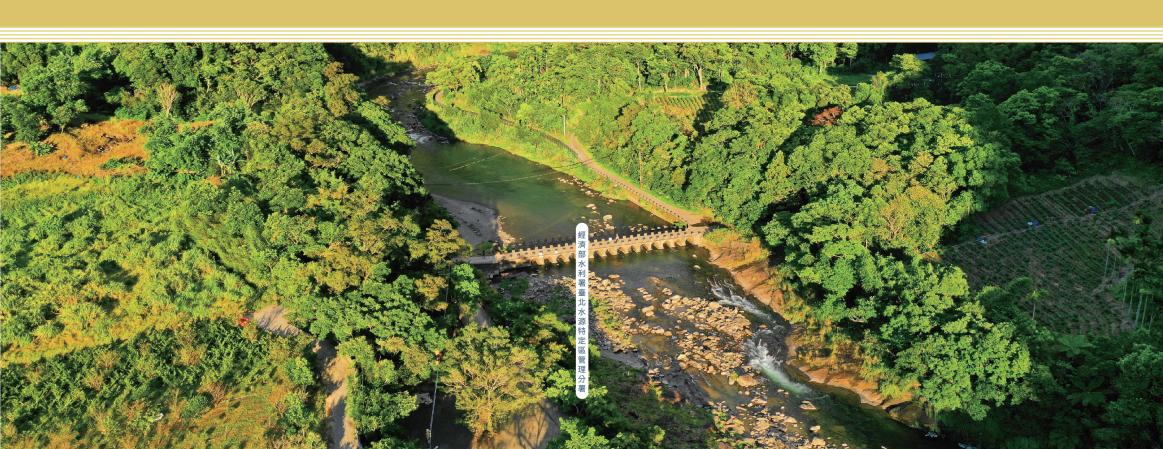


環境教育解說手冊「坪林-石磚



經濟部水利署臺北水源特定區管理分署 廣告







環境教育解說手冊坪林—石磚

# 目錄

序 ————	<b>04</b>
水源守護——臺北水源特定區管理分署 ——	06
臺北水源特定區管理分署任務與職掌	09
保育水源 - 持續前進	10
大臺北水脈——南勢溪與北勢溪	12
受益者付費 – 受限者得償 —————	14
環境教育 – 守護水源 ————————————————————————————————————	14
飲用之水翡翠來?	16
水量豐沛的南勢溪	17
蜿蜒和緩的北勢溪 ——————	18
好水溯源——北勢溪	20
關於坪林的產業及文化特色 —————	22
追本溯源,探源茶鄉 —————	22
縱橫溪岸,山嵐繚繞	24
串聯你我的橋樑 ———————	25
坪林 - 石醩解說路線圖	26
坪林探幽——自然與文化之旅 —————	28
靆魚堀溪觀魚步道 ———————	28
大林油杉步道 ————————————————————————————————————	29

淡蘭古道 ————————————————————————————————————	30
厝邊老廊 ————————————————————————————————————	32
坪林老街 ————————————————————————————————————	34
坪林茶業博物館 ———————	35
坪林拱橋	36
鷺鷥公寓 ————————————————————————————————————	38
坪林石礌保安宮 ———————	40
保坪宮	41
護好水,淨水源	42
坪林污水處理廠 ———————	42
石嘈非點源污染削減示範區 —————	46
重要生物資源	48
好水——源來有你 —————	56
水源區內建議行為 ———————	58
進行親水活動前安全須知 ——————	59
日常生活中可以做到的行動 ——————	60
未來——邁向水文化的社會	62
水文化社會 ————————————————————————————————————	64
參考文獻	66
教學指引	72

序

臺北水源特定區管理分署的轄區包含了新北市的新店、烏來、石碇、坪林、雙溪等區域,管理的土地約佔新北市行政區域三分之一面積。我們的任務在為大臺北地區的居民守護水源地,確保六百多萬的人口能夠有足夠的水量和水質潔淨而安全的飲用水。

40 年來,採取多元水源保護策略,包括土地管制、污染削減、回饋建設、污水處理、防災護岸、綠水產業等措施,保護水源地的同時,也為地方民眾打造生活安全、生計無虞的居住環境。此外我們也在社會大眾對環境關懷的趨勢之下,持續地檢討精進,強化自然工法、生態檢核、公共參與等方式,讓水源地保育從被動管制的思維,轉向更加積極管理的作為。

水源保育需要你我的努力才能更上層樓。因此,近年來積極推動環境教育,也以坪林污水處理廠為基地成立了「臺北水源特定區環境教育學習中心」,希望藉由環境教育的方式,將水源保育種子埋入民眾的心中。所以,為了與公眾分享水源地的好山好水與地方產業特色,我們著手盤點轄區資源編纂《大臺北水溯源環境教育解說手冊》系列,以此提供環境教育解說人員,及民眾來訪時能對地方有更深的理解。我們期望民眾透過參與而認識;透過認識而關懷;藉由關懷而進一步保護這維繫你我生命的臺北桃花源。



臺北水源特定區為國內第一個經由「都市計畫法」劃設之特定區,位於大臺北地區東南隅,範圍包括新北市坪林、烏來全區,以及部分新店區、石碇區、雙溪區,境內涵蓋北勢溪流域(翡翠水庫)、南勢溪流域與新店溪流域,集水區面積達717平方公里,約為新北市行政區的三分之一。



#### ..... TIP -----

都市計畫法第 2 條:都市計畫是指在一定地區內有關都市生活之經濟、交通、衛生、保安、國防、文教、康樂等重要設施,作有計畫之發展,並對土地使用作合理規劃。

都市計畫法第 12 條:為發展工業或為保持優美風景或因其他目的而劃定之特定地區,應擬定特定區計畫。

## 臺北水源特定區管理分署任務與職掌

臺北水源特定區由「經濟部水利署臺北水源特定區管 理分署」(以下簡稱水特分署),專責管理,任務在維護 大臺北地區用水的水源、水質、水量安全與潔淨,肩負保 護六百萬人口用水的重要責任。

基於區內水、土、林之永續經營理念,水特分署設有 企劃科、水質科、保育科、管理科、建管科等五個業務科 室,以及秘書室、人事室、主計室、政風室等四個幕僚單 位,掌理以下事項:

