panormus exiguus</i>		2	0	0	2

科名	中文名	學名	特有性	中正公園 崖邊	順時埔	月眉圳	總計
灰蝶科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>		1	16	0	17
灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>		16	17	0	33
灰蝶科	黑星灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>		6	2	0	8
蛱蝶科	虎斑蝶	<i>Danaus genutia</i>		3	3	0	6
蛱蝶科	金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>		0	4	0	4
蛱蝶科	淡紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i>		1	0	0	1
蛱蝶科	小紋青斑蝶	<i>Tirumala septentrionis</i>		1	3	0	4
蛱蝶科	絹斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>		0	3	0	3
蛱蝶科	斯氏絹斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>		0	5	0	5
蛱蝶科	大絹斑蝶	<i>Parantica sita nipponica</i>		1	0	0	1
蛱蝶科	旖斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>		1	2	0	3
蛱蝶科	異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>		1	0	1	2
蛱蝶科	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>		11	11	0	22
蛱蝶科	斐豹蛱蝶	<i>Argyreus hyperbius</i>		0	1	0	1
蛱蝶科	黃襟蛱蝶	<i>Cupha erymanthis</i>		1	0	0	1
蛱蝶科	眼蛱蝶	<i>Junonia almana</i>		0	21	0	21
蛱蝶科	鱗紋眼蛱蝶	<i>Junonia lemonias aenaria</i>		0	1	0	1
蛱蝶科	黃鈎蛱蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>		0	5	1	6
蛱蝶科	散紋盛蛱蝶	<i>Symbrenthia lilaia formosaus</i>		1	2	0	3
蛱蝶科	雌擬幻蛱蝶	<i>Hypolimnias misippus</i>		0	1	0	1
蛱蝶科	幻蛱蝶	<i>Hypolimnias bolina kezia</i>		1	11	0	12
蛱蝶科	豆環蛱蝶	<i>Neptis hylas lulculenta</i>		10	7	0	17
蛱蝶科	小環蛱蝶	<i>Neptis sappho formosana</i>		4	0	0	4
蛱蝶科	異紋帶蛱蝶	<i>Athyma selenophora laela</i>		2	2	0	4
蛱蝶科	雙色帶蛱蝶	<i>Athyma cama zoroastres</i>		1	0	0	1
蛱蝶科	網絲蛱蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>		7	6	0	13
蛱蝶科	方環蝶	<i>Discophora sondaica tulliana</i>		3	0	0	3
蛱蝶科	密紋波眼蝶	<i>Ypthima multistriata</i>		2	7	0	9
蛱蝶科	褐翅蔭眼蝶	<i>Neope muirheadi nagasawae</i>		1	0	0	1
蛱蝶科	眉眼蝶	<i>Mycalasis francisca formosana</i>		1	1	0	2
蛱蝶科	暮眼蝶	<i>Melanitis leda</i>		0	1	0	1
蛱蝶科	臺灣斑眼蝶	<i>Penthema formosanum</i>	特	2	2	0	4
蛱蝶科	藍紋鋸眼蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>		14	2	0	16
種類數				46	50	6	65
個體數				317	476	58	851

七. 夜間昆蟲燈光誘集調查昆蟲名錄

物種編號	目名	科名	中文名	拉丁學名 (科名)	特有性	第一次	第二次	備註
1	蜚蠊目	蜚蠊科	澳洲家蠊	<i>Periplaneta australasiae</i>		●		
2	蜚蠊目	姬蠊科	沈氏草蠊	<i>Sigmella schenklingi</i>		●	●	
3	蜚蠊目	木白蟻科	-	Kalotermitidae		●		
4	鞘翅目	長萼蟲科	-	<i>Dastarcus longulus</i>			●	
5	鞘翅目	步行蟲科	綠艷條紋步行蟲	<i>Calleida lepida</i>		●		
6	鞘翅目	步行蟲科	黃星步行蟲	<i>Chlaenius bioculatus</i>			●	
7	鞘翅目	步行蟲科	-	<i>Drypta lineola virgata</i>		●	●	
8	鞘翅目	步行蟲科	大牙步行蟲	<i>Harpalus sp.</i>		●		
9	鞘翅目	步行蟲科	-	<i>Lesticus sp.</i>			●	
10	鞘翅目	步行蟲科	-	<i>Ophionea indica</i>		●		
11	鞘翅目	步行蟲科	寬顎步行蟲	<i>Parena sp.</i>		●		
				<i>Priotyrranus closteroides</i>				
12	鞘翅目	天牛科	柑橘鋸天牛	<i>closteroides</i>			●	
13	鞘翅目	金花蟲科	深藍葉蚤	<i>Altica aenea</i>		●	●	
14	鞘翅目	金花蟲科	甘藷龜金花蟲	<i>Cassida circumdata</i>		●		
15	鞘翅目	金花蟲科	蓼絨螢金花蟲	<i>Galerucella grisea</i>		●	●	
16	鞘翅目	金花蟲科	黑條豆螢金花蟲	<i>Medythia suturalis</i>		●		
17	鞘翅目	金花蟲科	桉樹金花蟲	<i>Paropsis atomaria</i>	外	●		
18	鞘翅目	瓢蟲科	八斑盤瓢蟲	<i>Coelophora bowringii</i>		●		
19	鞘翅目	瓢蟲科	八條瓢蟲	<i>Harmonia octomaculata</i>		●	●	

物種編號	目名	科名	中文名	拉丁學名（科名）	特有性	第一次	第二次	備註
20	鞘翅目	瓢蟲科	橙瓢蟲	<i>Micraspis discolor</i>		●	●	
21	鞘翅目	瓢蟲科	龜紋瓢蟲	<i>Propylea japonica</i>		●		
22	鞘翅目	象鼻蟲科	-	Curculionidae			●	
23	鞘翅目	象鼻蟲科	-	<i>Eumyllocerus</i> sp.		●		
24	鞘翅目	龍蝨科	扁龍蝨	<i>Copelatus</i> sp.		●		
25	鞘翅目	龍蝨科	奄美多節龍蝨	<i>Hydroglyphus amamiensis</i>		●		
26	鞘翅目	叩頭蟲科	雙紋褐叩頭蟲	<i>Cryptalaus larvatus larvarus</i>		●	●	
27	鞘翅目	叩頭蟲科	-	Elateridae		●	●	
28	鞘翅目	長角泥蟲科	-	Elmidae			●	
29	鞘翅目	四節泥蟲科	-	<i>Heterocerus</i> sp.		●		
30	鞘翅目	牙蟲科	-	<i>Berosus</i> sp.		●	●	
31	鞘翅目	牙蟲科	姬牙蟲	<i>Sternolophus</i> sp.		●		
32	鞘翅目	鍬形蟲科	臺灣扁鍬形蟲	<i>Dorcus titanus sika</i>	特亞	●	●	
33	鞘翅目	紅螢科	-	Lycidae		●		
34	鞘翅目	花蚤科	-	Mordellidae		●		
35	鞘翅目	出尾蟲科	-	Nitidulidae			●	
36	鞘翅目	方胸龍蝨科	光澤方胸龍蝨	<i>Canthyrus nitidulus</i>		●		
37	鞘翅目	扁泥蟲科	-	Psephenidae			●	
38	鞘翅目	金龜子科	獨角仙	<i>Allomyrina dichotoma tunobosonis</i>		●		
39	鞘翅目	金龜子科	臺灣青銅金龜	<i>Anomala expansa expansa</i>		●	●	
40	鞘翅目	金龜子科	甘蔗金龜	<i>Apogonia</i> sp.		●	●	
41	鞘翅目	金龜子科	蜉金龜	<i>Ataenius</i> sp.			●	

物種編號	目名	科名	中文名	拉丁學名（科名）	特有性	第一次	第二次	備註
42	鞘翅目	金龜子科	微絨毛金龜	<i>Microserica</i> sp.		●		
43	鞘翅目	金龜子科	臺灣姬黑金龜	<i>Sophrops taiwana</i>	特有	●		
44	鞘翅目	圓花蚤科	-	Scirtidae			●	
45	鞘翅目	隱翅蟲科	綠翅蟻形隱翅蟲	<i>Paederus fuscipes</i>		●	●	
46	鞘翅目	隱翅蟲科	-	<i>Quedius</i> sp.		●	●	
47	鞘翅目	擬步行蟲科	擬迴木蟲	<i>Euhemicera</i> sp.			●	
48	鞘翅目	擬步行蟲科	匏胸擬步行蟲	<i>Uloma</i> sp.		●	●	
49	革翅目	蠼螋科	-	Forficulidae		●	●	
50	革翅目	小蠼螋科	-	Labiidae		●	●	
51	雙翅目	花蠅科	橫帶花蠅	<i>Anthomyia illocata</i>			●	
52	雙翅目	搖蚊科	-	Chironomidae		●	●	
53	雙翅目	蚊科	白線斑蚊	<i>Aedes albopictus</i>				*
54	雙翅目	蚊科	瘧蚊	<i>Anopheles</i> sp.		●		
55	雙翅目	亮大蚊科	朝大蚊	<i>Antocha</i> sp.		●	●	
56	雙翅目	亮大蚊科	祖大蚊	<i>Gnophomyia</i> sp.		●		
57	雙翅目	亮大蚊科	沼大蚊	<i>Helius</i> sp.			●	
58	雙翅目	亮大蚊科	池大蚊	<i>Limnophlia</i> sp.		●		
59	雙翅目	家蠅科	-	Mucidae		●		
60	雙翅目	廣口蠅科	-	<i>Elassogaster</i> sp.			●	
61	雙翅目	肉蠅科	-	Sarcophagidae			●	
62	雙翅目	黑翅蕈蚋科	-	Sciaridae		●		
63	雙翅目	食蚜蠅科	短刺蚜蠅	<i>Ischiodon scutellaris</i>			●	

物種編號	目名	科名	中文名	拉丁學名（科名）	特有性	第一次	第二次	備註
64	蜉蝣目	四節蜉科	-	Baetidae sp. 1		●		
65	蜉蝣目	四節蜉科	-	Baetidae sp. 2			●	
66	蜉蝣目	小蜉科	-	Ephemerellidae		●		
67	蜉蝣目	扁蜉科	-	Heptageniidae			●	
68	半翅目	蛛緣蝽科	禾蛛緣蝽	<i>Leptocorisa acuta</i>			●	
69	半翅目	常蚜科	-	Aphidae				
70	半翅目	負蝽科	負蝽	<i>Diplonychus</i> sp.			●	
71	半翅目	葉蟬科	大青葉蟬	<i>Cicadella viridis</i>		●		
72	半翅目	葉蟬科	白翅褐脈葉蟬	<i>Cofana spectra</i>		●	●	
73	半翅目	葉蟬科	-	<i>Draeculacephala</i> sp.		●	●	
74	半翅目	葉蟬科	電光紋葉蟬	<i>Recilia dorsalis</i>		●	●	
75	半翅目	菱飛蝨科	-	Cixiidae		●		
76	半翅目	緣蝽科	稻棘緣蝽	<i>Cletus punctiger</i>			●	
77	半翅目	緣蝽科	刺副黛緣蝽	<i>Paradasynus spinosus</i>			●	
78	半翅目	稻蝨科	褐飛蝨	<i>Nilaparvata</i> sp.		●	●	
79	半翅目	稻蝨科	白背飛蝨	<i>Sogatella furcifera</i>		●		
80	半翅目	角頂葉蟬科	黑條黑尾葉蟬	<i>Nephotettix apicalis</i>		●	●	
81	半翅目	角頂葉蟬科	偽黑尾葉蟬	<i>Nephotettix cincticeps</i>		●	●	
82	半翅目	象蠟蟬科	-	Dictyopharidae		●		
83	半翅目	大紅蝽科	突背斑紅蝽	<i>Physopelta gutta gutta</i>		●	●	
84	半翅目	大紅蝽科	東亞斑紅蝽	<i>Physopelta parviceps</i>		●	●	
85	半翅目	長蝽科	六斑微長蝽	<i>Botocudo formosanus</i>			●	

物種編號	目名	科名	中文名	拉丁學名（科名）	特有性	第一次	第二次	備註
86	半翅目	長蝽科	-	<i>Clerada</i> sp.		●		
87	半翅目	長蝽科	臺灣隆胸長蝽	<i>Eucosmetus formosus</i>		●	●	
88	半翅目	長蝽科	泡眼長蝽	<i>Germalus</i> sp.		●		
89	半翅目	長蝽科	紫黑刺脰長蝽	<i>Horridipamera nietneri</i>			●	
90	半翅目	長蝽科	淡翅迅足長蝽	<i>Metochus uniguttatus</i>			●	
91	半翅目	長蝽科	小黑毛肩長蝽	<i>Neolethaeus esakii</i>		●	●	
92	半翅目	長蝽科	小長蝽	<i>Nysius</i> sp.			●	
93	半翅目	長蝽科	鼓胸長蝽	<i>Pachybrachius</i> sp.			●	
94	半翅目	長蝽科	毛胸直鰓長蝽	<i>Pamerana scotti</i>		●	●	
95	半翅目	盲蝽科	后麗盲蝽	<i>Apolygus</i> sp.		●		
96	半翅目	盲蝽科	黑肩綠盔盲蝽	<i>Cyrtorhinus lividipennis</i>		●	●	
97	半翅目	盲蝽科	臺灣齒爪盲蝽	<i>Deraeocoris sauteri</i>	特有	●		
98	半翅目	盲蝽科	橫帶蟻葉盲蝽	<i>Hallodapus albofasciatus</i>		●	●	
99	半翅目	盲蝽科	竹盲蝽	<i>Mecistoscelsis scirtetoides</i>		●	●	
100	半翅目	盲蝽科	臺灣猥盲蝽	<i>Tinginotum formosanum</i>		●		
101	半翅目	盲蝽科	小赤鬚盲蝽	<i>Trigonotylus tenuis</i>			●	
102	半翅目	姬蝽科	平帶花姬蝽	<i>Prostemma fasciatum</i>		●		
103	半翅目	姬蝽科	脰狹姬蝽	<i>Stenonabis tibialis</i>	特有		●	
104	半翅目	蝽科	棕蝽	<i>Caystrus obscurus</i>		●	●	
105	半翅目	蝽科	褐翅蝽	<i>Halyomorpha halys</i>		●	●	
106	半翅目	蝽科	稻綠蝽	<i>Nezara viridula</i>			●	
107	半翅目	蝽科	渥蝽	<i>Ochrophara</i> sp.			●	

物種編號	目名	科名	中文名	拉丁學名（科名）	特有性	第一次	第二次	備註
108	半翅目	蝽科	小珀蝽	<i>Plautia splendens</i>			●	
109	半翅目	蝽科	稻黑蝽	<i>Scotinophara lurida</i>			●	
110	半翅目	獵蝽科	隸獵蝽	<i>Lestomerus</i> sp.			●	
111	半翅目	獵蝽科	新舟獵蝽	<i>Neostaccia</i> sp.		●		
112	半翅目	廣翅蠟蟬科	條紋廣翅蠟蟬	<i>Ricania simulans</i>		●		
113	半翅目	寬肩蝽科	道氏寬肩蝽	<i>Microvelia douglasi</i>		●		
114	膜翅目	蟻科	黃山蟻	<i>Paratrechina</i> sp.			●	
115	膜翅目	蟻科	棘山蟻	<i>Polyrhachis</i> sp.		●		
116	膜翅目	蟻科	偽毛山蟻	<i>Pseudolasius</i> sp.		●	●	
117	膜翅目	蟻科	皺家蟻	<i>Tetramorium</i> sp.		●		
118	膜翅目	姬蜂科	瘦姬蜂	<i>Ophion</i> sp.		●		
119	鱗翅目	蠶蛾科	野家蠶	<i>Bombyx mandarina formosana</i>	特亞		●	
120	鱗翅目	偽捲蛾科	土紋桑舞蛾	<i>Choreutis amethystodes</i>	特有	●		
121	鱗翅目	草螟科	火紅奇異野螟	<i>Aethaloessa calidalis tiphalis</i>			●	
122	鱗翅目	草螟科	值紋野螟	<i>Agrioglypta itysalis</i>		●		
123	鱗翅目	草螟科	黃緣野螟	<i>Cirrhochrista bracteolalis</i>			●	
124	鱗翅目	草螟科	稻縱捲葉野螟	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>		●	●	
125	鱗翅目	草螟科	-	<i>Herpetogramma cynarale</i>			●	
126	鱗翅目	草螟科	-	<i>Hydriris ornatalis</i>		●		
127	鱗翅目	草螟科	-	<i>Omiodes similis</i>			●	
128	鱗翅目	草螟科	絹鬚野螟	<i>Palpita</i> sp.			●	
129	鱗翅目	草螟科	綠絹野螟	<i>Parotis</i> sp.			●	