- 集水區土地管制、環境教育宣導及違規行為之查報事項。
- 2 集水區治理計畫擬定、治理工程規劃、測量、設計、 施工等事項。
- 3 環境改善維護、水量觀測、水質檢測、水污染等公害 防治處理事項。
- 4 接受委託或指定辦理集水區內都市計畫之實施與建築 管理事項。
- 5 接受委託或指定辦理下水道系統規劃、施設及維護管

理、建築物污水處理設施之申請、勘查、審核、查驗與宣 導事項。

6 其他與水源、水質、水量保護有關事項。

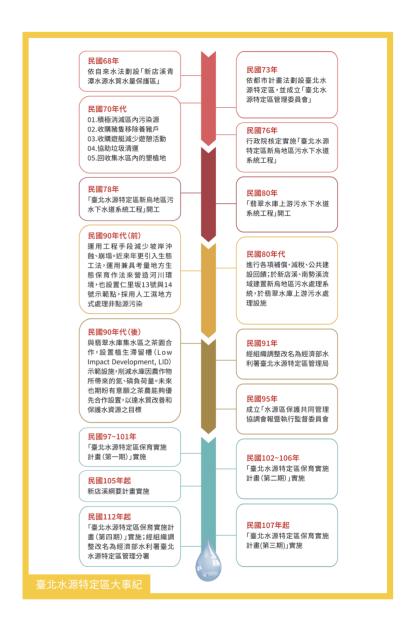
臺北水源特定區經水特分署多年的經營管理,各科室 成員積極投入專業,並且結合地方居民參與,共同成就了 水質清澈、水量豐沛、生態豐富的優質環境,朝著臺灣水 資源永續發展的理想邁進。

## 保護水源 - 持續精進

民國 70 年代水特分署採取各項保護水源的環境改善措施,包括收購豬隻移除養豬戶、收購遊艇減少遊憩活動、協助垃圾清運,並且建置污水下水道系統收集處理家戶產生的點源污染,以及建置人工濕地或植生滯留槽來削減農業產生的非點源污染。

為了能持續水源保育的成果,綜整各項水質、水量保護措施,經濟部分年研擬並實施各期「臺北水源特定區保育實施計畫」並委託水特分署執行,在產、官、學界以及公私協力的長期溝通及努力下,造就了現在這樣優質的水源地。

相關水特分署事紀如右圖。





## 受益者付費一受限者得償

臺北水源特定區同時也依據自來水法劃設「水質水量 保護區」,並依法限制或禁止貽害水質水量的行為,區 內居民權益從此受到了限制,而下游用水戶卻享受到了 水源保護的好處,基於「受益者付費,受限者得償」的原 則,因此依自來水法對下游用水戶隨水價徵收每度 0.5 元 的「水源保育與回饋費」,這些費用將專款專用於水源保 育、土地受限補償、受限居民回饋等事務,再搭配環境教 育與相關產業輔導,讓區內居民願意配合保育措施,甚至 自主落實保育行動,讓水資源的永續成為可能。

## 環境教育一守護水源

水源保育需要大眾共同努力和參與,因此水特分署自民國 97 年起便積極採取多元策略,並成立環境教育學習中心來推動水源保育環境教育,讓水源保育概念向下扎根,引發民眾對水資源保護的記憶、想法、興趣與行動力。相關措施大事紀如右圖。

因此,為了顯現地方特色與連結地方環境教育內涵,水特分署於民國 110 發行了大臺北水溯源環境教育解說手冊: 烏來、石碇解說手冊;111 年發行了新店解說手冊,今年 水特分署特別規劃《大臺北水溯源 環境教育解說手 冊:坪 林一石醴線》,集結本地區文化、景觀、生態、水利工程 等資源,提供水源特定區的環境教育解說人員參考。我們期許藉由這本手冊,增強環境教育解說人員能力,深入地引領民眾走近水源,欣賞臺灣美麗的溪流景緻與生物多樣性,反思人與水資源的關係,和臺北水源特定區管理分署共同維護水源、水量與水質和我們居住的家園。

#### 民國97年

·與區內的國民小學合作,進行水源保育教育宣導、建立符合學校需求的教學方案建制水源保育兒童網站、辦理水源小尖兵營隊活動等。

#### 民國101年

·盤點南勢溪與北勢溪流域的據點,將流域中的水庫、茶園景色,綠水作物馬告、有機耕作、泰雅原民文化、林業歷史、生態工法、環保設施等關於景觀、文化、產業、水利工程等特色主題串連推動生態旅遊。

#### 民國101~103年

·以坪林污水廠為基地成立「臺北水源特定區環境教育學習中心」,並通過行政院環境保 護署環境教育設施場所認證,將水源保育教育的能量擴展至社會上各層級的族群上。

#### 民國104~108年

- ·持續新增環境教育教案及場域規劃,並成立水特分署環境教育工作推動小組,試辦水源教育專區來推廣水文化。
- ·在106年榮獲環教場域評鑑優異,隔年107年通過環教場域展延,後續也持續進行如 VR到校推廣、課程優化與試教(LID)等活動,並開始與企業交流合作,期許能將水資 源教育推廣到社會的各個角落中。

#### 民國109年至今

- ·因應國際趨勢,本分署遂依據SDGs檢討調整整體環教發展願景目標,在109年也盤 點區域內資源新增環教核定課程(LID),希望更深化場域教育內涵。
- ·110年度環教場域評鑑合格·110-112年也持續發展有別以往的教育工具·如針對區域特色所設計的解說手冊、摺頁·有助於未來提升環境教育教學品質。

臺北水源特定區環境教育大事紀

## 飲用之水翡翠來?

大臺北地區自來水水源 97.5% 來自臺北水源特定區範圍內的新店溪上游水系(包括南勢溪及北勢溪之翡翠水庫);另約有 2.5% 分布在陽明山區及士林內雙溪,負責供應高地區民眾飲用。而其中新店溪水系的水源,有 75%來自南勢溪,另外 25%則來自北勢溪的翡翠水庫。而在2019年「板新地區供水改善二期工程計畫」完工通水後,透過水源調度,還可將新店溪的水源擴大供應至板新地區使用。因此,保護了新店溪上游水系,即保護了「大臺北水脈」。



## 水量豐沛的南勢溪

南勢溪發源於棲蘭山與拳頭母山之間的松羅湖,全長約45公里,流域面積約332平方公里。溪水流至福山匯集扎孔溪、大羅蘭溪兩大支流後轉向北流,經屯鹿、信賢抵達烏來,並於此匯集最大支流桶後溪,再經忠治後出烏來區,直到新店區的龜山與北勢溪交會合併為新店溪。南勢溪上游如哈盆溪、札孔溪、大羅蘭溪、加九寮溪等,河谷地形深邃且兩岸常有河階及氾濫平原,故而成為早期泰雅族自中央山脈遷徙過來的重要落腳點。烏來至信賢段溪谷,周遭地層為硬質頁岩與泥岩互層的大桶山層,因高度可達數百公尺,加上南勢溪主流水量豐沛,向下侵蝕力強,使得主流與支流產生極大落差,形成此處常見的瀑布景觀。





## 蜿蜒和緩的北勢溪

18

北勢溪發源於新北市雙溪與宜蘭頭城接壤的山區,與 支流灣潭溪、鰎魚堀溪、金瓜寮溪、後坑子溪等會合後奔 流而下,在龜山附近與南勢溪匯成新店溪。全長約 50 公 里,流域面積約 310 平方公里,北勢溪主流河谷與支流有 縱谷地形,差異侵蝕之下容易發展成多河階的地貌,有利 於農業利用,也造就流域內的茶產業的發展。此外,北勢 溪因曲流地形發達,常可見河流蜿蜒的景色,翡翠水庫興 建後,雖然淹沒許多過去著名的曲流與峽谷景點,經過了 多年涵養,水庫的湖光與河階地上的茶園,也逐漸讓這裡 的景色有了新的風貌。

19





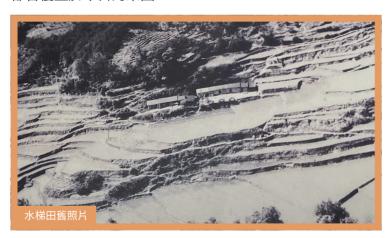
20 21

## 關於坪林的產業及文化特色

### 追本溯源,探源茶鄉

坪林位於雪山山脈西翼,高度介於海拔 160 公尺至 1100 公尺之間的河谷低地及丘陵等地形,平均海拔 400 至 500 公尺,四面環山,雲霧繚繞,四季有雨,得天獨厚的氣候為茶樹最佳生長環境,外加世代相傳的製茶技術,使得坪林「文山包種茶」有著「北包種、南烏龍」的美名,也逐漸成為大家口耳相傳的「茶鄉」。

儘管「茶鄉」因茶業聞名,但在過去的年代中稻米及桶 柑也曾是農村經濟的主要支柱,片片果園、層層的水梯田 都曾覆蓋於今日的茶園。



(水梯田舊照提供-陳金山)

早期的坪林主要種植的不是茶葉而是桶柑,由於缺乏聯 外道路,農民無法將桶柑運銷,且柑桔採收成本高昂,導 致收入難以維持,農民時常看著辛勤栽種的農作物腐壞。

民國 60 年代政府獎勵稻田轉作,但二期稻作經常因颱 風豪雨收成慘淡,早期臺灣茶業規模不大,市場價格高, 農民逐漸發現種植茶葉的收益比稻米好,逐漸轉作。



曾經閃耀的金黃稻浪不在,翠綠的茶樹沿著梯田盤據 一個又一個的山坡,滿山的茶園也成為現今坪林極具特色 的景觀之一。

### 縱橫溪岸,山嵐繚繞

坪林屬於丘陵及中級山岳地區,主要地形骨幹是雪山山 脈及其支脈所形成,山勢起伏頗大,溫暖潮濕雲霧瀰漫, 這些丘陵地利於排水且土壤呈酸性反應,是茶樹極佳的生 長環境。

坪林地區的地形多平坦的河階面,岸旁以前為樹林茂盛之地,所以稱為「坪林」,區內可見數處曲流與河階,是由河流的侵蝕與堆積所形成,而「石礌」則是因清領時期的開闢者發現當地的溪谷中有許多槽狀岩石而得名。

此外,也能在河谷中岩層裸露之處觀察到節理地形。如果岩體受力,常會產生規則的破裂面,產生節理,加之河川的長年侵蝕,造成外露的岩體破碎,出現如下的特殊地形。



## 串聯你我的橋樑

坪林因位於北勢溪上游,支流遍布各村,多沿著溪流而居住,常需要跨溪而行,早期渡溪以竹筏為主,後由於竹筏渡溪充滿危險性且較不便利,因此開始建造吊橋及簡橋,或就地取材使用竹子、蕨類等搭建簡易橋樑,造就坪林地區山多、水多、橋多的特殊景觀。

北勢溪流域上游有數座吊橋橫跨,而建造吊橋的優點有二,第一是不需於水流湍急的河床上建造橋墩,再來因為坪林地處深山交通運輸不便,而吊橋所需建材較少,自然成為考量首選。





26 大臺北水溯源:環境教育解說手冊(坪林一石醴) 好水溯源一北勢溪 27

## 坪林探幽——自然與文化之旅

### 鰎魚堀溪觀魚步道

此為全台最長的觀魚步道,位於坪林親水吊橋旁,以 近自然的生態工法築成自行車與行人共用道路。步道起點 位於黃櫸皮寮的渡南橋頭,終點至下石磚的清雲橋,全長 約8公里。步道沿溪而築,平緩易行,沿路林木成蔭又有 茶園相伴,且設有透明玻璃的景觀橋及平台,可觀察魚類 生態及水鳥。





------ TIP ------

#### 固床工

固床工為河道上為抑制泥沙淤積、導流、減緩水流衝擊而建造的橫向構造物。而坪林河道的固床工採自然工法,利用排列河道塊石的方法達成鞏固河床以及減低對生態系影響的雙重目標。

## 大林油杉步道

步道長約 3.3 公里,屬於環狀步道。步道林相原始, 沿途可見雄偉的臺灣油杉,是冰河時期孑遺植物,為此步 道的特色,此步道也是臺灣少數天然油杉植群之一。徜徉 在充滿芬多精的原始森林中,非常適合步調匆忙的都市人 來此洗滌一身的疲憊。