物種編號	目名	科名	中文名	拉丁學名（科名）	特有性	第一次	第二次	備註
130	鱗翅目	草螟科	-	<i>Pleuroptya deficiens</i>		●		
131	鱗翅目	草螟科	白禾螟蛾	<i>Scirpophaga</i> sp.		●	●	
132	鱗翅目	草螟科	甜菜白帶野螟	<i>Spoladea recurvalis</i>		●	●	
133	鱗翅目	草螟科	橙帶川水螟	<i>Strepsinoma croesusalis</i>			●	
134	鱗翅目	草螟科	臺灣捲葉野螟	<i>Syllepte taiwanalis</i>		●	●	
135	鱗翅目	草螟科	緬帶野螟	<i>Talanga sexpunctalis</i>	特有		●	
136	鱗翅目	裳蛾科	雙斑黃毒蛾	<i>Arna bipunctapex</i>			●	
137	鱗翅目	裳蛾科	橙褐毒蛾	<i>Aroa substrigosa</i>		●		
138	鱗翅目	裳蛾科	橙擬燈蛾	<i>Asota egens indica</i>			●	
139	鱗翅目	裳蛾科	長鬚夜蛾	<i>Bomolocha</i> sp.		●		
140	鱗翅目	裳蛾科	安土苔蛾	<i>Brunia antica</i>			●	
141	鱗翅目	裳蛾科	閃光苔蛾	<i>Chrysaeglia magnifica</i>			●	
142	鱗翅目	裳蛾科	黑條灰燈蛾	<i>Cretonotos gangis</i>			●	
143	鱗翅目	裳蛾科	八點灰燈蛾	<i>Cretonotos transiens vacillans</i>			●	
144	鱗翅目	裳蛾科	優雪苔蛾	<i>Cyana hamata hamata</i>		●	●	
145	鱗翅目	裳蛾科	黃毒蛾	<i>Euproctis</i> sp.		●		
146	鱗翅目	裳蛾科	臺灣黃毒蛾	<i>Euproctis taiwana</i>			●	
147	鱗翅目	裳蛾科	大斑苔蛾	<i>Garudinia bimaculata</i>		●	●	
148	鱗翅目	裳蛾科	波斑毒蛾	<i>Lymantria mathura subpallida</i>			●	
149	鱗翅目	裳蛾科	姬胡麻斑裳蛾	<i>Metaemene atrigutta</i>		●	●	
150	鱗翅目	裳蛾科	雙斑昏苔蛾	<i>Nudaria diaphanella</i>		●	●	
151	鱗翅目	裳蛾科	小白紋毒蛾	<i>Orgyia postica</i>		●	●	

物種編號	目名	科名	中文名	拉丁學名（科名）	特有性	第一次	第二次	備註
152	鱗翅目	裳蛾科	黑鬚污燈蛾	<i>Spilarctia tienmushana weneri</i>	特亞		●	
153	鱗翅目	裳蛾科	合裳蛾	<i>Sympis rufibasis</i>			●	
154	鱗翅目	尾夜蛾科	暗裙脊蕊夜蛾	<i>Lophoptera squammigera</i>			●	
155	鱗翅目	旋蛾科	-	Gelechiidae		●	●	
156	鱗翅目	尺蛾科	霜尺蛾	<i>Alcis</i> sp.			●	
157	鱗翅目	尺蛾科	卡小波尺蛾	<i>Calluga costalis</i>		●	●	
158	鱗翅目	尺蛾科	小四圈青尺蛾	<i>Comostola laesaria</i>		●		
159	鱗翅目	尺蛾科	雙前斑尾尺蛾	<i>Macaria abydata</i>			●	
160	鱗翅目	尺蛾科	白波姬尺蛾	<i>Scopula sybillaria</i>			●	
161	鱗翅目	尺蛾科	缺口姬尺蛾	<i>Traminda aventiaria</i>		●	●	
162	鱗翅目	夜蛾科	白條疏夜蛾	<i>Ctenoplusia albostrata</i>		●		
163	鱗翅目	夜蛾科	雙點鈔夜蛾	<i>Scriptoplusia nigriluna</i>		●		
164	鱗翅目	夜蛾科	斜紋夜蛾	<i>Spodoptera litura</i>		●	●	
165	鱗翅目	夜蛾科	掌夜蛾	<i>Tiracola plagiata</i>		●		
166	鱗翅目	舟蛾科	豹舟蛾	<i>Ramesa albistriga</i>			●	
167	鱗翅目	菜蛾科	小菜蛾	<i>Plutella xylostella</i>		●	●	
168	鱗翅目	羽蛾科	-	Pterophoridae		●		
169	鱗翅目	螟蛾科	斑螟蛾	<i>Addyeme inductalis</i>			●	
170	鱗翅目	螟蛾科	欖綠歧角螟	<i>Endotricha olivacealis</i>		●	●	
171	鱗翅目	天蛾科	平帶長喙天蛾	<i>Macroglossum corythus luteata</i>			●	
172	鱗翅目	天蛾科	構月天蛾	<i>Parum colligata</i>		●	●	
173	鱗翅目	捲蛾科	-	<i>Adoxophyes</i> sp.		●		

物種編號	目名	科名	中文名	拉丁學名（科名）	特有性	第一次	第二次	備註
174	鱗翅目	捲蛾科	-	<i>Archips</i> sp.			●	
175	鱗翅目	捲蛾科	-	<i>Loboschiza koenigana</i>			●	
176	鱗翅目	斑蛾科	重陽木螢斑蛾	<i>Histia flabellicornis ultima</i>	特亞			*
177	脈翅目	長角蛉科	褐頂蝶角蛉	<i>Ascalohybris subjacens</i>		●		
178	脈翅目	草蛉科	-	Chrysopidae		●	●	
179	脈翅目	螳蛉科	-	<i>Necyla formosana</i>		●		
180	蜻蜓目	細蟪科	青紋細蟪	<i>Ischnura senegalensis</i>		●		
181	蜻蜓目	蜻蜓科	侏儒蜻蜓	<i>Diplacodes trivialis</i>			●	
182	直翅目	蝗科	中華稻蝗	<i>Oxya chinensis</i>		●		
183	直翅目	蟋蟀科	頭蟋蟀	<i>Loxoblemmus</i> sp.		●	●	
184	直翅目	蟋蟀科	烏頭眉紋蟋蟀	<i>Teleogryllus occipitalis</i>		●	●	
185	直翅目	螻蛄科	東方螻蛄	<i>Gryllotalpa orientalis</i>		●	●	
186	直翅目	地蟋科	針蟋	<i>Dianemobius</i> sp.		●	●	
187	直翅目	菱蝗科	-	Tetrigidae sp. 1		●		
188	直翅目	菱蝗科	-	Tetrigidae sp. 2			●	
189	直翅目	蝻斯科	臺灣棘腳蜢	<i>Hexacentrus unicolor</i>			●	
190	直翅目	蚤蝗科	-	<i>Xya</i> sp.			●	
191	直翅目	草蟋科	墨蛉蟋	<i>Homoeoxipha</i> sp.		●	●	
192	直翅目	草蟋科	-	Trigonidiidae		●	●	
193	直翅目	草蟋科	草蟋	<i>Trigonidium</i> sp.		●	●	
194	毛翅目	瘤石蛾科	瘤石蛾	<i>Goera</i> sp.		●	●	
195	毛翅目	紋石蛾科	小紋石蛾	<i>Cheumatopsyche</i> sp.		●		

物種編號	目名	科名	中文名	拉丁學名（科名）	特有性	第一次	第二次	備註
196	毛翅目	指石蛾科	缺叉石蛾	<i>Chimarra</i> sp.			●	
197	毛翅目	角石蛾科	角石蛾	<i>Stenopsyche</i> sp.		●	●	

●：表示調查期間有目擊紀錄

*：表示非正式調查期間的附加

八. 維管束植物名錄

本名錄中共有 109 科、332 種，科名後括弧內為該科之物種總數。"#" 代表特有種，"*" 代表歸化種，"†" 代表栽培種。中名後面括號內的縮寫代表依照「臺灣維管束植物紅皮書初評名錄」中依照 IUCN 瀕危物種所評估等級，EX: 滅絕、EW: 野外滅絕、RE: 區域性滅絕、CR: 嚴重瀕臨滅絕、EN: 瀕臨滅絕、VU: 易受害、NT: 接近威脅、DD: 資料不足。若未註記者代表安全(Least concern)

一、 蕨類植物 Ferns and Lycophytes

1. **Aspleniaceae 鐵角蕨科 (1)**
 1. *Asplenium australasicum* (J. Sm.) Hook. 南洋山蘇花
2. **Athyriaceae 蹄蓋蕨科 (2)**
 2. *Deparia petersenii* (Kunze) M. Kato 假蹄蓋蕨
 3. *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw. 過溝菜蕨
3. **Blechnaceae 烏毛蕨科 (2)**
 4. *Blechnum orientale* L. 烏毛蕨
 5. *Woodwardia orientalis* var. *formosana* Rosenst. 臺灣狗脊蕨
4. **Davalliaceae 骨碎補科 (3)**
 6. *Humata griffithiana* (Hook.) C. Chr. 杯狀蓋陰石蕨
 7. *Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen 腎蕨
 8. *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott 長葉腎蕨
5. **Dennstaedtiaceae 碗蕨科 (1)**
 9. *Microlepia strigosa* (Thunb.) C. Presl 粗毛鱗蓋蕨
6. **Dryopteridaceae 鱗毛蕨科 (3)**
 10. *Arachniodes aristata* (G. Forst.) Tindale 細葉複葉耳蕨
 11. *Ctenitis eatonii* (Baker) Ching 愛德氏肋毛蕨
 12. *Dryopteris sordidipes* Tagawa 落鱗鱗毛蕨
7. **Gleicheniaceae 裏白科 (1)**
 13. *Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Underw. 芒萁
8. **Lygodiaceae 海金沙科 (1)**
 14. *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw. 海金沙
9. **Marattiaceae 觀音座蓮科 (1)**
 15. *Angiopteris lygodiifolia* Rosenst. 觀音座蓮
10. **Polypodiaceae 水龍骨科 (7)**
 16. *Colysis elliptica* (Thunb. ex Murray) Ching 橢圓線蕨
 17. *Crypsinus hastatus* (Thunb. ex Murray) Copel. 三葉蕨
 18. *Drynaria fortunei* T. Moore 樹蕨
 19. *Lemmaphyllum microphyllum* C. Presl 伏石蕨
 20. *Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching 瓦葦
 21. *Microsorium punctatum* (L.) Copel. 星蕨
 22. *Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw. 石葦
11. **Psilotaceae 松葉蕨科 (1)**
 23. *Psilotum nudum* (L.) P. Beauv. 松葉蕨
12. **Pteridaceae 鳳尾蕨科 (6)**
 24. *Onychium japonicum* (Thunb.) Kunze 日本金粉蕨
 25. *Pteris dispar* Kunze 天草鳳尾蕨
 26. *Pteris fauriei* Hieron. 傅氏鳳尾蕨
 27. *Pteris multifida* Poir. 鳳尾蕨
 28. *Pteris semipinnata* L. 半邊羽裂鳳尾蕨

- 29. *Pteris vittata* L. 鱗蓋鳳尾蕨
- 13. **Selaginellaceae 卷柏科 (2)**
 - 30. *Selaginella delicatula* (Desv. ex Poir.) Alston 全緣卷柏
 - 31. *Selaginella doederleinii* Hieron. 生根卷柏
- 14. **Thelypteridaceae 金星蕨科 (2)**
 - 32. *Cyclosorus acuminatus* (Houtt.) Nakai 毛蕨
 - 33. *Cyclosorus parasiticus* (L.) Farw. 密毛毛蕨

裸子植物 Gymnosperms

- 15. **Araucariaceae 南洋杉科 (2)**
 - 34. *Araucaria cunninghamii* Aiton ex D. Don 肯氏南洋杉 †
 - 35. *Araucaria excelsa* (Lamb.) R. Br. 小葉南洋杉 †
- 16. **Cupressaceae 柏科 (2)**
 - 36. *Juniperus chinensis* fo. *kaizuka* 龍柏 †
 - 37. *Taxodium distichum* (L.) Rich. 落羽松 †
- 17. **Pinaceae 松科 (1)**
 - 38. *Pinus morrisonicola* Hayata 臺灣五葉松 #
- 18. **Podocarpaceae 羅漢松科 (3)**
 - 39. *Nageia nagi* (Thunb.) Kuntze 竹柏 (EN)
 - 40. *Podocarpus costalis* C. Presl 蘭嶼羅漢松 (CR)
 - 41. *Podocarpus macrophyllus* (Thunb.) Sweet 大葉羅漢松 (EN)

雙子葉植物 'Dicotyledons'

- 19. **Acanthaceae 爵床科 (1)**
 - 42. *Dicliptera chinensis* (L.) Juss. 華九頭獅子草
- 20. **Adoxaceae 五福花科 (1)**
 - 43. *Sambucus chinensis* Lindl. 有骨消
- 21. **Altingiaceae 草樹科 (1)**
 - 44. *Liquidambar formosana* Hance 楓香
- 22. **Amaranthaceae 莧科 (7)**
 - 45. *Achyranthes bidentata* var. *japonica* Miq. 日本牛膝
 - 46. *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. 空心蓮子草 *
 - 47. *Alternanthera sessilis* (L.) R. Br. ex DC. 蓮子草 *
 - 48. *Amaranthus lividus* L. 凹葉野莧菜 *
 - 49. *Amaranthus patulus* Bertol. 青莧 *
 - 50. *Amaranthus spinosus* L. 刺莧 *
 - 51. *Amaranthus viridis* L. 野莧菜 *
- 23. **Anacardiaceae 漆樹科 (1)**
 - 52. *Mangifera indica* L. 芒果 *
- 24. **Annonaceae 番荔枝科 (1)**
 - 53. *Artabotrys hexapetalus* (L. f.) Bhandari 鷹爪花 †
- 25. **Apiaceae 繖形科 (1)**
 - 54. *Oenanthe javanica* (Blume) DC. 水芹菜
- 26. **Apocynaceae 夾竹桃科 (3)**
 - 55. *Dischidia formosana* Maxim. 風不動 #
 - 56. *Ecdysanthera rosea* Hook. & Arn. 酸藤
 - 57. *Gymnema sylvestre* (Retz.) R. Br. ex Schult. 武靴藤
- 27. **Araliaceae 五加科 (4)**
 - 58. *Hydrocotyle sibthorpioides* Lam. 天胡荽

59. *Hydrocotyle verticillata* Thunb. 銅錢草 †
 60. *Schefflera arboricola* (Hayata) Merr. 鵝掌葉
 61. *Schefflera octophylla* (Lour.) Harms 鵝掌柴
28. **Asteraceae 菊科 (26)**
 62. *Ageratum conyzoides* L. 藿香薷 *
 63. *Ageratum houstonianum* Mill. 紫花藿香薷 *
 64. *Artemisia indica* Willd. 艾
 65. *Aster indicus* L. 雞兒腸
 66. *Aster subulatus* Michx. 掃帚菊 *
 67. *Bidens alba* var. *radiata* (Sch. Bip.) R.E. Ballard ex Melchert 大花咸豐草 *
 68. *Centipeda minima* (L.) A. Braun & Asch. 石胡荽
 69. *Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker 野茼蒿 *
 70. *Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore 昭和草 *
 71. *Dichrocephala integrifolia* (L. f.) Kuntze 茯苓菜
 72. *Eclipta prostrata* (L.) L. 鱧腸
 73. *Emilia praetermissa* Milne-Redh. 粉黃纓絨花 *
 74. *Emilia sonchifolia* var. *javanica* (Burm. f.) Mattf. 紫背草
 75. *Eupatorium clematideum* (Wall. ex DC.) Sch. Bip. 田代氏澤蘭
 76. *Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav. 粗毛小米菊 *
 77. *Gnaphalium spicatum* Mill. 裏白鼠麴草 *
 78. *Gynura bicolor* (Roxb. ex Willd.) DC. 紅鳳菜 *
 79. *Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai 兔仔菜
 80. *Mikania micrantha* Kunth 小花蔓澤蘭 *
 81. *Pterocypsela formosana* (Maxim.) C. Shih 臺灣山苦蕒
 82. *Pterocypsela indica* (L.) C. Shih 鵝仔草
 83. *Soliva anthemifolia* (Juss.) R. Br. 假吐金菊 *
 84. *Taraxacum officinale* F.H. Wigg. 西洋蒲公英 *
 85. *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray 王爺葵 *
 86. *Vernonia amygdalina* Delile 扁桃斑鳩菊 †
 87. *Youngia japonica* (L.) DC. 黃鵪菜
29. **Balsaminaceae 鳳仙花科 (1)**
 88. *Impatiens walleriana* Hook. f. 非洲鳳仙花 *
30. **Basellaceae 落葵科 (2)**
 89. *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis 洋落葵 *
 90. *Basella alba* L. 落葵 *
31. **Begoniaceae 秋海棠科 (1)**
 91. *Begonia semperflorens-cultorum* Hort. 四季秋海棠 †
32. **Berberidaceae 小檗科 (1)**
 92. *Nandina domestica* Thunb. 南天竹 †
33. **Boraginaceae 紫草科 (1)**
 93. *Thyrocarpus sampsonii* Hance 盾果草
34. **Brassicaceae 十字花科 (2)**
 94. *Rorippa dubia* (Pers.) H. Hara 小蔞蔞 *
 95. *Rorippa indica* (L.) Hiern 蔞蔞
35. **Cactaceae 仙人掌科 (1)**
 96. *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose 三角柱 *
36. **Cannabaceae 大麻科 (3)**
 97. *Celtis formosana* Hayata 石朴 #
 98. *Celtis sinensis* Pers. 朴樹
 99. *Trema orientalis* (L.) Blume 山黃麻
37. **Caricaceae 番木瓜科 (1)**
 100. *Carica papaya* L. 木瓜 *
38. **Caryophyllaceae 石竹科 (4)**
 101. *Drymaria diandra* Blume 菁芳草 *
 102. *Sagina japonica* (Sw.) Ohwi 瓜槌草
 103. *Stellaria alsine* var. *undulata* (Thunb.) Ohwi 天蓬草
 104. *Stellaria aquatica* (L.) Scop. 鵝兒腸

39. **Cleomaceae 醉蝶花科 (1)**
105. *Cleome rutidosperma* DC. 成功白花菜 *
40. **Convolvulaceae 旋花科 (5)**
106. *Dichondra micrantha* Urb. 馬蹄金
107. *Ipomoea aquatica* Forssk. 甕菜 *
108. *Ipomoea batatas* (L.) Lam. 甘藷 *
109. *Ipomoea cairica* (L.) Sweet 番仔藤 *
110. *Ipomoea triloba* L. 紅花野牽牛 *
41. **Cucurbitaceae 瓜科 (1)**
111. *Momordica charantia* L. 苦瓜 *
42. **Elaeocarpaceae 杜英科 (2)**
112. *Elaeocarpus serratus* L. 錫蘭橄欖
113. *Elaeocarpus sylvestris* (Lour.) Poir. 杜英
43. **Euphorbiaceae 大戟科 (11)**
114. *Acalypha australis* L. 鐵莧菜
115. *Aleurites moluccanus* (L.) Willd. 石栗
116. *Chamaesyce hirta* (L.) Millsp. 大飛揚草 *
117. *Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. ex A. Juss. 變葉木 †
118. *Euphorbia milii* Desm. 麒麟花 †
119. *Macaranga tanarius* (L.) Müll. Arg. 血桐
120. *Mallotus japonicus* (Spreng.) Müll. Arg. 野桐
121. *Mallotus paniculatus* (Lam.) Müll. Arg. 白匏仔
122. *Mallotus repandus* (Rottler) Müll. Arg. 扛香藤
123. *Manihot esculenta* Crantz 樹薯 *
124. *Sapium sebiferum* (L.) Dum. Cours. 烏柏 *
44. **Fabaceae 豆科 (14)**
125. *Acacia confusa* Merr. 相思樹
126. *Albizia lebbek* (L.) Benth. 大葉合歡 *
127. *Arachis duranensis* Krapov. & W.C. Greg. 蔓花生 *
128. *Bauhinia variegata* L. 羊蹄甲 *
129. *Callerya reticulata* (Benth.) Schot 老荊藤
130. *Chamaecrista nictitans* var. *glabrata* (Vogel) H.S. Irwin & Barneby 大葉假含羞草 *
131. *Crotalaria zanzibarica* Benth. 南美豬屎豆 *
132. *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf. 鳳凰木 *
133. *Erythrina* × *bidwillii* Lindl. 珊瑚刺桐
134. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit 銀合歡 *
135. *Macroptilium atropurpureum* (Moc. & Sessé ex DC.) Urb. 賽蜀豆 *
136. *Ohwia caudata* (Thunb.) H. Ohashi 小槐花
137. *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth 金龜樹 †
138. *Pueraria montana* (Lour.) Merr. 山葛
45. **Fagaceae 殼斗科 (2)**
139. *Quercus glauca* Thunb. 青剛櫟
140. *Quercus variabilis* Blume 栓皮櫟
46. **Hydrangeaceae 八仙花科 (1)**
141. *Pileostegia viburnoides* Hook. f. & Thomson 青棉花
47. **Lamiaceae 唇形科 (6)**
142. *Callicarpa formosana* Rolfe 杜虹花
143. *Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz. 大青
144. *Clinopodium gracile* (Benth.) Kuntze 光風輪
145. *Coleus amboinicus* Lour. 到手香 *
146. *Premna microphylla* Turcz. 臭黃荊
147. *Vitex quinata* (Lour.) F.N. Williams 山埔姜
48. **Lauraceae 樟科 (4)**
148. *Cinnamomum burmannii* (Nees & T. Nees) Blume 陰香 *
149. *Cinnamomum camphora* (L.) J. Presl 樟樹
150. *Litsea hypophaea* Hayata 黃肉樹 #
151. *Machilus zuihoensis* Hayata 香楠 #

49. **Linderniaceae 母草科 (4)**
 152. *Lindernia anagallis* (Burm. f.) Pennell 定經草
 153. *Lindernia antipoda* (L.) Alston 泥花草
 154. *Lindernia crustacea* (L.) F. Muell. 藍豬耳
 155. *Lindernia ruellioides* (Colsm.) Pennell 旱田草
50. **Lythraceae 千屈菜科 (3)**
 156. *Ammannia baccifera* L. 水荳菜
 157. *Cuphea hyssopifolia* Kunth 細葉雪茄花 *
 158. *Lagerstroemia subcostata* Koehne 九芎
51. **Magnoliaceae 木蘭科 (2)**
 159. *Magnolia coco* (Lour.) DC. 夜合花 †
 160. *Michelia figo* (Lour.) Spreng. 含笑花 †
52. **Malpighiaceae 黃櫨花科 (1)**
 161. *Hiptage benghalensis* (L.) Kurz 猿尾藤
53. **Malvaceae 錦葵科 (4)**
 162. *Hibiscus sabdariffa* L. 洛神葵 †
 163. *Malvaviscus arboreus* Cav. 南美朱槿 †
 164. *Pachira macrocarpa* (Schltdl. & Cham.) Walp. 馬拉巴栗 *
 165. *Sida rhombifolia* L. 金午時花
54. **Mazaceae 通泉科 (2)**
 166. *Mazus fauriei* Bonati 佛氏通泉草 #
 167. *Mazus pumilus* (Burm. f.) Steenis 通泉草
55. **Melastomataceae 野牡丹科 (1)**
 168. *Tibouchina semidecandra* (Mart. & Schrank ex DC.) Cogn. 巴西野牡丹 †
56. **Meliaceae 楝科 (2)**
 169. *Aglaiia odorata* Lour. 樹蘭 †
 170. *Melia azedarach* L. 楝
57. **Menispermaceae 防己科 (1)**
 171. *Stephania japonica* (Thunb.) Miers 千金藤
58. **Molluginaceae 粟米草科 (1)**
 172. *Mollugo stricta* L. 粟米草
59. **Moraceae 桑科 (13)**
 173. *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent. 構樹
 174. *Ficus ampelos* Burm. f. 菲律賓榕
 175. *Ficus benjamina* L. 白榕
 176. *Ficus elastica* Roxb. ex Hornem. 印度橡膠樹 †
 177. *Ficus fistulosa* Reinw. ex Blume 豬母乳
 178. *Ficus microcarpa* L. f. 榕樹
 179. *Ficus pumila* L. 薜荔
 180. *Ficus religiosa* L. 菩提樹 *
 181. *Ficus sarmentosa* var. *nipponica* (Franch. & Sav.) Corner 珍珠蓮
 182. *Ficus superba* var. *japonica* Miq. 雀榕
 183. *Ficus virgata* Reinw. ex Blume 白肉榕
 184. *Malaisia scandens* (Lour.) Planch. 盤龍木
 185. *Morus australis* Poir. 小葉桑
60. **Myrtaceae 桃金娘科 (3)**
 186. *Eucalyptus robusta* Sm. 大葉桉 †
 187. *Melaleuca leucadendra* (L.) L. 白千層 *
 188. *Psidium guajava* L. 番石榴 *
61. **Nyctaginaceae 紫茉莉科 (1)**
 189. *Bougainvillea spectabilis* Willd. 九重葛 *
62. **Nymphaeaceae 睡蓮科 (1)**
 190. *Nuphar shimadae* Hayata 臺灣萍蓬草 # (CR)
63. **Oleaceae 木犀科 (4)**
 191. *Chionanthus retusus* Lindl. & Paxton 流蘇樹 (EN)
 192. *Fraxinus griffithii* C.B. Clarke 白雞油
 193. *Ligustrum sinense* Lour. 小實女貞

194. *Osmanthus fragrans* (Thunb.) Lour. 桂花
64. **Onagraceae 柳葉菜科 (3)**
 195. *Ludwigia hyssopifolia* (G. Don) Exell 細葉水丁香
 196. *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P.H. Raven 水丁香
 197. *Oenothera laciniata* Hill 裂葉月見草 *
65. **Oxalidaceae 酢醬草科 (3)**
 198. *Averrhoa carambola* L. 楊桃 *
 199. *Oxalis corniculata* L. 酢漿草
 200. *Oxalis corymbosa* DC. 紫花酢漿草 *
66. **Passifloraceae 西番蓮科 (1)**
 201. *Passiflora suberosa* L. 三角葉西番蓮 *
67. **Phyllanthaceae 葉下珠科 (3)**
 202. *Bischofia javanica* Blume 茄冬
 203. *Phyllanthus hookeri* Müll. Arg. 疣果葉下珠
 204. *Phyllanthus tenellus* Roxb. 五蕊油柑 *
68. **Phytolaccaceae 商陸科 (1)**
 205. *Phytolacca americana* L. 美洲商陸 *
69. **Piperaceae 胡椒科 (2)**
 206. *Peperomia obtusifolia* (L.) A. Dietr. 圓葉椒草 †
 207. *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi 風藤
70. **Pittosporaceae 海桐科 (1)**
 208. *Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T. Aiton 海桐
71. **Plantaginaceae 車前科 (2)**
 209. *Mecardonia procumbens* (Mill.) Small 黃花過長沙舅 *
 210. *Plantago asiatica* L. 車前草
72. **Polygonaceae 蓼科 (5)**
 211. *Polygonum chinense* L. 火炭母草
 212. *Polygonum longisetum* Bruijn 睫穗蓼
 213. *Polygonum multiflorum* var. *hypoleucum* (Nakai ex Ohwi) T.S. Liu, S.S. Ying & M.J. Lai
 臺灣何首烏 #
 214. *Polygonum plebeium* R. Br. 假扁蓄 *
 215. *Rumex crispus* var. *japonicus* (Houtt.) Makino 羊蹄 *
73. **Portulacaceae 馬齒莧科 (2)**
 216. *Portulaca oleracea* L. 馬齒莧
 217. *Portulaca oleracea* var. *granatus* Bailey 馬齒牡丹 *
74. **Primulaceae 櫻草科 (2)**
 218. *Ardisia sieboldii* Miq. 樹杞
 219. *Ardisia squamulosa* C. Presl 春不老 *
75. **Ranunculaceae 毛茛科 (2)**
 220. *Clematis grata* Wall. 串鼻龍
 221. *Ranunculus sceleratus* L. 石龍芮
76. **Rhamnaceae 鼠李科 (3)**
 222. *Hovenia acerba* Lindl. 枳椇 †
 223. *Ventilago leiocarpa* Benth. 光果翼核木
 224. *Ziziphus mauritiana* Lam. 印度棗 *
77. **Rosaceae 薔薇科 (3)**
 225. *Duchesnea chrysantha* (Zoll. & Moritzi) Miq. 臺灣蛇莓
 226. *Prunus campanulata* Maxim. 山櫻花 †
 227. *Prunus mume* (Siebold) Siebold & Zucc. 梅
78. **Rubiaceae 茜草科 (5)**
 228. *Hedyotis corymbosa* (L.) Lam. 繖花龍吐珠
 229. *Ixora duffii* T. Moore 大王仙丹 †
 230. *Paederia foetida* L. 雞屎藤
 231. *Psychotria rubra* (Lour.) Poir. 九節木
 232. *Serissa serissoides* (DC.) Druce 六月雪 *
79. **Rutaceae 芸香科 (4)**
 233. *Citrus grandis* (L.) Osbeck 柚

234. *Murraya exotica* L. 月橘
 235. *Zanthoxylum ailanthoides* Siebold & Zucc. 食茱萸
 236. *Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC. 雙面刺
80. **Salicaceae 楊柳科 (1)**
 237. *Salix babylonica* L. 垂柳 *
81. **Sapindaceae 無患子科 (3)**
 238. *Acer serrulatum* Hayata 青楓 #
 239. *Euphoria longana* Lam. 龍眼 *
 240. *Sapindus mukorossi* Gaertn. 無患子
82. **Sapotaceae 山欖科 (1)**
 241. *Lucuma nervosa* A.DC. 蛋黃果 *
83. **Solanaceae 茄科 (6)**
 242. *Capsicum annuum* L. 辣椒 *
 243. *Physalis angulata* L. 燈籠草 *
 244. *Solanum americanum* Mill. 光果龍葵 *
 245. *Solanum diphyllum* L. 瑪瑙珠 *
 246. *Solanum nigrum* L. 龍葵
 247. *Solanum torvum* Sw. 水茄 *
84. **Sphenocleaceae 尖瓣花科 (1)**
 248. *Sphenoclea zeylanica* Gaertn. 尖瓣花
85. **Theaceae 茶科 (3)**
 249. *Camellia japonica* L. 日本山茶
 250. *Camellia sasanqua* Thunb. 茶梅
 251. *Gordonia axillaris* Endl. 大頭茶
86. **Ulmaceae 榆科 (1)**
 252. *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino 檫
87. **Urticaceae 蕁麻科 (4)**
 253. *Boehmeria nivea* var. *tenacissima* (Gaudich.) Miq. 青苧麻
 254. *Boehmeria wattersii* B.L. Shih & Y.P. Yang 長葉苧麻 #
 255. *Pilea microphylla* (L.) Liebm. 小葉冷水麻 *
 256. *Pouzolzia zeylanica* (L.) Benn. & R. Br. 霧水葛
88. **Verbenaceae 馬鞭草科 (3)**
 257. *Duranta repens* L. 金露花 *
 258. *Lantana camara* L. 馬櫻丹 *
 259. *Phyla nodiflora* (L.) Greene 鴨舌癩 *
89. **Violaceae 堇菜科 (1)**
 260. *Viola inconspicua* subsp. *nagasakiensis* (W. Becker) J.C. Wang & T.C. Huang 小堇菜
90. **Vitaceae 葡萄科 (2)**
 261. *Ampelopsis brevipedunculata* var. *hancei* (Planch.) Rehder 漢氏山葡萄
 262. *Tetrastigma formosanum* (Hemsl.) Gagnep. 三葉崖爬藤

單子葉植物 Monocotyledons

91. **Alismataceae 澤瀉科 (1)**
 263. *Echinodorus cordifolius* (L.) Griseb. 象耳澤瀉 †
92. **Amaryllidaceae 石蒜科 (4)**
 264. *Allium chinense* G. Don 薤 †
 265. *Allium fistulosum* L. 蔥 †
 266. *Hippeastrum equestre* (Ait.) Herb. 孤挺花 †
 267. *Hymenocallis speciosa* (L. f. ex Salisb.) 蟹蟹百合 †
93. **Araceae 天南星科 (8)**
 268. *Aglaonema modestum* Schott ex Engler 粗肋草 †
 269. *Alocasia odora* (Roxb.) K. Koch 姑婆芋
 270. *Colocasia esculenta* var. *antiquorum* (Schott) C.E. Hubb. & Rehder 檳榔芋 *