早期臺灣的油杉分布、數量稀少,且不易繁殖,因此 根據《文資法》積極立法保護,設置了包含坪林在內的三 個保護區。而如今因園藝技術進步以及保育成效顯著,林 業及自然保育署已經解除《文資法》的嚴格限制,使油杉 栽種得以推廣,進而讓更多民眾認識這珍貴的自然資源。



----- TIP -----

臺北水源特定區坪 林境內有 4 處臺灣 油杉自然保留區, 須經由申請得以進 入。茶業博物館的 油杉區,民眾則可 近難欣賞。

## 淡蘭古道

淡蘭古道的「淡」意指清朝時期的淡水廳,「蘭」則是葛瑪蘭廳,橫跨200多年歷史的百年山徑,為先民來往兩地的交通要道,由許多步道所組成,可分為最早的北路「官道」、漢移民進入東北角拓墾開闢的中路「民道」,以及因應茶樹種植、茶葉貿易所開建的南路「茶道」,北、中、南路相互連結的山徑涵蓋今日臺北市、新北市、基隆市、宜蘭縣等四大行政區。

- 淡蘭古道「北路」為發展最早的古道,以瑞芳為起點至宜蘭大里、石城,從先民游獵、遷移山徑時就開始形成,爾後逐漸演變成官府平亂征戰、巡查、海防的通道。
- 淡蘭古道「中路」,以暖暖為起點至宜蘭外澳,為先 民生存耕山開闢的生活民道,現今分為「暖東舊道」、及 「蘭入山孔道」二大古徑。
- 淡蘭古道「南路」,以六張犁為起點經坪林至礁溪, 為清朝時期重要的經濟茶路,現今的南路又稱為「淡蘭便 道」,由萬華、六張犁至深坑、石碇經坪林、石磚、石牌 到宜蘭礁溪或頭城,包括現存的外按古道與跑馬古道。

淡蘭古道「南路」-石嘈碧湖步道,早期為早期台電

人員為了維護保養山區高壓電塔、電線於石槽往返碧湖的 重要道路,因此沿途可以看見數座巨大電塔。石槽碧湖步 道在北宜公路 46.1K 被分為二段,分別為「石槽」段「碧 湖」段,沿途可見古老蕨類雙扇蕨、燕尾蕨。

------ TIP ------

雙扇蕨為淡蘭古道識別系統的代表標誌,其自侏儸紀以來就已存在於世, 目前僅於亞洲少數地區可見,也是臺 灣唯一的雙扇蕨科植物,相當珍稀。







步道起點: 北宜公路 (44.5K)

步道迄點:碧湖二橋

路徑長度:4.40 km

海拔高度:531 m(最高)、224m(最低) 爬升高度:439m(總上升)、331m(總

下降)



四堵古道

步道起點:碧湖二橋

步道纥點:石牌縣界公園

路徑長度:8.9km

海拔高度:525 m(最高)、0m(最低) 爬升高度:826m(總上升)、324m(總

下降)

## 厝邊老廊

坪林早期由於交通不便,房舍建造多為就地取材,從最早期以姑婆芋為材料,發展到土角厝、石板屋,其中,土角厝是臺灣獨具風格的一種建築形式,在過去鄉村中頗為盛行。

本土作家劉興欽曾為這傳統建築寫過一首〈打油詩〉, 描述關於臺灣的農村記憶。「大夥合力蓋新房,舂土擠壓 疊成牆。不用水泥不用磚,就怕雨打成泥漿。」

土角厝採用黏性較佳的田泥土,混合日曬法乾燥後堆疊 成牆,有時會塗抹石灰做為裝飾,最後鋪上茅草或瓦片完 成屋頂。該建築工法就地取材、冬暖夏涼,頗符合民生需 求,在清領時期就已流行,直到日據時期都還隨處可見。



新北市坪林石槽社區發展協會的社區營造點,2015年 社區為保存曾損壞的傳統土角厝而重建,邀請社區土厝達 人與年輕學子參與,一起踩泥巴做土角,希望過去長者生 活的記憶與傳統的手做工法得以傳承,同時將其轉型成社 區公共活動空間,與地方信仰中心「保安宮」毗鄰,有助 於保存臺灣農村珍貴的傳統技藝及回憶,讓環境有更深層 的在地意涵,期望能以石槽里的經驗激勵更多社區去保 存、活化再利用農村的傳統建築。



------ TIP ------

#### 土角厝製作方式

製作泥塊→風乾→堆砌成牆→鋪上屋頂→完成

## 坪林老街

以保坪宮為中心的坪林老街,自開發以來一直是坪林 的重要政經據點,農會、鄉公所、警察局皆設立於此,發 展出長約 200 公尺的市集。由於早期就地取材的特性,坪 林老街的建築主要有石板屋及閩南式建築兩大特色,其中 不乏許多百年古厝,建造時間甚至可以追溯至日治時期。

坪林老街的店家多以茶文化為基底,還沒走進坪林老街就可以從遠處聞到各種茶香,本地商家也創作了多種茶食,如茶粿、茶饅頭、茶麻糬等,又或是常見的茶葉蛋或是茶油麵線等等,都是坪林老街值得一嚐的美味。

此外,閩式建築屋簷的特殊構造使其成為家燕絕佳的築 巢點,整條老街的屋簷之下的家燕巢隨處可見。由於數量 眾多,不時飛梭於街上的家燕便成為坪林老街的一大特色。





## 坪林茶業博物館

坪林茶業博物館是一座具有古色古香氛圍的閩南式莊 園建築,擁有兩層樓、長廊、圓門等仿古設計元素,以磚 瓦和木材建造而成。

博物館地下一樓分為茶事、茶史和茶藝三個主題區域, 展示了現代和傳統製茶器械、茶的分類、製茶方法、臺灣 各產茶區介紹,以及與茶有關的歷史和藝術,博物館也定 期舉辦與茶相關的各種活動和展覽。