271. *Philodendron selloum* Koch 羽裂蔓綠絨 †
 272. *Pistia stratiotes* L. 大萍 *
273. *Rhaphidophora aurea* (Linden & André) Birdsey 黃金葛 †
 274. *Syngonium podophyllum* Schott 合果芋 *
 275. *Typhonium blumei* Nicolson & Sivad. 土半夏
94. **Areaceae 棕櫚科 (6)**
 276. *Archontophoenix alexandrae* (F. Muell.) Wendl. & Drude 亞力山大椰子 †
 277. *Chrysalidocarpus lutescens* H. Wendl. 黃椰子 †
 278. *Livistona chinensis* var. *subglobosa* (Hassk.) Becc. 蒲葵 (VU)
 279. *Phoenix hanceana* Naudin 臺灣海棗
 280. *Rhapis excelsa* (Thunb.) A. Henry 觀音棕竹 †
 281. *Roystonea regia* (H. B. K.) O. F. Cook 大王椰子 †
95. **Asparagaceae 天門冬科 (3)**
 282. *Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev. 朱蕉 †
 283. *Dracaena fragrans* (Linn.) Ker-Gawl. 香龍血樹 †
 284. *Sansevieria trifasciata* Prain 虎尾蘭 †
96. **Bromeliaceae 鳳梨科 (1)**
 285. *Ananas comosus* (L.) Merr. 鳳梨 †
97. **Cannaceae 美人蕉科 (1)**
 286. *Canna indica* var. *orientalis* Roscoe ex Baker 美人蕉 *
98. **Commelinaceae 鴨跖草科 (4)**
 287. *Amischotolype hispida* (Less. & A. Rich.) D.Y. Hong 穿鞘花
 288. *Callisia repens* (Jacq.) L. 鋪地錦竹草 *
 289. *Murdannia keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz. 水竹葉
 290. *Rhoeo spathacea* (Sw.) Stearn 蚌蘭 †
99. **Costaceae 閉鞘薑科 (1)**
 291. *Costus speciosus* (J. Koenig) Sm. 絹毛鳶尾
100. **Cyperaceae 莎草科 (4)**
 292. *Cyperus involucratus* Rottb. 輪傘莎草 †
 293. *Cyperus rotundus* L. 香附子
 294. *Fimbristylis littoralis* Gaudich. 木虱草
 295. *Kyllinga brevifolia* Rottb. 短葉水蜈蚣
101. **Hydrocharitaceae 水蘚科 (1)**
 296. *Egeria densa* Planch. 水蘊草 *
102. **Hypoxidaceae 仙茅科 (1)**
 297. *Curculigo capitulata* (Lour.) Kuntze 船子草
103. **Iridaceae 鳶尾科 (2)**
 298. *Belamcanda chinensis* (L.) Redouté 射干 *
 299. *Iris tectorum* Maxim. 鳶尾 †
104. **Liliaceae 百合科 (1)**
 300. *Liriope spicata* (Thunb.) Lour. 麥門冬
105. **Musaceae 芭蕉科 (1)**
 301. *Musa sapientum* L. 香蕉
106. **Pandanaceae 露兜樹科 (1)**
 302. *Pandanus odoratus* Ridl. 香林投 †
107. **Poaceae 禾本科 (27)**
 303. *Arundo formosana* Hack. 臺灣蘆竹
 304. *Axonopus affinis* Chase 類地毯草 *
 305. *Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv. 地毯草 *
 306. *Bambusa dolichoclada* Hayata 長枝竹 #
 307. *Bambusa oldhamii* Munro 綠竹 †
 308. *Cymbopogon nardus* (L.) Rendle 香茅 *
 309. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. 狗牙根
 310. *Dendrocalamus latiflorus* Munro 麻竹 *
 311. *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler 升馬唐
 312. *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. 馬唐 *
 313. *Digitaria violascens* Link 紫果馬唐

- 314. *Eleusine indica* (L.) Gaertn. 牛筋草
- 315. *Leersia hexandra* Sw. 李氏禾 *
- 316. *Leptochloa chinensis* (L.) Nees 千金子
- 317. *Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb. 五節芒
- 318. *Oplismenus compositus* (L.) P. Beauv. 竹葉草
- 319. *Oryza sativa* L. 稻子 †
- 320. *Panicum maximum* Jacq. 大黍 *
- 321. *Paspalum urvillei* Steud. 吳氏雀稗 *
- 322. *Pennisetum purpureum* Schumach. 象草 *
- 323. *Saccharum sinense* Roxb. et Jeswiet 甘蔗 †
- 324. *Saccharum spontaneum* L. 甜根子草
- 325. *Sinobambusa tootsik* (Makino) Makino 唐竹 †
- 326. *Sorghum bicolor* (L.) Moench 高粱 *
- 327. *Sporobolus indicus* var. *major* (Buse) Baaijens 鼠尾粟
- 328. *Zizania latifolia* (Griseb.) Turcz. ex Stapf 茭白筍 *
- 329. *Zoysia matrella* (L.) Merr. 馬尼拉芝
- 108. **Smilacaceae 菝葜科 (1)**
 - 330. *Smilax bracteata* C. Presl 假菝葜
- 109. **Zingiberaceae 薑科 (2)**
 - 331. *Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L. Burtt & R.M. Sm. 月桃
 - 332. *Hedychium coronarium* J. Koenig 野薑花 *

附錄八、訪談記錄

一、訪談對象

透過木藝生態博物館之現有耆老資料針對中正公園文物、地理與特殊應紀錄之故事進行實際訪談與電話訪談，更與當地店家、來訪遊客等針對中正公園當地地景之保護進行訪談，透過情感引發更多記憶共鳴，了解中正公園對當地居民、生態之意義，作為未來對中正公園相關文化推廣之建議。

對象	背景與經驗	訪談面向
當地耆老	校長、	中正公園過去歷史與發展、相關故事、特殊事件
當地店家	小吃攤 特色店家	中正公園遊客與當地人文景觀
當地遊客	不限	對於中正公園文物之印象、認識

二、訪談方式

A. 耆老訪談以半結構式（半開放）問題為主，主要是針對受訪者對中正公園過去歷史發展、變遷與特殊故事等進行訪問，口述訪談重點包括：

- 中正公園歷史
- 中正公園與當地居民之關係
- 中正公園與周邊產業發展

訪談時再依訪談者身份、當下的情況與受訪者的回答內容調整問題範圍及深度。對談會以生活化、地方化的原則進行，協助受訪者陳述自身的生活經驗與生命史。進行方式會先向受訪者說明訪談的主題與範圍，取得受訪者的同意進行現場錄音、攝影、或錄影，以確保訪談紀錄的完整。

B. 當地店家人員訪談方式以開放式問題為主，主要針對受訪者對中正公園與周邊遊客習性。

C. 遊客訪談採隨機開放式問題為主，內容主要為公園內印象深刻之器物與造訪公園之因等。

三、訪談名單

A. 耆老訪談名單

編號	姓名	出生年	性別	背景
1	李○朝	民國二年	男	出生於大正二年，完整經歷日本統治下的大溪，擁有較完整且深刻的記憶。經歷大溪從樟腦開採集中地轉向林業開採的時期，李訓朝曾擔任腦丁，後轉往各地臨場工作，豐富之經歷也象徵大溪的產業發展史。 (註：已於 107 年冬至過世)
2	廖○進	民國二十三年	男	廖明進出生於昭和九年，雖出生於日治末期，但因熱愛家鄉文化，故對於大溪相關書籍閱讀十分廣泛，亦撰寫相關書籍。
3	劉○茂	民國十六年	男	劉慶茂出生於大正十六年，受日治時期完整教育，對於日治時期大溪發展相當清楚，因受日本教育，自國民政府遷台後，自學注音、國字。劉慶茂因童年時期受長輩講古影響，奠定其對文化的熱愛，除製作大溪古建物模型外，亦繪製炭津八景等大溪名勝。 (註：願將手作大溪神社模型提供給木藝生態博物館供遊客觀賞。)
4	江○宗	民國三十年	男	江朝宗生於昭和十六年，為日據臺灣時代之末期，自大溪國小畢業後，赴台北學習木匠技藝，後回鄉從事林班工作，後自創冰果室，成為當地一帶生意大亨。今積極參與地方事務。

*註：古乾桂先生已於民國 106 年過世

*註：李金鑾英外傭電話無法接聽，家中電話持續無人接聽

B. 店家人員訪談名單（節錄）—不公開

編號	姓名	出生年	性別	背景
1	林○誠	民國七十二年	男	經營小吃店家，白手起家，非大溪

				在地人
2	游○甫	民國六十五年	男	經營水電相關行業
3	王○君	民國六十一年	女	經營服飾店，為大溪媳婦
4	簡○發	民國五十一年	男	經營傳統小吃麵店
5	陳○慶	民國五十五年	男	經營茶行

C. 遊客訪問名單（節錄）—不公開

編號	姓名	出生年	性別	背景
1	王○菲	民國七十九年	女	為大溪人，嫁至桃園八德區，回大溪探親
2	吳○玲	民國六十八年	女	遊客，到大溪老街遊玩
3	林○妙	民國八十二年	女	為大溪人，利用假日回大溪探親
4	孫○欣	民國七十一年	女	遊客，與男友到大溪遊玩
6	林○佑	民國七十三年	男	遊客，與女友到大溪遊玩
7	廖○翔	民國六十五年	男	遊客，主要目的地為蓮座山
8	方○奇	民國七十二年	男	遊客，到大溪老街遊玩

四、訪談大綱

【訪談提綱範例】耆老

- 中正公園的樣貌在您成長的過程到現在有改變嗎？
- 與日據時期相比，公園裡的景色改變最多的地方是？
- 您認為中正公園值得保留的器物、建築有那些呢？

D. 中正公園的植物景觀與過去有什麼不同呢？

E. 中正公園與大溪居民的關係是什麼呢？

【訪談提綱範例】當地店家

A. 大溪中正公園是遊客常去的點嗎？

B. 遊客會順道去公園內走走嗎？

C. 公園這十年來有沒有什麼改變呢？

【訪談提綱範例】遊客

A. 您為什麼會到中正公園呢？

B. 中正公園讓您印象深刻的有那些？

五、訪談內容節錄

李○朝
(因身體不適，故，訪談未順利進行)
廖○進
大溪居民對於中正公園景觀改變的想法是？ ” 那是，我喜歡阿，以前的大溪公園很美阿，蔣介石也來的啊，路也中正阿，什麼都中正，阿，房子，以前叫大溪公園，現在阿，也是為了宣傳自己啊，以前很美阿…” 中正公園內的樹都是日治時代種的嗎？國民政府遷台後有再重植新植物嗎？ ” 阿是這樣的，他日本人都種阿，松樹阿，可惜啊，你知道線蟲阿，以前的老松樹阿，都被線蟲吃掉啦，你說老松阿，沒幾株啦…” 大溪居民認為中正公園內最具保存價值的景觀是？ ” 我有提到阿，你們可以學金門阿，把這些都串起來阿，公園很老了阿，那個樹阿，學一下啊，日本的房子風格很好啊，光線不夠，太暗，多增加幾個颱風，太暗看不清楚…” 大嵙崁地區的居民對於大溪公園的設置的態度是？ ” 大溪人喜歡阿，有個地方可以去啊，你說，清末沒什麼阿，他日本人來了，一開始搶阿，追那個泰雅族阿，到山上阿，劉銘傳那時

候也砍阿，後來阿，建公園，民眾可以散步阿，走路阿…”

劉○茂

中正公園對大溪人為什麼重要呢？

”主要是我們那個過去，清末的時候，對臺灣來講，沒有什麼建設阿，大溪公園是唯一的散步，面對大嵙崁溪阿，早的，欣賞的必要阿，現在是沒有改變多少，沒有改變，跟日本時代來說，沒有改變阿，你說，有一個神社，阿是這樣的，改為超然亭阿，你說那忠魂碑，現在不見啦，其他的路到沒什麼改變阿，公園上公園下，墳墓都被日本人移到美華去啦，後面才改的阿，老少年代人散步的地方啊，大溪人阿，沒有空去消遣阿，看大嵙崁溪阿，對面山阿，沒有公寓，大溪就老街和山上阿…”

中正公園內的樹都是日治時代種的嗎？國民政府遷台後有再重植新植物嗎？

”都是日本時代種的啦，沒有現在的，可惜沒有好樹，五大種啦，扁柏、柏樹阿，肖楠阿，沒有，都是種普通的樹，寒帶的植物，大溪，亞熱帶，恐怕不會生活，樹有分寒帶熱帶阿，不然日本為什麼不下本錢？活不下來阿…”

”我現在很少回去了，我看得沒有新種的樹，你看樹就知道，看大小就知道，只有我大千金阿，劉小姐，帶我回去玩，樹大，可見日本時代種的阿，看樹幹就知道阿…”

大溪居民認為中正公園內最具保存價值的景觀是？

”我跟你講啊，你那個神社不見啦，你可以看什麼，我跟你說，就是那個燈籠阿，什麼燈籠阿，神社那個燈籠阿，還看的出來啊，還在阿，被圍起來啊，唉那都是真的阿，還有那個石獅子阿…”

大嵙崁地區的居民對於大溪公園的設置的態度是？

”主要是這個樣子的，那時候大溪沒有消遣阿，就我跟你說的，你聽懂沒有？沒有消遣阿，那個時候，公園好啊，民眾喜歡阿…”

江○宗

中正公園對大溪人的意義是？

”我講台語你聽懂嗎？大溪人沒有休閒阿，你那建了大溪人有地方去啊，以前那裏有一座吊橋阿，旁邊那大慶洞口阿，非常好啊，那很漂亮啊，以前那裏有一個日本醫生阿，在公園替人驗屍阿，你說那時候大家都不要阿，他在那邊驗阿，對大溪貢獻很大啊…”

中正公園景色改變多嗎？

”中正公園那以前前面有一整排的茄冬樹阿，很漂亮阿，現在看不到了阿，你們要把這些留下來啊…”

附錄九、耆老訪談增補

訪談對象：黃建義先生

訪談地點：達文西瓜藝文館

訪談日期：2019/10

訪談時間：3 小時

彥樺：我們想要知道日治時期月眉區塊及順時埔區塊，當地人口的行業別為何？
（現今多為農業人口）

館長：順時埔你們去過了把？順時埔在這裡，月眉在這裡，這是一隻大老鷹，他這樣俯衝下來，這是兩邊的翅膀，順時埔他跟月沒有關西，並不是因為他是河埔地，是因為這邊有一條水流下來，流到崁津橋，然後順時埔鑽進去，再從橋下鑽出來，灌溉整個順時埔

彥樺：所以他不是引大漢溪水，反而應該是引上游白石溪的水，是嗎？

館長：當然是阿，因為從這邊下來的，我覺得有可能是頭寮、大池的水路，有可能，那順時埔到了公會堂與蔣公行館中間，也就是燈籠路的路頂，他就鑽進去了，順時埔海拔 80，公會堂海拔 110，這邊有個崖線就鑽進去了，鑽進去之後到吊橋這邊，冒出來又鑽進去，到這邊就灌溉整個月眉，這條線就是月眉圳，再跑過來這樣子，所以他們兩個的關係就是同一條水，一個水頭、一個水尾

彥樺：所以水頭應該是順時埔這邊，水尾是月眉這邊，所以順時埔這邊水量應該是比較大的，到這邊水量相對比較少一點是嗎？

館長：一般猜想會這樣，其實不然，先講這邊，順時埔這邊你們可以看到他的水頭，這個蓮座山觀音寺你知道嗎？他下面的馬路，對面有個大廣場有餐廳阿什麼東西的，那邊好像……（這個講太遠了，我們看的到的），蓮座山觀音寺下面那個，他有些賣香、賣紙的，他旁邊有條小路可以下去，那裡有一座橋，橋下面除了一個小溪之外，旁邊就是月眉圳，另一條那就是月眉圳，那在出口，你可以在崁津橋下看到那個出口，我自己有去拍過這樣子，你剛才問什麼？哦，他們是做什麼。很簡單，他們就是務農，為什麼務農，你看水道就知道、看水路就知道，因為水路這個圳路，圳路就是水稻產銷班

彥樺：所以世代都是務農嗎？

館長：嗯！那他不會是旱作，他有一條水，如果是旱做的話，他就不會有這條水，而且這條水目前就是桃園農田水利會管理，他要疏浚，另外有崩塌它也要處理

彥樺：所以那個圳大概是什麼時候就存在？

館長：咸豐十年

彥樺：那它有什麼文獻可考嗎？

館長：桃園農田水利會，然後因為我有在追，咸豐十年月眉出了一件大事，開始蓋李騰芳古宅，剛好都是咸豐十年又要做月眉圳，那這兩件事情都會跟當時的業

主，李騰芳古宅的業主就是李炳生，跟炳生公有關係，因為古代的鋪橋造路，，他家大業大，在月眉有廣大農田，他要保持他的圳溝順暢，他一定會去協助做好這條月眉圳，他要做他的水源，我覺得……這是番外篇了啦，不管怎樣，文獻裡面寫咸豐十年

彥樺：那他這邊都不缺水的話，那為什麼這邊前到現在，歷史的判定人口都沒有內柵面這麼高？

館長：等一下喔，我先講完前面的以防忘記；水就這樣下來也就罷了，他沒有別條水源，就這條下來，為什麼？因為這裡整個崖面上都是人，但是到月眉這個地方，水應該都被用光了，應該沒水了，可是在早期的時候這裡並沒有人，沒有人就會有水下去，一直到現在還是，水會從這邊下去，支流，所以水並沒有因為到水尾，這個地方真的叫水尾，並沒有因為到水尾就沒有水，他水反而越來越多，會有很多的支流繼續下去，所以月眉圳其實不是一條直直這過來，它是一直有資源（注入）的，那後來在前幾年崩塌、前面這邊崩塌，水根本就過不來，那大家都乾掉了，還有一次在老城區下方崩塌，那水只留到順時埔，就沒辦法、溢流，就流到溪裡面去了，月眉圳整個乾掉，所以地方民眾請願，找一條水、哪裡有水、大漢溪，例如說我哪裡有水？河埔地海拔 80，那河床海拔 70，不可能上來阿，有了，對面這邊，這個是石門水庫，石門水庫在 1915 年做了一個偉大的工程叫做桃園大圳，參與設計的叫八田與一，桃園大圳在這裡，這裡幹嘛，高海拔在這裡，這裡是低了，做了一條桃園大圳到這裡，然後開始鑽到地底下去，然後鑽鑽鑽跑到八德去，這裡有個圳口，桃園大圳的圳口，剛好有個露天的部分，它也有一個水閘門，所以農田水利會在這裡做了一個水閘，讓這個水閘的管子可以經由大溪吊橋下面過來，就變成月眉圳了，就變成月眉圳了，取代；那平常月眉圳這邊，等這個修好了之後，這個水閘門關掉，然後這個過來，真的缺水的時候，水閘門打開，就可以灌溉月眉

彥樺：那他有那兩次崩塌的時間點嗎？

館長：我要找照片可以抓出來，而且當時在請願、在研究的時候我有去拍，這些老人在協商如何請願，這些照片抓出來就可以找到時間點了，甚至我還去參加他開水閘門的儀式，我還去參加、我也照起來

彥樺：所以他這個都是近年崩塌地？

館長：十年內，說不定縮小到五年內，但因為時間過得很快我也有點忘記是幾年，這個東西非常有趣，這個月眉圳到這裡的時候，有一段的時間，這是吊橋、這是山壁，那山壁這邊他有一對時間是沿著山壁走，像蘇花公路你知道嗎？就這樣山岩，月眉圳就是做這種事情，結果山壁崩掉了，這邊變成一個瀑布這樣流下來，那個印象我很深刻

彥樺：所以他水量一直都很豐厚就對了？

館長：就月眉圳是很鬼扯的一件事情，譬如說……我話你們那個方向，這是山阿、長樹阿，這就大岸溪這樣子，結果阿就做了這件事情，突然間就做了一個水溝，然後樹，然後水在這邊流，沿著山壁在這樣跑，可是真的是很厲害，那裸露出來的山壁，你到現在在大溪吊橋上，還是有辦法看到那一段，就一條線在那邊，他裝水溝在那邊跑，我是不知道他怎做出來的

彥樺：那館長你知道在日治時期的時候，兩地的人口數量大概幾戶？因為我看戶數都很少、都不多

館長：這個我是在哪裡知道的……李文良那本書還是……等我一下喔我把書拿出來，那我們這邊在講東西的時候有個優勢，就是有些文獻就在現場，不過這要花時間去翻他，這個圖書館都可以借地到，李文良的……不曉得大溪誌……因為那個日本的郡首，在昭和時代，那個郡首叫做秋葉源之助，然後當時他要他們自己那個公務員吧，寫了大溪誌，然後用日文寫，後來我們鎮長把大溪誌整個翻成中文，所以這本有中文跟日文，他會記錄當時的狀況，那這本比較囉嗦的可能會腳到頭寮、大池的部分，這本太學術了

彥樺：那館長我可以跟你借這一本嗎？

館長：不行，借出去通常都不見，你拍起來去國圖，碩博士論文就有啦，那李文良他老師是吳密察，他筆名叫盧之州，以前在網路上認識的，他現在是台大歷史系教授，這邊可以看看有沒有蛛絲馬跡，不確定是不是有這些資料

宜璇：那館長，所以他那個飲水就是從水閘門做好之後，他只要乾季月眉這邊沒水的時候就可以引？

館長：對，他就開閘門，其實桃園農田水利會真的是一個暗黑勢力，你農田沒有水你就掛了，那他要給你水，你就要繳水租，他也是營利事業單位

彥樺：那以前大溪就是沿這個、沿順時埔到內柵到月眉，他們玩水的地方，因為我記得有長老跟我說好幾個洗衫坑跟好幾個玩水的地方

館長：超多阿超多，你現在去順時埔那個洗衫坑還在

彥樺：因為每個長老跟我講的那個點，因為有個是體育老師，就是要救人摔下大漢溪，他們每個人跟我講的點都不太一樣，所以我好奇他們玩水的地方跟事故發生的地方，都是一樣的嗎？

館長：一樣，都一樣，那個叫做公園潭仔，我拿照片給你看看……其實我現在坐在電腦前面，你們講到我都能拿照片給你們看

宜璇：館長你可以再說一次那個洗衫坑的名字叫做什麼？

館長：你說的是順時埔的嗎？他沒有名字耶

宜璇：沒有名字也沒關係，我只要知道他大概在那裡就好

館長：我想想看喔用 Google，我整天都在看 Google，Google Earth 才是王道，Google 地圖沒什麼用，我拿我的 Ipad 來，裡面有 Google Earths……我這邊可以辦讀書會，我這邊的書可以一直看看到飽

館長：這裡有一棵茄冬樹，在中央路，中央路有一個四季行管，一間民宿，民宿大概在這裡，他滿大間的在一樓，再往前有一棵茄冬樹，下去沿著樹下去，到半路找個地方右轉，他就在半山腰上，洗衫坑就在半山腰上

宜璇：茄冬樹走下去右轉？

館長：對，由小路右轉，我本來對那個沒興趣的，有一個老人故意拉著我去，他現場還洗給我看，他在那邊洗澡洗給我看

宜璇：所以他現在那個地方還有在用嗎？

館長：有阿，洗衣、洗球鞋都有

宜璇：所以他是其中一個洗衫坑？就是主要是順時埤那邊的……？

館長：因為它其實也算是伏流，我們叫湧泉比較好聽，那第二個就是在我們這裡，和平路 100 號大廟，福仁宮後面，他旁邊有巷子，走進去大概 40、50 公尺左右，那邊有一個，那個最夯了，很多人都去玩

宜璇：所以那個早期也是一個？

館長：對，因為以前我住在大廟旁邊，問老人家九十多歲的，都說他們小時候就在那邊洗衣服了，他們說：盤古開天就有了，有什麼好奇怪？表示很早就有的東西；那第三個在美華三層，第一層是月眉、第二層是老城區、第三層就是大三層這塊，那前面這就是頭寮，到這個就是尾寮，尾寮這邊有個美華國小，然後美華國小他學校正前方有條巷子，然後進去右邊有一個有應公，那個廣場前面欄杆看下去就有一個棚子在洗衣服，他也是洗衣的地方，不然山上的人怎麼洗衣服？也是故意找這種東西，我現在所知道的是這樣子；那另外靠小水流洗得算嗎？

彥樺：也是可以

館長：那個，弄了半天用 Google 講就好了說，那剛才說的美華，美華就是墳墓，這個就不太好找

彥樺：可是美華這麼墳墓不是後來才遷過去的嗎？

館長：不是，我在找美華國小，地標……然後這個是他的行政大樓，這個有一個近來，這個就是那個有應公，前面那條路，然後他下面那個樹林有那個洗衫坑，有棚子的，然後他下面規模滿大的，你就去美華國小找；然後再來第三個就是在中華路，我自己跑去看得，我有看到可以吃的蝦子，中華路,,,,,剛才說的中央路，就是洗衫坑那邊，這是剛剛前面講的茄冬樹，一直往前走的話，這邊有條文化路，再過去……這條中華路是老城區的外環道，這麼大條，先講個地標好了，這個是大溪國中，大溪國中前有一排椰子樹的大道，這條叫中華路，那再來他如果還有地標的話就是，他跟復興路交叉、文化路腰插，啊有個大溪農會、農會銀行在這邊，還有他後面是桃園客運的停車站，再過來這裡有一條小路，他一直去一直去要去三層的路，那三層上面就有小水流流下來，他們就在路旁邊洗衣服，這樣的地方你們真的要找嗎？這個很不好找，我現字也不太會找，有一個捷徑，我們大溪要去復興，這是我們大溪的復興路，沿路上會有很多餐廳，你有去過嗎？701 公車你們有坐嗎？那我們大溪有個便利商店（全家），然後對面是仁愛眼鏡，然

後對面是一個美髮的，然後另一個對面是賣燒鴨的，烤鴨、眼鏡行、便利商店這三個特點的十字路口，再不清楚他旁邊有麥當勞，這個路口一直去這條路就是復興路，直直沿著路走，他會往右邊彎，會開始爬山，爬上去到最到頂，他的右手邊會有條小路可以下去、溜下來的路，你騎車可以用最笨的方法找，到頂的時候、過頭的時候會看到一個大餐廳，已經停業的反正右邊滿好認的，他路口滿寬的，他還怕人開車下去，他在寬柏油路上還放了不鏽鋼的鐵，讓人不要進去，你們騎車下去就對了，順著路下來，溜溜溜你就會看到棚子，有人在洗衣服，就這樣子，反正你就一直往前騎，就會到大馬路中華路上，你就用最笨的方法，一定找的到彥樺：好，那館長大溪的人一直以來就是喝湧泉水，就不是引大漢溪的溪水是嗎？

館長：當然不是引溪水，譬如說你後面就是一口井，就在地底下，那口井還不是水泥圍喔，他是一顆一顆的卵石堆砌而成的，他是古井，到處都有，我們後迷宮巷不是有九個嗎？還是李文良告訴我的，他跟我說那個方的叫天羅井，天羅地網的天羅，天羅井就是這邊一個那邊一個，但他底下的水脈相通，就是你這口井要是減口的話，另外一邊的水會趕快注進來，一口井等於兩口井的水量

彥樺：所以就是除了捕魚以外，他生活用的應該就是湧泉水對不對？

館長：捕魚，月眉農田，他有漁會，月眉以前叫做月眉農漁業園區，他有漁會，超扯的

彥樺：那他的主要魚種是哪些壓？

館長：不知道，但是大溪鎮誌上面都有寫，你可以去借，大溪鎮是他對在地的基本調查都有，但是我在懷疑以前最早做的，後面再做的就超它的就好了，根本調查不到了

彥樺：我們最近有遇到這樣的瓶頸，因為我考證了一下大溪鎮誌，裡面有些東西跟耆老說的有出入，也跟日本時代的文獻有出入

館長：耆老是這樣，他沒有誰對誰錯，他一輩子的生活圈就是方圓一公里內，那怎麼辦？沒辦法啊，那有漁會就對了，甚至可以找到漁會用鋼筋水泥蓋的，向果菜市場那樣有高高的柱子、棚子之類的，有那個地方

彥樺：這個是在日治時期就有了嗎？

館長：不是，大概是 20 年左右，現在往前推 20 年，大概 2000 年左右就有那個東西

宜璇：所以農漁會是在民國之後的事情？

館長：對，他後來做的東西，我把漁會的位置找出來給你，你可以去蒐證

彥樺：所以沒有人針對月眉這邊的漁會做考證說，以前就有這樣的魚、都沒有？也沒有辦法確定他是山裡面留下來的魚，或是本來大漢溪裡面的魚？

館長：一定是大漢溪的魚，李騰芳古宅你知道嗎？這棟，古宅從這邊去可以找到，古宅旁邊有停車場，停車場沿著農路這樣走，彎到這裡來，然後再彎進去，房子就在這裡，就在這麼隱密的地方，超恐怖的

彥樺：漁會在那裡喔？

館長：漁會地算是集散市場建築就在這裡，他們上面還寫大溪農漁業園區，還寫在那邊

彥樺：好奇怪喔，但現在還有魚嗎？我好奇現在還有魚嗎？

館長：當然沒有阿，可是他漁會沒有取消，他上面還是有漁那個字，那現在那邊的居民就是把他佔用，反正沒有政府管制，就把它弄成自己的倉庫，但是那些字都還在

彥樺：所以我們的引水方式就是打井水，然後井水都是山泉水對不對？基本上就是井水？

館長：就是伏流啦，而且超詭異的，像是老城區後尾迷宮巷，部滾怎樣我們這裡是一個半島，就懸岩邊，可是懸岩邊有這麼多水是什麼意思那這裡這麼密集的地方沒有河流，沒有人覺得奇怪嗎？

彥樺：基本上應該都是白石溪的水下來，就是山上的水下來

館長：因為白石山大概是這個位置，然後這邊是烏嘴尖山，這邊是溪洲山，你說白石溪，我不曉得白石溪、我是知道白石埤，慈湖上面事後慈，後慈再上去是白石埤，差不多就是白石山

彥樺：應該是白石山上面的水下去，因為我看一下白石山與霞雲測站的雨量測站，這裡的水很豐厚，因為我看的是民國 15~90 年的資料，所以基本上他沒有缺水，平均每年雨量在 2000 上下的話，應該都是白石山上下來的水，我在猜，因為後來大漢溪基本上都快要乾掉了，不可能，那他水量一直都這麼多，一定不可能是這邊補上去的對不對？如果我這樣推測的話

館長：以自然是這樣沒錯

彥樺：應該是拉，因為這是雪山山脈對吧？

館長：雪山山脈是這樣子啦，但是我們在地老人有個名稱，我們都叫他加里山脈

彥樺：為什麼叫他加里山脈呢？

館長：那你就要去問廖明進校長囉，你要問他要準備好題目，不然他也不曉得要講什麼給你

彥樺：可是廖校長他家沒有門牌，我每次去都找好久，都過頭，我有去訪問過他；那大溪這裡主要生活房屋建材的話，是取自哪裡の木頭嗎？還是？

館長：那要看是哪一種房子可是他們

彥樺：那大溪以前有哪一些種類的房子？

館長：民宅，就三合院，土角庄、土角厝，那土房子又分兩種，一種是土墘磚，一種是夯土屋，現在還看的到喔，那土墘磚也就是這樣，可是月眉的土墘磚用的好一點，他會加牛糞，土墘磚不就一個模子，然後泥土、稻梗、稻殼加加進去，壓死了一塊一塊，可是他們加了牛糞，牛糞是草，他裡面有一種菌，然後他會發酵，他乾了以後會讓磚比較硬，而且防水，因為月眉是會淹水的地方；那再來夯土屋在我們老城區，老城區後尾迷宮巷，那時候是很窮的地方，他們用不起紅磚，他們用木板，大概一尺寬，你多長不管就木板，中間隔 30 公分，也是一尺，先

做一條木板起來，然後他把泥土、鍋碗瓢盆什麼都和進去，然後去壓、去夯，就變成一條土條，這個土條等他乾。在用木板壓上去繼續填，30 分 30 公分一直疊、夯出來的，就這夯土屋，裡面會有很窩奇奇怪怪的像是石頭、破瓦片、用剩的磚頭等等。這在後尾迷宮巷，現在都還在

彥樺：所以有純木造屋嗎？或是竹管拼接的竹管厝？

館長：沒有，日本人才用那種東西，就是民宅裡面的李騰芳古宅才有木造屋，李騰芳古宅 2000 年左右在修，我大概是 2000 年以後才到李騰芳古宅做文建會的古蹟導覽日，我在那邊導覽一個月，後來我在民國 100 年的時候，我是社區的執行長，我們社區就去標李騰芳古宅的管理一年，我在裡面混了一年，那個地方我有點熟，也就是他在修的時候我就在那邊了，所以他那個木頭的部分，嚴格講起來，算是大溪蓋房子木頭用最多的地方，一棟民宅而言