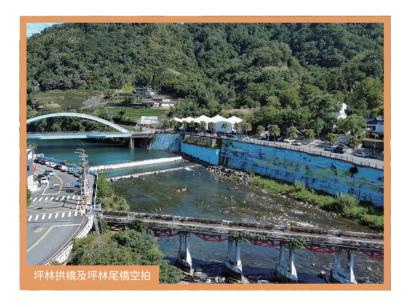
坪林擁有廣闊的茶田,約有 80% 的居民從事茶業,生 產的文山包種茶在外觀、香氣和滋味方面均佳,也是其主 要的產地。



### 坪林拱橋

早期坪林的石板橋相當少,主要原因為經費不足,全鄉的交通建設,在第九任縣長執政時,政府開始重視地方基礎建設。目前許多產業道路,大多都是由民國七十年代以來,陸續建成。以橋樑為例目前坪林有三座主要的橋樑分別為坪林拱橋、坪林尾橋、坪林新橋。

坪林尾橋在時間洪流的沖刷下已不再牢固,因此興建 了坪林拱橋來取代坪林尾橋作成為新的交通要道。坪林拱 橋於民國八十七年完工,它取代了坪林尾橋,成為了坪林 區內交通橋樑的重要角色,紓緩北宜高速公路通車後,往



來的車流,同時也成為坪林一座醒目的地標,坪林尾橋於 88年考量觀光發展已改為供人欣賞山水的行人徒步區, 並於90年增設景觀燈、花台等成為人行景觀橋。

坪林拱橋周遭在坪林水源保護區的清澈水質以及封溪 護魚政策的影響下,此處的自然生態十分興盛,不但擁有 豐富的植物生態,也有許多動物棲息於此。坪林拱橋旁有 著許多鷺鷥聚集於此處繁殖,使周遭樹林棲息著為數驚人 的鷺鷥,讓這片樹林得到了「鷺鷥公寓」的稱呼。

TIP

#### 坪林尾橋

在日據時期日方為了運 補臺北至宜蘭的資源, 在此處興建了坪林尾橋。 民國三十五年北宜公路 正式通車,往來的車輛 絡繹不絕,也因此坪林



尾橋更在當時扮演了十分重要的角色,直到民國八十七年坪林拱橋 完工通車後,才取代了坪林尾橋的交通樞紐地位,民國九十七年列 入直轄市定古蹟,並正名為坪林尾橋。

### 鷺鷥公寓

坪林拱橋旁的河畔樹林,每年4-9月,進入小白鷺、黃頭鷺、夜鷺繁殖的季節鳥群聚集,數量十分驚



人,白、綠、黃相間的身影點綴周遭綠色樹林,這片樹林 也因此有著鷺鷥公寓的別稱,吸引大批喜愛賞鳥、攝影的 遊客駐足。鷺鷥公寓能如此盛行,也多虧坪林是水源保護 區,水質清澈,加上實施封溪護魚,溪流中魚蝦豐富,在 地農友與民眾也不會去打擾他們的生活。





普遍夏候鳥與不普遍冬候鳥,嘴喙為粗短的橙黃色,腳 部及爪趾為黑色。繁殖時期頭部、前頸、胸部、背部羽毛轉換成橙黃色的繁殖簑羽,非繁殖時期體上橙黃色羽色轉變為白色。經常小群或大群在陸地、沼澤、農耕地、草地等環境中,以昆蟲、爬蟲類為主要食物。耕牛在田間走動或耕作時,驚動昆蟲飛起,黃頭鷺經常站在牛背上或是在其附近,以便捕食,所以黃頭鷺又稱牛背鷺。





普遍留鳥,嘴尖長呈黑色。成鳥體色為藍黑色具有光澤,頭後枕有 2-3 根白色飾羽,虹膜紅色。亞成鳥體上為暗褐色,有白色斑點;體下淡褐色,暗褐色縱紋,虹膜黃色。廣泛分布臺灣各地濕地、河川及水域環境,多於晨昏、夜晚出來捕食魚蝦、兩生類、昆蟲為主。





普遍留鳥,臺灣為常見之留鳥,主要分布從平地至低海拔之溪流、水田、魚塭、沼澤、河口、沙洲地帶,部份冬季會南遷。全身羽色雪白而修長,嘴、腳皆為黑色,腳趾為明顯的黃綠色。繁殖期背部、前頸下部有簑狀飾羽,非繁殖時期則無飾羽。以各式魚、蝦為主要食物,覓食時,以腳趾探入水中擾動,捕食受驚嚇而四處逃竄的魚、蝦。

## 坪林石碏保安宮

建於民前 10 年(清光緒 26 年,西元 1901 年),建物主體歷經茅草屋、土角厝、石壁屋、紅瓦房等數次翻建,直到石槽村產業道路擴建時,村民將保安宮改建成鋼筋水泥宮廟結構。

坪林石槽保安宮主要祭祀唐朝天寶年間安史之亂時, 太守許遠堅守孤城,張巡率兵救援,被圍數月糧盡援絕, 最後城池被攻破全員犧牲,朝廷為感念兩人忠勇護國,於 是立廟奉祀,並敕封張巡為保儀大夫,許遠為保儀尊王。



### 保坪宮

坪林保坪宮是坪林最古老的廟宇,以保護坪林為名,相傳閩南移民從原鄉奉玄天上帝來臺,並在坪林建造小屋奉祀,是當時坪林重要的信仰中心。除了主祀玄天上帝的信仰外,另有一尊配祀神祇一「張公聖君」,亦稱「法主公」,為樟腦業者所供奉之神祇。清末年間本地筏木與採樟腦的安溪移民,打算為了法主公興建廟宇,但據傳法主公託夢表示,要與玄天上帝一同濟世,玄天上帝也降乩表示要迎接法主公,也因同時奉祀兩位神明,也進而改名為「保坪宮」。



## 護好水,淨好源

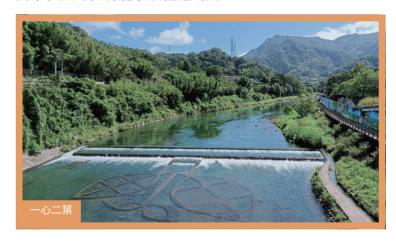
### 坪林污水處理廠

翡翠水庫興建完成後,為維護水庫上游水源、水質、水量的安全與潔淨,及顧及大台北地區 600 萬人飲用水安全,水特分署於 80 年 7 月規劃興建「翡翠水庫上游污水下水道系統工程」,並於 88 年 9 月完工運轉啟用。其中,「坪林污水處理廠」為污水處理系統的核心,經由用戶接管/分支幹管/主幹管/抽水站…等設施,將家戶所產生的生活污水納入污水處理廠,經妥善處理並達放流水標準後排放。