彥樺：可是大溪不是一直以來都是以木頭著名嗎？所以他是從日誌時期木頭才有名，還是從咸豐時期這裡就因為木頭有名，只是當地沒拿來用？

館長：你先不管他有沒有名，國定古蹟，清朝時代蓋的房子，他這個房子裡面基本上沒有檜木，你要是有人跟你唬爛說 OHHHHH 這個咸豐哪年、同治哪年蓋的多漂亮，你就可以當他面打他的臉，台灣清朝時代絕對不用檜木，檜木是軟木頭誰要用，主要是用烏心石、雞油（台灣櫟木），學名叫做光臘樹，還有一些雜木，譬如說：苦楝，他會旋轉的，所以他的木紋超亂，還有就是楓木（ㄅㄨ仔），楓木是用在比較輕的東西上

彥樺：可是這些大溪都沒有啊？

館長：有，我們這邊不是雪山山脈下面嗎？加里山脈下面

彥樺：可是那算在復興區？

館長：我跟你講，大溪運木頭兩種，一般都會說走水運，有大漢溪沖下去就好，但沖下去比較少，反而木頭都用運的，我們高山上、高海拔地方，他要怎麼搬大木頭？我有照片喔，大概是六、七呎的木頭，他若切一切快要變方型了，他就木頭又短又胖，他怎麼運？輕便鐵道

彥樺：所以大溪的山裡面有輕便鐵道？

館長：有，李文良這本就有顯示出來，他有附一張紙，我記得他只上有畫鐵道……應該不是這本……

彥樺：可是那個鐵道應該都已經看不到他的軌跡了吧？

館長：看不到看不到，沒關係看不到我這個簡報還有……復興鄉早期是大溪的

宜璇：館長所以他這個木頭，主要是日治時期才有開設輕便鐵道跟水運，來把大溪這邊的木頭做集散嗎？

館長：我先跟你講我現在對木頭的認識，我現在認識的人是台灣師大鋸材廠之一，就在我們大溪，那幾年前日本阿蘇神社倒了，我就問他說：他們蓋神社會來找你嗎？他說：他們應該會來找我。因為台灣的裁切技術世界第一，不管去哪裡找木頭，都要運到台中港在到大溪，切好後再送回日本，日本人這麼精準比你還不會

切，即便他們有機器也沒用阿，因為他們不會看木頭，木頭那麼大一個，倒下來比人還高，叫工人轉過來、轉過來轉到一個角度就這樣切，切出來的木紋會很亂，台灣會看，還有台灣用雷射瞄準去切，老闆說一刀切下去不對大概就差了十萬了。那大溪會有木材廠的文化，因為後面有山林，又習慣做這樣的行業，那我剛才說水路是一種，另外就是輕便台車，那台車跑來跑去也有極限、就一條，其他就是想辦法到加里山脈這邊讓他滾下去，滾的也不太可能，哪裡有那麼寬的地方？如果說有斜坡，我們叫「崎」，那個叫「撞寮崎」，木料撞下來的期，從三層撞下來，所以很多木頭是從山上衝下來的，用人力去運，那為什麼不走水路呢？不是因為水量不構，是因為大漢溪的毛病，他的海拔落差很大，到這邊大概 270 左右，那這邊有座山 667，那後面這個更高，那山上的溪水是又窄又深，那彎彎曲曲的木頭會撞來撞去，那撞來撞去你木頭前半段、後半段就已經掛了、損料很大，就這種運木方式；另外還有一種運木方式，就是在颱風期，撿「大水柴」(漂流木)……我最近在講一場，我把他翻頁給你們看好了，這個是中庄調整池，這個是大溪河東，這是廖明進校長，這就是大溪好玩的地方……我們來看一下我們剛才說公園跳下去的地方……這個是堡圖，海山堡、桃劍堡，這個很走鐘，走鐘很嚴重……然後這是老城區，這就是輕便軌道，一直殺到三民那邊去啊，他的出處就是大溪誌，他連清代以前的東西都畫出來，但鐵道是日本人自己用的，日本大概在 1916 年左右，成立鐵道株式會社「桃崁輕便鐵道株式會社」，桃園到大崙崁，然後老闆是大溪人，國圖有很多鐵道株式會社的廣告，然後再來，這是大溪城門，這張很不錯，這張放大你看到前面衛兵，後面寫著警備隊，這是從臉書台灣歷史什麼的，有天就丟出來被我看到這樣，但這對我們大溪來說很重要，不然我們木藝生態博物館去買它的版權，也許是同意權還是什麼的，不買也不行啊，一直以來大溪的城門都是側照，你有看過城門的側照嗎？

彥樺：沒有，但我看了很多神社門的。

館長：大溪神社我也很多啊，我也一直在追神社，我在搶救大溪神社，總算搶到一點成果……這張照片是我們大溪河床，其中一個人的兒子給我這張照片

宜璇：後面這個橋是？

館長：現在的武嶺橋，以前的蛇籠橋，它就大的竹子把它編成一個籠子，然後裡面丟大卵石，變成塔狀……這就是城門，這個網路上抓都有；另外我們要討論一個，他們船上怎麼會有這些大竿子？那是船軌，就揚帆用的，船鬼不是直的嗎？那這裡到台北要過那麼多橋，我們立的直直的怎麼過橋？它每經過一個橋都要把帆放下來，把船軌倒下來過橋

彥樺：所以照片裡這位是誰呀？

館長：那個是江家田的爸爸，它注在我斜對面，蔡進華升堂的樓上，他是屋主

彥樺：這是他給的，所以如果我要引這張照片，就是要註明？

館長：就請他同意就可以了，他超好講話的，就那張照片，看積木那個，他常來找我們聊天、鄰居阿

宜璇：那照片裡這個溪邊的木頭，是擺飾嗎還是？

館長：漂流木，他們弄一些東西，大概有整理吧、有切，另外我有問他，你們比較有錢喔，你爸為何穿綁腿？他說：稅務人員，大嵙崁碼頭有稅務人員，他爸爸就收稅了，公務人員，原來碼頭有稅務；另外一個就是何惠娟，他是桃園文化局裡的文化資產課當課員，他的碩士論文，大嵙崁碼頭在河東，武嶺橋下面，他的東岸碼頭，他的西岸碼頭在大溪吊橋下面，大溪的馬頭是不對等的，不是對面看就是，大嵙崁碼頭在這裡，這東岸，但西岸碼頭在這裡，距離快一公里

彥樺：可是我記得有文獻上面說，因為他們會氾濫，所以碼頭常常換地方

館長：碼頭會跑，但西岸一定是比較靠上游，因為船回來要到對面去，他一邊划一邊漂過來，自然會漂到下游去，這個是我問林熺達老鎮長他說的，再來我問其他老人他們都答不出來是說，我們船怎麼回來？大嵙崁碼頭順流而下到中庄，會叫中庄是因為林本源商號在這邊有個租館（公館），中庄再過來下面就是鶯歌，鶯歌老街，旁邊就是三峽老街，再下去大稻埕迪化老街，再下去滬尾淡水老街，我們是第一站，好那你要從滬尾回來，你要怎麼回來？揚帆嗎？沒有風怎麼辦？而且有海拔差怎麼辦？拉絳阿，木博四連棟後四棟要展他的，那人叫劉沁茂，他老爸是做船的造船者

彥樺：他現在住在內壢呀？

館長：沒有，他住在大溪中華路

彥樺：不是，他兒子不是住在內壢嗎？

館長：他本人住在大溪中華路

彥樺：他對神社很有研究，我有訪他

館長：你現在找不到，他已經全聾了

彥樺：我跟他是寫字的

館長：反正就從這裡知道是拉回來的，所以他手稿還有寫，拉回來要三天，下去半天就好了，拉回來第一天在哪裡、第二天在哪裡、第三天在中庄，第四天才回大溪這邊來，應該是早上，所以大溪河運還是有一些有趣的事情

彥樺：那館長我想問一下，大溪這邊人是種菜嗎？還是採野菜這種？像是過貓，因為我看大溪好像沒有很多自己的菜田

館長：其實菜田不是問題，我舉個例子，大溪的人怎麼吃肉，和平老街這些有錢人怎麼吃肉？去買就好了了？沒有，因為我老家就是 54 號，家家戶戶後面就是養豬，那你這麼有錢的人一定有農田、有點田地，他們就可以種菜，他們為什麼要去買菜？所以古代的菜市場，你看有誰在賣菜的？真的沒有人賣菜的啦，大家都自己種菜，再買菜，除非是買自己弄不到的，也許是肉，肉也不見得有，了不起像是賣布，所以菜不是問題，大多自己種

彥樺：那會採野菜嗎？

館長：我不認為，有野菜，我們大溪旁邊是什麼，泰雅族……先講一下輕便台車，這一張就是輕便台車的鐵道，他是沿著這座山邊邊走，這裡是有寫鐵道……這張是我上去國圖上面亂抓的，記憶台灣你知道嗎？

宜璇：我知道

館長：就熬夜在亂抓，終於抓到一個大料炭的，有個大料炭的人去登記，這個是瞎貓碰到死耗子抓到的，沒有的話你再 Mail 給我，剛要給你們看的就是這個蛇籠橋，很清楚，上面那一堆一堆的就是輕便台車，然後再來他就有寫說是角板山，這些有都是國圖或一般圖書上會有的東西……這個是我們大溪以前的公路局，那這個位置大概就在我們前面大概 500 公尺的地方，那這是河床，這是國圖的照片，這張照片你要看，有些是石頭，有些不是，這些我們判別應該是放樟腦的，那另外這些石頭現在都在月眉山觀音寺，那個步道旁邊都有，這個就這一張，這一張很好玩，劉沁茂有收這一張，上面是大溪公園，這裡就關係到他們在哪裡玩水，你看這裡沒有水、只有這裡有水？錯，這是個沙洲，這個沙洲後面跟山壁之間就是水道，所以可以從公園跳下去、或是從橋跳下去，跳公園潭仔……阿湧泉湧泉，這個就在和平路 100 號大廟的後面，他的水依直冒出來，這是大溪最穩定的洗衫坑

彥樺：這只要去側一下那個水裡面的氫氧同位素，側一下就可以知道是不是白石溪的水了

館長：有這一招？厲害

館長：月眉圳我印象類似這樣的高度……大漢溪水多的時候長這樣子，水少的时候長這樣子，所以他跳下去的時候是沒事的，確實長這樣，尤其現在水比較少，那旁邊是吊橋，吊橋跳下去就是跳公園潭仔，那不是真的從公園這樣衝下去，那真的會粉身碎骨，他們會爬到比較低的地方在跳去，叫跳公園潭仔，後來很多老人吹牛說從公園跳下去，沒有！他們好像說的有一樣，但很多人都說不是啦，跑到比較下面接近河邊跳，他就在大溪吊橋下，位置就是超然亭神社以下

彥樺：那大溪之前淹水，有沒有什麼特別的淹水故事？

館長：就 87 水災

彥樺：那在 87 水災之前呢？

館長：沒有

彥樺：很少淹水嗎？

館長：有淹，但是你看科學根據，一條河水的寬度是他河道的 1/6，他怎麼擺動都是 1/6 寬度，那有時到這邊有時到那邊，所以這不叫淹水，再一層的都不叫淹水，那為什麼會有淹水被大家注意到？因為這個李騰芳古宅，因為這是在高灘地住最多人的地方就是這裡，那一年李騰芳古宅最大公約數是淹兩尺，60 公分高度，那時候 87 水災很多月沒人還記憶猶新，很窩人都跑到崖線上棉來，看著他們的房子倒掉，泡在水裡面一間一間的倒，只有李騰芳古宅半倒，另外因為這個水災，月眉路，月眉圳本來比較旁邊，他整個道路規劃重做、洗牌一遍，那還有

一次就是中庄這邊，這裡是一個河道，這裡是一個河道，這裡便一個沙洲，叫中寮島，這整個大地方叫中庄，那這個地方以前發生一個慘案，這裡不是有石門水庫嗎？那沒有水庫這面峽谷，那水庫做起來這裡就蓄水，那原來峽谷底下住一堆人，只好遷村，在 1964 年遷村，有一部分的人遷到觀音那邊，叫移民新村，一部份的人遷到了中庄這裡，河埔地最好住了，結果來了一次葛樂禮颱風，我們印象中把大溪橋沖沒有了之類的，但沒有人知道葛樂禮颱風整個滅村，整個都沖掉了

彥樺：有，我好像有在文獻上看到，我記得中裝有淹水

館長：就死光了，那現在就剩下在移民西村的人，少部分是依親到街上來住，譬如說月眉，就有一些依親的，他們會講這件事情

彥樺：館長那我想問，這裡有一個土地公廟，就是他在崖下的土地公廟，你說田頭、田尾都有，可是木藝生態博物館下面有一個……我看一下我的……叫鎮什麼宮？

館長：我這邊有大溪土地公廟的手冊，這一本你就可以找到，他有分里，他是月眉里

彥樺：因為他連那個路都沒有

館長：小農路呀~他會修建阿，所以你不能看舊資料，他以前是鐵皮，現在不是鐵皮之類的，所以有可能你的是較新的，這本書是舊的（照片）；他們在以前曾榮鑑做鎮長的時候，有些廟越修越糟糕

彥樺：可是這就不一樣呀

館長：那就是怎樣你知道嗎？他加一個蓋子，原來是這樣，加一個蓋子讓他不會淋雨，因為這個土地公廟要修建是要擲筊的，大溪下田心有個土地公廟要修，要修就修，結果晚上土地公來找里長說：「你怎麼把我房子蓋大了？」里長：「我幫你修好一點呀！」土地公：「我老闆（就天上）說我有拿你們的錢啊，不可以蓋大！」里長就想說那這樣好了，我們就廟中廟，上面再加個蓋子，原來的就不要動，那就擲筊就有了，所以很多的土地公廟就會一層再一層

彥樺：那還有問題就是，大溪以前的交通工具主要是用步行，還是三輪車，還是牛車？

館長：一定是步行，而且不是三輪車，三輪車是給人走的，來有一種兩輪車，叫「犁仔卡」，就兩輪拖車，那是日語沒辦法的事情，就拖板車

彥樺：所以就是人力拉車對嗎？

館長：對，就很單純，「犁仔卡」就是現代的計程車，「犁仔卡」可以載人、載貨、載豬什麼東西都可以很方便，三輪車這麼高檔的只能是人坐的，甚至我們有老照片，三輪車多在車站、輕便台車那邊，輕便台車也可以載人，但三輪車是比較優雅一點，有蓋子

彥樺：那大溪以前有養牛嗎？是一戶養一隻的那種？品種是？

館長：有，我家就有，但不一定，有的在田心子那邊，都是田，家裡有養牛還可以借人，那主要都是水牛，沒有黃牛；像我昨天遇到一個跟我年齡相當，他說他小時候就是牽牛的，40、50年前大溪養牛很普遍，在月眉那個地方，交通的部分徒步，像我爸爸在街上要去找我姊姊，我姊姊嫁人，然後我爸下午就回來，他走路走到鶯歌去，越過大漢溪；另外第二種「犁仔卡」這樣拖，在另外一種就是三輪車，再來是輕便台車，輕便台車的車夫現在都還在，然後再來才是自動車、汽車這樣子，這五種，如果再來還要有的畫就是水運，水運又分東西像跟南北向，還有第三個叫「竹排仔」（竹筏），竹排仔是復興有很多竹子，就把竹子綁成一捆一捆的，丟到水裡面就浮起來，竹子的頭前面會有個人站在前面，要撞到山壁前就會把他撐開，後來發現這樣滿方便的，就會有人搭便車，最前面那個人後面會有幾個人在那邊，他就可以順道載人家下來，不過那是玩命就是了，這也是一個交通工具，這個國圖有照片，我這邊也有，而且是大溪的竹排仔，是從大溪公會堂看下去的畫面。

彥樺：那館長我像問得另外一個問題就是，你看大溪的發展，是因為水人才集中在這裡，所以這兩邊一直以來人口都不多嗎？還是有其他的原因？

館長：其實，我們先講氣候好了，這邊隨時會淹水那誰要住這裡？有辦法就往上跑，這河灘地，再說以前這順時埔，順時埔在清朝時後就叫順時埔，可是大溪人從來沒叫他順時埔，而是叫他「相思埔」（台語發音），為什麼叫他相思埔呢？因為這個地方在古代的石這裡是河道，甚至這裡是內港，剩下順時埔以前就是內港、是停船的地方，怎麼會有埔，河道移動得很厲害，這種地方河道隨時會變動、氾濫的地方誰要住？所以一定是在二層，光是氣候就講不過去了

彥樺：所以主要集中在這裡就是因為第一層會淹水、氾濫的原因

館長：既然會氾濫，河裡最多的就是卵石，卵石不適合耕作，我們現在會有月眉農田是因為有做河堤，八七水災有整頓過把這些石頭弄掉，你在古代的時候，整個河床、高灘地都是卵石，不適合耕作跟居住

彥樺：所以他們是不是把卵石撿上去，然後就七星堆法田埂堆起來？

館長：沒有沒有沒有，卵石拿來做河堤就不夠用了，還七星堆

彥樺：可是你看這個七星堆法田埂，我有看到這個

館長：在月眉嗎？還是順時埔？那這樣做應該沒錯，因為我早上去的山豬湖，那才漂亮，跟這個一樣，然後旁邊六顆，他長滿了蕨類，在山豬湖那邊滿好看的，我還帶小朋友去那邊說這是生態工法

彥樺：所以就是撿卵石上去蓋房子，不然就是堆田埂之類的？

館長：還有一個就是 Tamazi，Tamazi 是日語，就我們在現代光復之後，我們蓋透天房子先做地樑，挖地基然後做地樑，地樑中間這個方塊你不能填泥土，因為你填泥土以後客廳陷下去不能用，所以就用卵石，每一個大概是 30 公分以內的卵石去放，因為卵石是會動的，所以比較實在的，有口述歷史，蓋月眉山觀音寺，

他們那個卵石放在那邊放了六個月，讓地心引力讓石頭穩定了，他們才鋪上水泥，地基，而且是很紮實地去壓他

彥樺：那沒有家牛糞那些東西嗎？

館長：，因為那是地基，所以 Tamazi 之後才鋪上水泥，這地永遠不會裂，那個卵石的量很大，李騰芳古宅、一般的民宅都會用那個東西，還有就是說在三合院那邊，他們開始知道，不行，現在就算蓋土塼磚，下面至少要 60 公分到一尺半的 Tamazi，用卵石排好上面再放土塼磚

彥樺：那館長你有沒有推薦哪些耆老可以給我們訪問相關歷史問題，因為這些問題其實我都訪問過廖校長跟劉校長了

館長：邱中秋

彥樺：請問館長有他的電話嗎？或者聯絡方式？

館長：他很棒啊，因為他是三七五減租的調解委員，三七五減租是冤案阿，所以表示他能做調解委員他人氣很夠，是土地公級的

彥樺：所以他現在幾歲了？

館長：九十上下，九十以內，你就跟他講說黃建義，或者說月眉社區的，反正就是這樣

彥樺：那是隨時去找他都可以嗎？還是電話聯絡？

館長：就隨時去找他，或者他家裡人講一聲這樣子，他們家裡的人，你只要進去做下來，他們就會端一杯茶出來，很有家教的、農夫，冬天很冷的時候，他會拿著鋤頭在圳溝裡面洗鋤頭，站在圳溝裡面洗鋤頭，我現在 Google 給你看一下他的位置……月眉那個地方你熟嗎？月眉的加油站知道嗎？月眉下來往左邊停車場，往右邊這樣過來，這裡轉角有一間大餐廳，是香滿園餐廳，那你就開始走月眉路這條，走走走第二個十字路口，有個同心圓花園的招牌，這個很大，大概就在這邊，住著邱中秋，他的家就在這邊非常明顯，三層樓的透天房子，不管怎樣他的路口都會有同心圓……阿講錯了講錯了，這邊有個水池，然後再這樣過來，他就住這一片，更好認，只要你走過來看到右手邊有水池，邱中秋阿伯，他真的很了不起，就是因為月眉沒有水，他一個農夫起來號召大家請願，把議員找過來到處請願，終於促成桃園大圳的水引到月眉來

彥樺：館長你還有認識那些車伕人還在可以讓我訪問的嗎？

館長：李後禧，那就沿著邱中秋的家……李騰芳古宅的停車場，停車場旁邊有一顆這麼大顆的龍眼樹，李後禧就住在龍眼樹下的民宅，李後禧每個禮拜二都會在月眉活動中心裡面，因為我老婆是總幹事，都會帶老人家他們在那邊打鼓，他都會來，去他家問他就可以了

彥樺：他年紀大概多大了？

館長：也是九十以內，那個輕便車伕滿健談的，只是有點懶懶的，他已經被訪問過幾次了、有點疲乏，老人家有個絕招拉，送個小禮物過去，他就：歹勢阿~~~怎樣怎樣，老人家就是重禮數，不用大禮就小禮他就很開心。其實我們的任務就

是希望做一個媒介，我們耆老有很多資訊，但沒有人可以講，那我們希望這些資訊透過我讓你們去找，我不做經理人就對了，自己找這樣子，那沒有問題了嗎？

彥樺：沒有了沒有了，若是後續有問題再來找館長請教

館長：那你後續還有沒有需要一些什麼影像？

彥樺：如果我有需要的話我再 Mail 給您

館長：木藝生態博物館會開啟這個計畫是因為大溪神社，我跟你講大溪神社，就是因為……奇怪只有我在追大溪神社，大家都沒興趣，他是桃園三大神社為首，他是最早的神社，他的神龕我是經過有人說我才知道，大溪神龕每年都在街上走我怎麼不曉得？連虎頭山神社都沒有神龕，我們大溪神龕還在耶！他有夠扯的，他現在神龕經過我們去跑，他現在神龕已經定調了，在大溪區公所二樓，現在好好的保管，等藝史館/陣頭館做好了，神龕就移交給博物館，就這樣子，就因為這案所以他們才決定要重啟，另外大溪在以前我們在公園到處有那個烤肉的地方，大概就是 90 公分的石臺，旁邊還有石條給人家坐的、超好烤肉的，我就覺得這個石條怪怪的，很像火成岩之類的東西，翻過來大溪神社，我再把他蓋回去，還得了……大溪神社石燈都還再，我那時才開始去找縣政府局長，問他那些東西要怎麼辦，那是遺址，就說：那乾脆就把他移到公會堂，後來發現不對再移回去公園，現在是第三次，終於移到建築旁邊

彥樺：可是他到現在還是沒有把他弄起來，還是蓋在那邊

館長：隨便他，我只要東西在，這種事情我的搶救方式不是抗議，我等時間來改變，這個局長不願意我等下個局長，反正這個東西不會壞掉，他太早弄出來反而被砍斷腳怎麼辦？這些資料我都一直丟，跟博物館說，加上這臨門一腳，那個神龕他早期被借出去遊行，後來借出去就不還，那公所也省事想說少管一個東西也算了，當作沒事，後來在前兩年那個團體解散了，那個神龕不是燒掉就是丟掉，不然就是還給公所，結果他們終於有良心的人說還給公所算了，公所反而說我沒地方放，這又沒財產登記之類的，那我就找江家田，因為他是當時有經過手的人，他講這個原委，那就想說我們來去請願，就這樣促成重啟大溪公園調查的事情，因為他裡面還有忠魂碑，還有大墓公，他早期又是荒埔/墳場，有一個說法是大墓公跟忠魂碑的東西移到了忠魂塔，忠魂塔那個村上壽山大和尚那顆石頭還在……裡面神桌還有清代將士亡靈什麼什麼的東西，我覺得那幾個算是鎮物，另外裡面放的骨灰是移到三層的塔裡面去，就分散放，另外還有一個忠魂碑、忠魂堂，他的前身叫做昭忠祠，昭忠祠現在什麼都沒有了，剩下兩個石鼓，就在武德殿的斜對面、路邊，石鼓上面還有貝殼，那是化石打的，全部都這樣，那昭忠祠的位置是在現在的一號館對面的停車場位置，後來變成日本的小學校，那還有大溪公園旁神社旁邊有那個兩個定位的東西，上面寫著大正二年，正面寫著總督府三個字

彥樺：可是現在沒有看到呀？在哪裡？

館長：有，但是包起來了，在神社的旁邊用保麗龍還是什麼的包起來了，我每一任市長、縣長、局長我通通都跟他說那種東西要包起來，時候未到，但到現在還

包起來，兩個，一個大的一個小的，兩團亂七八糟，就是那個，我是不急的，沒關係的那石頭，就不要壞掉就好；像還有一條石碑很好玩，三公尺，那個石碑 30 x 30 x 300 公分，上面寫著日本皇太子殿下行乞紀念，放在廟裡面上面放滿花盆，他變成花壇，你正面看不到我說的那幾個字，要翻過來才看的到那幾個字，但是我要講出來，不然哪天我掛了沒人知道這件事不行，我們現在等，等廟方哪天換了主委還是什麼、換了一個人還是哪天發瘋了：「唉那個石頭可不可以拿出來？」委員說：「OK」，那也要有機會讓市長知道，我們是用等的

彥樺：謝謝館長，我們今天得到許多寶貴的資料，謝謝您

館長：我們沒有很深入，但就是面比較廣這樣……有個小冊子很重要我找一下，應該可以給你一本……找不到就下次再說……（然後就找到了）

訪談對象：邱中秋伯伯

訪談地點：邱伯伯家中

訪談日期：2019/10

訪談時間：2 小時

邱伯：我祖先他們來了之後是在八德，但是我們之後發現大溪早發達，就到大溪這邊做生意、做其他工作，也許月眉這個地方，就是當時，大陸來了以後，主要都是誰操控阿，交通這些都是人力阿，日本人沒、沒、沒……當時沒有人有能力這樣子，這個水阿，到現在石門水庫那個地方，那個以後走那個地方，就那個來了以後，就到這個大溪這個地方。

邱伯：那因為月眉在溪邊這個地方，所以（人口）是靠月眉這個地方，還沒有到山那個地方，以後人比較多了以後，那麼名字叫什麼……名字記不起來，那個來做生意的，他是……

彥樺：簡阿牛先生嗎？

邱伯：我現在記名字記不起來，他是住在板橋那個地方

彥樺：林本源是不是？

邱伯：對對對，另外一個他最早，他來的以後月眉這個靠水邊，他們渡那個（船？）上來，要什麼都比較方便，結果人比較多了以後，他做生意就到老街；鎮上那邊，當時（我）上學、國小以後，我沒有那麼早

宜璇：所以邱伯伯您出生的時候就已經在大溪，祖先已經搬過來了，那以前祖先是在八德那邊？

邱伯：對對對，我祖先他們大陸來了之後……就是以前他們為什麼到八德去呢？因為他們過來之後到那邊住，要有水的地方，八德比較有泉水，所以我祖先就到那邊住，結果大溪這邊比較有工作，就有一部分到大溪來；為什麼我會知道？十幾年前，那間廟在翻修的時候，我去當這樣子，去幫忙的時候，還沒到角板山

的地方，在要上去山的這邊，他叫什麼名字我記不清楚，他就來我們廟裡拜拜，（他就跟）我們幾戶比較年輕的說：來我跟你講……那時候我已經七十歲左右，對方大概八十幾歲，他說他小孩的時候，就已經來這個廟拜拜，到台北去、他阿公帶他去，有什麼事情去台北的時候，他阿公跟他說這個觀音嬭來很久，北部大陸剛來台灣的時候，回去就請觀世音菩薩到這邊來，但是剛來的時候，廟還沒建起來，就是現在在那個地方有一些樹，在樹下用石頭幫神明固一個空間

彥樺：您說的是蓮座山觀音寺嗎？拜觀音嬭那個？

邱姨：是路口加油站那個

彥樺：加油站那個？

邱伯：蓮座山是從這邊掛香過去，（路口）這個比較早，這個最早，那時候他（八十幾歲的阿伯）就跟我們說：你們年輕的幾位來，因為他小時候跟祖父到台北，當時大溪的情況不錯，那時候他跟阿公去拜拜，船是用划得，他就坐船去再回來，就在角板山下那個地方，因為那時後……大概民國六十幾年、七十年（翻修）的時候，我到那邊幫忙一下子，以前那個廟很小跟土地公一樣，那個土地人家貢獻的，所以廟翻修；那你剛說的蓮座山，他的神明是這邊掛香過去的，在我還小的時候，就有廟在了，很矮

邱姨：以前是用三塊石板，之後才見了一小間，最後才再翻修，就是當時廟要拆掉，有個里長跟他（伯伯）說：中秋你來幫忙，幫忙管理財務，那時我們都在讀書、要讀大學了，只好跟里長說：我們可以忙做事，但若是幫忙管理財務可能比較忙無法。里長找不到人管理，一堆老人想搶管理（甚至會給獻金），但里長不給，怕帳目不清楚，所以（邱伯伯）才叫我們五個孩子禮拜六一定要回來幫忙做觀音嬭的義工，101 年做醮，邱伯做到 102 年的時候想說年紀大了要退休，想說要年輕一點的來接這個工作，但連輕的接不起，最後只好請一個總幹事但做不好，9/19 就被辭職。剛蓋廟時，舊廟被拆掉，85 萬交給他管理，後來收不到錢，我們在做生意的時候，有一台 Taitua??? 廣告三天，說善男信女你要是做得到一起來幫忙，到後來廟才有辦法完成（簡單來說廟經歷好幾次才成功建起來）。四支龍柱四百萬，最後做兩層，但有天爬上去在看覺得太矮，就說我有少錢就做多少，最後他下來後就說要多少錢才夠？大概 1000 萬才夠，所以最後就用這些錢忙，說人雖然去外地，但錢就寄在這邊…….

邱伯：長榮的、長榮的……

彥樺：張榮發嗎？

邱伯：張榮發，你很厲害，我現在都想不起來了。

邱姨：邱伯現在有點退化，他看到你很熟悉有時候會叫不出來

彥樺：邱伯您現在年紀多大了？

邱伯：84 歲

宜璇：我想問一下，像你們以前生活，如果你們家需要使用水，像是喝的，最早是從順時埔來的嗎？

邱伯：所以你現在是在說灌溉水嗎？

宜璇：灌溉水或生活用水

邱伯：對，都是從順時埔那邊來的

彥樺：那順時埔那邊要是水被擋住，這邊就會沒水了嗎？

邱伯：這個情形，我阿公就到這邊來了，這邊有生意做他就從八德那邊過來了，他凌晨兩點多就去採收水果回來賣，後來阿公他到這邊來之後，就住在山邊那個地方，酒館，做酒的，我住在山腳下，早期大溪會這麼多人，就是以前很多人會在山那邊做酒，後來不做酒，我們剩三、四戶在那邊住。民國 34 年我國小二年級升三年級，那時後空襲，所以大溪國小就租給台北那個……就租給台北那個醫院（台大醫院），當時我們學校的學生就到月眉這個地方來上課，因為月眉開發茶（還是台語 木材？），姓江的有蓋祖厝，江家跟李家有祖厝，很大間，學校都跟他們借，早上八九點空襲，我們就跑下來，當時大概兩年左右。

宜璇：所以只要有空襲，你們就會來這邊讀書嗎？

邱伯：當時大溪國小已經租給那個醫院，我們都到山下來讀書

宜璇：所以以前邱伯你是住在比較上面的地方

邱伯：是在這個，這條路一直到山下的地方

彥樺：所以你就是住這邊（地圖），後面就是山城？

宜璇：所以小時候就是住這邊對嗎？

邱伯：對對對，因為那時候我父親他們是種田的，是幫人家種田的

彥樺：所以是三七五的佃農？

邱伯：對對對，你講三七五，我就是因為了解種田情形，所以才去做三七五調解的委員，我去年是因為跌倒才無法去，不然我也做了二十幾年，因為比較了解這個情形，了解他們辛苦以及不好……現在去調解的情形，做阿公的比較多。還有一個問題，因為月眉這個地方屬於大溪鎮最早開發，開發以後運輸的就是在廟的地方，所以在廟那邊住比較多人，剩下的就是姓李的，他們房子建比較大、祖厝比較多，剩下人家就是較簡單的房子，我們家也是，所以大概民國 33 年，光復的時候，我三年級的時候，在六年級以後，大溪初中，讀兩年還是三年還是要考試……（簡單來說邱伯有初中畢業）。當時大部分是沒讀過書，但我媽媽是在內柵這個地方，嫁到這個地方來，他是有讀過書，他大概國小三年級就畢業（年紀較大，直接跳級），所以當時我們家只有媽媽有讀過書，其他人都沒有；之後我們住在山下那個地方，酒館，以前我們住在山下有住三戶，我們是種田的，隔壁鄰居是做收鴨毛，以前雞、鴨是自己殺的，他們收集那個毛拿去賣，我初中畢業後鄰居大概六、七十歲，有天傍晚下課回來，鄰居對我說：你長大之後不要在務農，你要去做生意，務農難賺。所以我初中畢業後就沒再繼續往上讀了，就到台北去幫人家做事，大概十七歲去台北後，二十多歲就去當兵，當兵我當兩年，因為我又有讀初中，去的時候、訓練兵的時候，長官說：你們不要去做其他工作，