污水處理廠的功效不僅可以保護河川生態,淨化水庫 水質避免產生優養化外,更可以降低下游淨水場淨水處理 成本。「坪林污水處理廠」於88年完工時,是全國首座 位於水源水質水量保護區內的三級污水處理廠。 坪林污水處理廠營運超過24年,除了持續精進原有的污水處理功能,以確保河川、水庫優良水質外,於103年5月30日成立「臺北水源特定區環境教育學習中心」,並通過行政院環境保護署環境教育設施場所認證。

藉由用心經營與細心維護,使污水處理廠蛻變成兼具 污水處理、區域防災、環境教育、生態友善、節能減碳及 民眾參與的多功能永續營運場所。

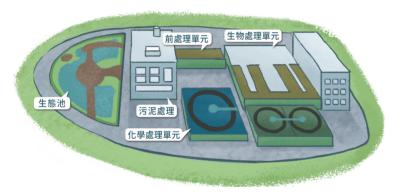


------ TIP ------

北勢溪「103 年度北勢溪 1 號河溪治理工程」,除穩定河床及河域邊坡之安全外,另考量魚種增設渠道消除回流陷阱,此外工程融入了坪林茶葉一心二葉之在地意象,兼顧友善生態環境、降低生態衝擊及在地人文之理念。

前處理單元(一級處理):收集之生活污水經過攔污柵、 曝氣沉砂除油池等物理處理設施,去除污水中較大的懸浮 固體物、砂礫及油脂,再經過巴歇爾量水槽量測水量,即 進入調勻池調勻水質及水量,並有效地自液體中分離污泥。

生物處理單元(二級處理):利用氧氣供給變化,配合 好氧槽中活性污泥馴養微生物,分解污水中的營養鹽、污 染物等,以淨化水質。(主要是經由「微生物菌」分解水中 的有機物、污染物等)



前處理單元



化學處理單元(三級處理):將生物處理完成之上層液 再淨化,配合添加混凝劑及助凝劑,將水中更小懸浮微粒 凝結成較大顆粒,使其吸附更多懸浮微粒,再流到混凝沉 澱池固液分離,提升除磷成效。最後,通過消毒單元-紫 外線消毒-殺菌,並達放流水標準後排放。

污泥處理:各處理單元產生之污泥,經污泥綜合槽、污泥 濃縮機濃縮及污泥脫水機脫水成「污泥餅」。(污泥餅會定期 運送至合格廢棄物處理廠做後續處理或再利用,例如:製磚)

## 生物處理單元



## 化學處理單元



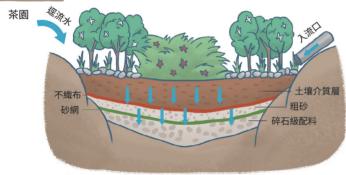
## 石碏非點源污染削減示範區

坪林以茶鄉著稱,位處翡翠水庫上游集水區,同時也是大臺北地區重要的水源保護區。為兼顧茶產業發展和水源保育,水特分署首創以茶園低衝擊開發措施 (Low Impact Development, LID) 削減非點源污染源,由於非點源污染來源發生地點分散且不固定,不易集中處裡,可透過具有源頭處理、分散是特色的 LID 加以改善水質。



#### 管理措施:

加強土地管理,例如產業轉型、 肥料管理、智慧灌溉、 有機栽培、獎勵造林或草生栽培覆蓋等措施。



#### 源頭控制:

在污染產生源頭,利用入滲及儲留等方式,將暴雨逕流及污染量加以控制並削減,包括草溝、植生滯留槽等設施。

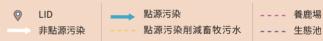
#### 污染處理:

於下游處集中收集流域集水區內之暴 雨逕流,再以物理或生物處理等方法 削減污染物,例如:人工濕地、礫間 接觸處理等。

非點源污染削減整體操作

近年水特分署推動以自然為本的解決方案 (Nature-based Solutions, NbS) 為設計考量,本場址針對點源畜牧污水及非點源茶園地表逕流水進行水質淨化處理,經過初步研究分析,在總磷削減上有相當成效。





### 點源污染削減 - 畜牧污水

收集畜牧污水至固液分離槽處理,處理後的污水再排入牧草區及一處 LID,並經過雨水積磚及生態池等設施,最後才進到河川水體中。



## 重要生物資源





柴棺龜屬於臺灣原生種,是濱瀕臨絕種保育類野生動物。其體型不一,背甲顏色多變,可能是深褐色、黃棕色或紅棕色。繁殖期為每年5-7月,通常每窩產卵數為4-6顆,活動行為則有明顯的季節性,於溫度較低的冬季比較不容易見到牠們的蹤跡。

分布於低海拔區,屬於半水棲性的淡水龜,喜歡棲息 在靠近低海拔山區的水塘或稻田附近,部分農民稱之為 「米龜」或「赤米龜」在臺灣北部、中部及東部靠近山區 的水塘、溝渠等環境仍屬常見,但野生族群多不大。有時 會離開水域到陸地上活動,但也因此遷移習性導致偶爾出 現它們在靠近山區的道路上被車輛壓死的情形,除了柴棺 龜坪林常見的還有食蛇龜。



白腹遊蛇屬於臺灣原 生種,是一種中型的蛇 類,最大全長可達1公 尺。通常體色棕黑、腹部 呈灰白色,並有黑褐色

斑紋交錯排列於全身。屬卵生蛇類,於夏季產卵,每窩約 4-25 枚。出沒於 1500 公尺以下的中低海拔區,主要棲息 於溪流湖泊,特別是在乾淨的水域較易發現攻擊性強,主 要以蝦子、蝌蚪、蛙類和魚類為食。