如果有緊急事件，到辦公室幫忙，我們幾個人、光復以後，在讀國小的時候，有七班，讀了兩年多，光復再繼續讀到中學，剩兩班，為什麼呢？

彥樺：小學校變成國語學校？

邱伯：就是畢業之後直接去種田，或是其他的，就直接回家裡幫忙做，所以他們就沒有去（學校）；月眉這個地方剛開始去的時候有七個人同一班，一年級第五班，我們月眉有七個人，再去讀書只剩兩個人，其他五個人沒有去，我去叫他們來，他們說：我們家要工作、很忙，做事就沒辦法去了，所以去當兵的時候，一個營 152 個，裡面差不多只有十幾個人有讀書，其他人都沒有讀書，還有就是在新竹那邊訓練，我們訓練四個月，我們四個月快結訓的時候，憲兵隊來找人，差不多只有四個人沒有去，其他都去金門當兵，剩餘四個人到台北訓練，訓練以後就我分到台中去（當兵）。現在要當兵以前，我 21 歲就當兵，民國 46 年去當兵，民國 48 年就回來，回來以後我本來，爸爸他們叫我留下來一起做田（務農），但我去台北看過以後，我說不要，我要去台北工作，大概就是這樣子，所以那時我就沒留下來。但我去台北工作幾年後，民國 51 年就那個，大溪當時那個……石壩……

彥樺：石門水庫？

邱伯：民國 54 年，剛做完後，我剛好回來大溪，前天下雨，早上起來幫忙種菜（要種菜拿去街上賣），我去到大街，發現沒有水，所以折返回家，再拔一些可以賣的菜，吃一碗飯還沒吃完，大西市場廣播：大水要來了，大家快跑，那時候我阿嬤，我祖母還在，以前人有綁腳（裹小腳），沒辦法走路，所以只好揹他逃離

彥樺：葛樂禮颱風對吧，那這邊有淹水嗎？

邱伯：有喔，淹到要用游的，那個水一下來就很大，所以月眉這個地方差不多都倒光，剩下兩個地方，姓李的跟姓江的，他們的祖厝沒倒，剩餘的都倒光，剛剛我們里長有來，他少我兩歲，廖學發，你等下可以去問他看看

宜璇：所以邱伯伯你就是在在大溪讀完書之後去當兵，當兵是分發台中，當兵完後回來，然後又去台北找工作，剛好颱風時期回來大溪遇到大水這樣子？

邱伯：對對對

宜璇：所以多半都是待在台北工作嗎？還是都待在大溪這邊？

邱伯：大水之後，我就沒再回台北了，因為大水很厲害，我沒有辦法，因為當時我二十幾歲，父親他們年紀都大了，加上我媽生三個男生，我是排行第三，以前那個大的，好像……十幾歲他就不在，老二他光復那年就不在

彥樺：是空襲過世嗎？

邱伯：不是空襲，是一種傳染病，那個叫什麼……我想不起來，死掉的時候是因為傳染病。大水來之後，那個田全部都被弄壞，所以那時候就幫我爸爸一起種田，種田之後縣政府就要來重劃，當時重劃股長是內壢人，這邊種田的人都是沒有讀書的、國語聽不懂，所以我才變成兩方溝通管道，做這個的時候，我有跟他拜託，

因為我們這邊灌溉的水都是從順時埔那邊過來的，那時後的農田水利會還沒做得這麼好，都是農民自己來，就是你剛說觀音壠那邊，以前都是去那邊，水從那邊下來。以後還有一對時間，大概我當兵以後，大溪比較發展，大溪的石頭，要建房子都是拿那些石頭去用，所以把水這個降低，降低的時候，水要進來較困難，那時後水利會還沒建起來，所以都要去牽水下來，降低以後，最要做高一點水才下的來，那時後我在家裡看到是這個情形。

宜璇：所以以前你們家裡種田的水就是從順時埔那邊來的？以前家裡生活用水也是同一條嗎？

邱伯：對對對，月眉很早就有那條水圳了，當時因為水利會還沒有辦法幫忙，幾乎都是農民自己來，月眉這邊當時有個圳長，就是要用圳，就號召大家一起來

宜璇：所以以前圳也是用土砌起來的？

邱伯：對，早期就是用土角，所以以前幫忙種老闆的田，都不是自己的，34年後才有變化，以前就是很苦，隔壁那個在做生意……我是 8/14 晚上生的，所以才叫做「中秋」，叫邱中秋，隔壁鄰居因為有去台北學技術，所以回來後跟我說：你要去做生意，不要在家裡幫忙種田，結果那次大水後，月眉搞的很糟糕，大概好幾年大家都還在整理，因為當時還沒有機器、只有人工

彥樺：那邱伯當時大水，你們家大概淹多高？

邱伯：差不多到要去街上的時候……它講（廣播）的時候，我們就趕緊走、把行李收一收就走了，再晚一點的話就沒辦法、很糟糕，以前有竹排仔（竹筏），不然沒辦法

宜璇：那以前颱風來的時候，你們家有壞掉嗎？

邱伯：那次差不多 80%會掉，只剩性裡跟姓江的祖厝，其他的都倒了

宜璇：那像您家以前建築是用什麼材料呢？

邱伯：以前都是用土角，所以水來就沖掉

彥樺：那李騰芳不是土角厝嗎？

邱伯：他們有土角厝，旁邊也有倒，但做大一點、高一點那個，後來就用木材，就沒倒，還有姓江的也是

宜璇：所以以前你們家不是用木材的？

邱伯：大部分都是用土做的，都是土角，土角就是大概這麼高的石頭，然後上面再用土這樣

彥樺：那這姓李的跟姓江的人家怎麼沒有去比較高的市區那邊住？怎麼會選這邊？這邊（月眉）比較低耶？

邱伯：月眉這邊發展是比大溪鎮上還要早，他們來的時候，這邊早期、我自己想是覺得說，這邊早期還沒被大水沖倒前，因為比較有土，加上那時（種田都是用）人工的，比較好做；我還是小孩子的時候，中間比較沒水的地方，都是石頭，旁邊就是溪水比較大的時候，就舀起來澆土，用現在的路來看，大概在路尾的地方，

(以前)就都是溪水，再上面一點的位置就都是田，月眉這個地區早期是很有名，因為大家種田，比較多人在那邊住

宜璇：那早期的時候，外面那邊有船在跑嗎？溪水那邊

邱伯：早期有，那是到後來……日本時候來，就沒有了；以前是有，剛剛講那個觀音廟遇到的八十幾歲老人那個，他說早期那邊都是船停靠的地方

宜璇：那以前船在走的年代，大概是什麼時期您還記得嗎？

邱伯：大概……十七世紀中期以後才有，十七、十八世紀才有，再早一點比較少，差不多十六世紀尾才有，我聽是這樣

宜璇：所以您在兒時的時候，就沒有看到船在行走了嗎？

邱伯：對，沒有看到了，我國小一年級就在讀日本冊，所以那時後就沒有了

宜璇：那你們以才在日本時代，是不是有「輕便軌道」？

邱伯：那時候，桃園到大溪都是用輕便車，用鐵的鐵路，都是用人推的，我做小孩子的時候還有看到，因為我爸爸他們到山裡面載東西下來，都是用那個輕便車，大溪去桃園也是用輕便車，但要去的話要去幫忙拉

彥樺：就是要爬那個……那是載木材嗎？

邱伯：木材有，也有一些人用的菜，都是用那個推的

彥樺：那邱伯你有看到大溪中正公園在蓋嗎？是在你出生之前，還是在你出生之後？

邱伯：應該是在我出生前，那時候我知道的時候都有了，我在孩童時期，我有個堂兄，他大我八歲，所以他比我早，我剛要上學的時候，他是在大溪國小做工（還是公務人員，我聽不清楚，41：30 處），還沒光復他就到日本去了，結果光復的時候他不回來，因為他已經在那邊結婚，小孩也六、七歲了，有一次我要去找他，那時候我大概是民國 66 年，在農會做委員，到日本去看我的哥哥，結果去的時候，嫂嫂說：你哥哥已經去世兩年左右了，小孩也都很大了；反正他去日本就不回來了，因為他知道台灣不好生活，所以他就去那邊發展

彥樺：那伯伯你小時候應該有去拜過神社對不對？那時後神社都還在？

邱伯：對，都還在，我讀日本書的時候都還在，光復以後就沒有了，就拆掉了

彥樺：那你有照片嗎？當時的照片？

邱伯：沒有，我們那時候都沒有，那時我們老百姓比較窮，因為空襲的時候，我在國小二年級，淡水的、台北有的就到我們這邊來住，所以大家就把這個米，要寶貴一點，他們來的時候，要買根本買不到，來問我們：米可以賣我嗎？我說我們就沒有了，都沒米吃，真的很苦，所以要節儉一點，那時候真的很苦，那時候我八歲時候……民國 34 年我二年級，意思就是說那時候吃的（很刻苦）……光復以後，各方面都恢復了才有辦法

彥樺：以前都吃番薯籤對嗎？

邱伯：對對對，鎮上做生意的，就溪中間有些水淹不到的地方，有沙，他們平時水比較少的時候那時還沒做石門水庫、水比較少的時候，水都流到旁邊這邊，中間有土跟沙，他們都種番薯、豆子，就是這樣子

宜璇：那你們家是種什麼？

邱伯：我們家是想說自己（幫人）種田比較沒時間，但第二期我們會種番薯，種番薯去賣，以前是這樣

彥樺：所以伯伯你說你們以前這邊是釀酒對嗎？是釀米酒嗎？

邱伯：因為月眉早開發，姓李的、姓江的他們是做生意的，我們是來了之後、在大溪比較發達後，做酒的是在那邊，那我們是之後才去那邊租、住，那個房子是已經到台北做生意的人

彥樺：所以說都是米酒嗎？

邱伯：米酒、都米酒，以前都米酒，以前沒有其他種酒，現在建酒池那個，到台北做生意了，因為日本已經來了以後，台灣各方面就比較進步

彥樺：那伯伯我問你喔，是不是因為我們這邊比較下游，所以這邊跟這邊人比較多，所以順時埔人就比較少？是因為圳只能到這邊，難再上去了，是因為這樣嗎？

邱伯：不是不是，因為我比較晚，順時埔也有開田，但是播種比較沒那麼多，那是我媽媽（以前）在內柵西邊那個地方，去的時候大概國小二、三年級，有時候媽媽要去我跟他去，那時候要吃飯的時候沒米，他到溪邊要一、二斤的米很快，一下就回來，我說：你怎麼那麼快？她說：這就米就那麼多啊……所以我才說哇，原來石門水庫還沒做以前的那個水，都是豐沛、於很多

宜璇：所以早期才会有漁市？

邱伯：有有有

宜璇：所以伯伯你知道順時埔的水，是不是從山上這邊流下來的嗎？還是從溪邊引上來的？

邱伯：不是從溪邊引

彥樺：那是從白石溪這邊下來的嗎？

邱伯：這個我就比較不清楚，因為以前我那時候，就做那個……還在阿，所以就日本人剛走以後，統一後就剛剛這樣子，要不然的話，那就沒辦法，以前是日本人來以後，城市去，要賣用的（48:00~48:45 這段意義不明）

邱伯：那時候大概，我知道的，差不多差我兩個輩分、四五十歲的，我阿嬤的弟弟，他們那時日本人來的時候，山地人還是會來干涉，所以他們都要、日本人都要叫他們幫忙去跟山地人溝通，說他們來了以後大家好好相處、不要打架、很糟糕這樣，我阿嬤的哥哥，幫忙拿東西，日本人來了以後，都要幫忙日本人拿子彈，不然你要去跟山地人交涉，也不簡單，所以當時是這樣子，這些是我阿嬤跟我說我才知道，他說當時日本人來的時候，要去角板山的時候，他們有去幫忙，為什麼？他們（日本人）叫我們去，我們沒有去不行，就是這樣子。月眉這邊是比較

早開發，開發以後，住在山上的地方，有生意做，所以他們一部分是種田、一部分是做生意，是這樣子

彥樺：所以越有錢的就越往這邊集中對嗎？

邱伯：對對對

彥樺：那為什麼順時埔人會這麼少？沒什麼人

邱伯：比較少，第一個是因為月眉早開發、那邊晚開發，因為月眉就到這個河邊來，來的船都在我們那個廟的地方，旁邊就做一個取物的地方，所以人都會在這邊比較多，（順時埔）那邊比較少，我媽媽她們內柵那個地方，就比較少，因為這個交通很方便，那時候都用竹的（竹崎路?51:15），所以開發比較慢，我們這個地方就在河邊，所以那個船在這邊出入，那個上面什麼里的那個地方，人也比較少，有人以後才搬到那邊住，開發是這邊開發比較早，就從淡水河一直上來這邊這個、用船上來。大陸來台灣，我們祖先來台灣為什麼到八德去呢？是早一段時間那邊有山泉水可以吃，那邊比較方便，所以他們早期才在那邊，之後就到大溪這邊，因為交通早期都是人工的，東西要拿上來也好，要拿下去也方便，大溪發展就是這樣。

宜璇：那伯伯你小時候有沒有印象庄裡裡面的人在採礦，或是去幫日本人開採樹林的情形？

邱伯：有有有，都有

宜璇：但因為阿公跟爸爸跟是在幫別人種田，那爸爸以前是有去幫忙推人力車？

邱伯：有有有喔！就有空會去幫忙，以前日本人的時候，拆比較大的木，要去幫忙載

彥樺：那是直接從山上推下去，還是從水路運送，還是有軌道？

邱伯：那時候有軌道（大溪內部運送），到這個地方才用船載（應該指外銷去他處）

宜璇：因為我們有聽說，他們木材太大，水路不好走，所以直接從山上推下來

邱伯：對對對，那時候就這樣子，靠水幫忙；那這邊發展比台北早，就這樣子，因為我那個時候我到台北是初中畢業的時候，去的時候我住那邊，那個地還沒有房子，大陸來的就簡單在那邊住，有的人就說：你怎麼那麼傻？有辦法蓋房子不蓋？我說：我是小孩我又沒錢，我要怎麼蓋？我那時是在幫人家工作

彥樺：那伯伯你知不知道順時埔那邊有沒有什麼特別的故事？

邱伯：我沒住在那邊我比較不知道，不然你可以去問那個……我電話給你（彥樺有抄：劉銘傑?）

彥樺：那他現在大概多大？

邱伯：他年紀不是很大，大概三、四十歲，你跟他說你是我介紹的

彥樺：那我在跟他說我是邱伯伯介紹的

邱伯：對對對，他比較知道順時埔那邊的事情

宜璇：那他住那邊嗎？

邱伯：對，他就住那邊

宜璇：所以從小，月眉圳的水就是從那邊來的對嗎？

邱伯：對對對，早期都是人工的

宜璇：所以早期做礦，就是去山裡面採礦，有沒有印象大概是什麼時候比較沒落？因為我知道早期很發達，因為後來不是有礦坑爆炸之類的？

邱伯：那個喔……現在年紀比較大的會比較清楚，我是知道有礦，但是後來的我就比較不清楚

宜璇：沒關係，所以就是大溪這邊早期就是有礦、有林、有魚，或是種田都可以對嗎？

邱伯：對對對，早期都是這樣。礦業的話是很早（就發展），現在就沒有了，以前礦很多，尤其我當兵的時候（同梯）都是當礦工的

宜璇：那伯伯小時候，雖然是務農，會不會小時候就是喜歡去外面摘野菜回來煮還是？

邱伯：都有

宜璇：那你知道小時候在外面摘採的野生的菜、或是兔肉之類的，有嗎？

邱伯：野生的嗎？

宜璇：對，我想知道野生的

邱伯：因為那時候照常來說，應該說以前我住那邊，前面就是一條溪，後來是大溪鎮上的水都從那邊下來，就是魚很多，一個禮拜以後就是會把那個水就會堵起來，抓魚

宜璇：所以你們早期做抓魚的器具是用什麼做的？竹子嗎？

邱伯：對，就是用竹子做的（達文西瓜館長給的那本小冊子裡有抓魚工具的照片，可以拿來用）

宜璇：所以你們早期也有吃魚，就是自己抓的

邱伯：有有有

宜璇：那野生的植物你有印象嗎？像是過貓、豬母奶那種的

邱伯：有喔，都有，那時候只要看到能採的，都拔來吃，就差不多在日本後期，經濟不好的時候，大家就比較……會摘野生的來吃

彥樺：伯伯你們以前土角厝是不是像這樣？（達文西瓜館長給的那本小冊子的照片）