環紋赤蛇是臺灣特有種,是一種中小型的蛇類,最大全長可達98公分。特徵容易辨認,頭部後方有明顯的白色環帶,

全身則由棕黑相間的環紋構成,黑色環紋外另有黃色細邊。屬卵生蛇類,於夏季產卵,每窩約 4-14 枚。出沒於1000 公尺以下的低海拔區,主要棲息於山區林木底層、石縫、腐植堆裡。是夜行性動物,雖然攻擊性弱,但為有神經性毒的蛇類。



臺灣特有種,是一種中 小型的樹蛙,腹部為白色 帶黃色,背面則為綠色, 股部內側黃色並有小黑斑。 眼睛瞳孔是黑色橫橢圓形, 虹膜為黃色。主要分佈於

臺灣中部以北的中低海拔山區及平地,居住在樹上或樹林 底層,繁殖時期雄蛙才會遷移到樹林附近的靜水域,並在 水邊的草根、石縫或落葉底下挖洞鳴叫求偶。



臺灣特有種,為比較大型的種類。翡翠樹蛙背面是鮮豔的翠綠色,在背腹相接處有一條不太明顯的白色條紋,腹部、腹側及股部常有大型的黑斑,眼

睛有一條黃褐色過眼線。主要分佈於北部南北勢溪流域、 宜蘭的低海拔山區、以及桃園石門水庫及東眼山區。翡翠 樹蛙幾乎整年都會鳴叫繁殖,但以九月到十一月秋天及四 月春天最為活躍,也是最容易看到牠們的時候。



臺灣特有種,分布於西部河川,喜歡棲息於水流湍急、較高溶氧的溪流及較清澈的深潭底層中。體呈黃綠色,腹部略白,體側具7條黑色橫帶,有鬚2

對,領鬚略長於吻鬚。背鰭及臀鰭鰭膜淡黃色而具數條黑 褐色橫斑;胸鰭、腹鰭及尾鰭淡黃色。



的吻部有極為明顯而尖銳的追星,其頭部下側、腹部、胸 鰭及腹鰭均呈鮮紅色;雌魚的體色較淡;各鰭微黃至白 色。

(攝影 陳建志)



臺灣原生種,是一種大型 鍬形蟲,體色為黑色。雄性個 體的體長在24到72毫米之間,而雌性個體的體長則在24 到42毫米之間。雄性鍬形蟲

的體型較扁平,大顎中央有一個明顯的內齒突,大齒突前方有一排微小的鋸齒突;雌性鍬形蟲的翅鞘上則有微細的顆點。成蟲活動於 3~11 月的全台平地至 1500 公尺以下的山地,分布廣且數量穩定。



臺灣特有種,雄蟲複眼紅褐色。合胸、翅、腹部、攫握器紅褐色、翅脈及翅痣紅色,翅尖端透明無色。背面中央有黑色條紋,兩側黑斑小而不明

顯,腹末端黑。雌蟲類似雄蟲,但腹部中央及兩側的黑斑 都較粗而明顯,尾毛外形也不同。體型小,普遍分布於溪 流、湖泊、池塘等不同的靜水域及流水域。



山地亞熱帶次生林。

山香圓,臺灣特有種,單葉 常綠小喬木,通常高約3~8公 尺。花期在夏季,開花特徵為白 色的小型離辦花,觀賞性高。主 要生長於全臺1800公尺以下的

雙扇蕨

雙扇蕨多年地生性蕨類植物, 生長於低海拔地區,喜好高溫潮 濕之環境。根莖較粗壯,匍匐於 表面或深入土壤表層,葉片裂成 兩對稱扇型,整體成破傘狀,輪

廓為圓型,可於向陽的林緣邊坡,岩壁群生之處發現蹤跡。



臺灣原始觀音座蓮,臺灣特 有種,具關節,基部具鱗片。葉 緣不平整,不為鋸齒緣,不具回 脈。紅皮書將其列為瀕危等級, 主要發現於臺北烏來及南投蓮

花池。民國 112 年在坪林北勢溪流域發現其族群蹤跡,經 蕨類專家確認葉背褐色的孢子囊群後,由林試所採取無性 芽,期透過「托葉無性繁殖」方式進行保種,期待保育工 作讓本物種綿延不絕。



臺灣特有種、鴉科鳥類。 分布在 1200 公尺以下的森林及 丘陵環境。體型中大型約 65 公 分,頭、頸及前胸黑色,全身羽 毛以亮麗的寶藍色為主,中央

尾羽特別長,這是別名長尾山娘名稱之由來。以小家族群體活動,雜食性鳥類,會到地面進食。鳴聲為「呷、呷、呷、呷、。族群中的親屬在繁殖時期,常會在巢邊協助為少見的合作生殖行為。鳥巢築於高大樹上以樹枝堆成巨大構造。



臺灣特有亞種,鶲科鳥類。活動於 2500 公尺以下溪澗環境。體型約 13 公分,身形圓胖。雄鳥全身暗灰鉛色,尾羽明顯栗紅色。雌鳥背部羽

色暗灰褐色,尾羽白色。雄鳥領域性強,會驅趕體型較大的鳥類。雄鳥鳴聲悅耳的連續口哨音。單獨或成對出現於 溪流的岩石或岸邊,停棲時尾羽會有明顯上下擺動或快速 張合。捕食水域環境中的昆蟲。繁殖期會挑選溪澗的岩石 縫隙,樹洞為巢位。



臺灣特有種、鶲科鳥類, 全長約30公分。普遍出現在 2千公尺以下的溪澗潮濕環 境,臺灣溪澗鳥類體型最大 者。全身體色為藍紫色帶有亮

麗光澤。領域性強、生性機警,受驚擾就低飛快速飛離。 經常發出似煞車般「磯一」尖銳鳴音,繁殖期則是緩慢悅 耳口哨音。以蚯蚓或昆蟲為食,也會尋找兩棲爬蟲類為 食。繁殖期以水域環境的岩壁縫隙或樹底洞穴等處為巢 位,會利用橋墩、隧道、涼亭或屋簷等人類環境來築巢。



臺灣特有種、畫眉科鳥類, 全長約21公分。普遍分布在低 海拔樹林及灌木草叢濃密處。 嘴長而下彎,明顯的特徵為白 色眉斑和粗黑過眼線,相當醒

目。因此鳥容貌羽紋,頗似扮演奸臣角色之花臉,故俗稱「奸臣仔鳥」。習性隱密,不善飛行、很少振翅。較常聽聞其聲,難見蹤影。鳴聲似「嘟、嘟、嘟」或「果規一果規」,相當宏亮。以昆蟲、漿果為食。

(圖文提供 何一先)



## 水源區內建議行為

近年氣候變遷影響劇烈,作為缺水型地區的臺灣,首 當其衝的水資源保育成為重要議題,水量與水質都變成水 資源運用的挑戰。然而,要滿足我們用水量足夠,同時擁 有能維護我們健康的好水質,就需要從水的源頭著手保 護,這便是臺北水源特定區設立的重要原因。

近年民眾親水、親近自然的生態旅遊需求增加,大眾 有更多的機會到具豐富資源的水源地從事遊憩活動。建立 適宜行為的觀念來保護水源,愈顯重要。當遊客進到水源 特定區範圍內從事旅遊行為,可以注意:

- 1 攜帶少包裝的產品或減少一次性物品的使用,將垃圾帶回家處理,勿留在水源區內。
- ② 自備個人用品,包含盥洗用具、手帕、環保杯、環保 餐具等。
- 3 聘用社區解說員,增加地方經濟效益。
- ④ 遵守社區解說員指令,尊重地方文化與維護自然的動植物。
- 5 盡量使用大眾交通運輸工具,避免因空氣污染產生酸雨影響水源。
- ⑥ 採購當地農產品,以在地農特產或有機驗證作物、有

機轉型期作物為優先。

選擇合法旅宿或露營場,避免未處理之生活污水排入 溪流,或因不當開發引起土壤流失進入河川之中,增加水 處理難度。

## 進行親水活動前安全須知

此外,水源特定區位於溪流上游山區,進入本區若 有親近溪流的活動時,亦請注意安全:

- ① 入山前請事先查明山區之天候,若遇大雨、豪雨、颱 風等天氣預報,請延後入山。
- 2 水域活動前先觀察周邊環境,瞭解若遇突發情形預留可以後撤或高繞的路線。
- ③ 山區常有地形造成的雷雨,若遇臨時性的大雨,請迅 掠離開水域地區。
- ④ 水域活動時,請隨時注意周邊狀況,若見山頭有烏雲 籠罩、聽見雷聲,或是觀察到溪流齊頭水、水流夾帶大量 落葉、突然變混濁等現象,請儘速離開水域。
- 5 涉水渡溪應穿著防滑鞋,若遇溪水混濁、暴漲受困情况,應設法高繞至安全處所待援,勿貿然涉水渡溪。
- 山域活動請隨身攜帶哨子,遇緊急狀況時可以呼救或 警示他人。

## 日常生活中可以做到的行動

行動方案 ① 節約用水:臺灣地小且地勢落差大,水難以留存,近年澇旱趨於嚴重,民生用水逐年增加,因此節約用水與有效利用水資源,是每位國民應該學習且身體力行的行為。

------ TIP ------

我們可以在生活中購買或逐步更換成具有省水標章的產品, 如洗衣機、馬桶、水龍頭等。

行動方案② 生活中使用友善環境的商品減輕水的負擔:為使家中常保清潔,舉凡生活中洗碗、洗衣、去除污垢…等都使用到清潔劑,但在使用選擇上的不注意卻可能造成污水排放後環境的沉重負擔。我們應在生活中應盡量選擇無磷、螢光劑的洗衣粉及清潔劑。化學清潔劑中的玉基苯酚類界面活性劑(NPEO,玉基酚聚乙氧基醚醇),在自然界分解後的殘留物玉基苯酚(NP,也稱玉基酚)是一種環境荷爾蒙,會造成雄魚雌性化,並導致水中生物受污染。儘管目前在家用清潔劑中已禁用,不過不少服裝、布類加工的過程中,仍會使用。

TIP

- 1. 拒絕購買及使用含有 NPEO 的清潔劑。合成洗劑具有增強農藥的毒性作用,會使難溶於水的化學物質成為水溶性物質,容易滲透到植物的組織內,成為「複合污染」。
- 2. 以天然材質洗劑(茶葉水、淘米水等)或低污染洗劑(小蘇打粉、 氧系漂白劑等)代替化學洗劑、選擇有環保標章的 清潔劑。

### Note

你平常有做哪些省水或愛水行為呢?請把它寫下來跟別人分享吧!				



## 水文化社會

人類的歷史是一部與水打交道的水文化演進歷程。「水文化」,或稱「水文化資產」(water heritage),是指人類與水環境互動過程,認識、利用、保護、欣賞水的意識形態或各項智慧,以及關於水的科學、人文、精神、物質等文化產物。「人與水」不僅是單純的人與自然關係,亦對人類社會政治、經濟、文化、社會、環境產生劇烈的影響。

水文化因民族、國家和地區的不同而異,顯現出地方人們對水的認識、感受、觀念,水資源管理方式、社會規範、法律、對待水的行為、以及治理、改造水環境的結果等,如農業如何引水灌溉、水權分配、水圳、田園景觀,或水庫、電廠、排洪等水利設施等。水文化也會藉由宗教、科學、文學、藝術、制度、建設等面向表現出來。

隨著時間的演進,加上近來氣候變遷議題衝擊人類社會,人類對於水環境的心態,亦從征服自然逐漸地朝向「永續發展」和「與水共存」的典範轉變。因而諸如海綿城市、韌性都市等概念和議題陸續出現,表現出人類對於人與水環境互動的重新省思,朝新的水文化思想邁進。

水特分署自成立以來,不斷地精益求精,從各方面逐步地塑造水文化。從過去土地分區管理、農墾地回收、復育造林、污染源移除等管制方式階段。步入關心民眾生存,提供資金與強化地方建設的回饋,加強設置污染設施削減污染源。兼顧安全與防洪功能,以生態工作為基礎的公眾親水場域營造,為水源保育與水資源教育建立基礎。

近年來更將生態檢核方法、地方產業特色納入,增加民 眾參與政策,以及塑造水資源保育與產業合作的契機。我們 不僅與時俱進地從過去僵化管制,朝向更加積極與民溝通管 理,更持續發展公私協力,積極邁向水文化的典範目標。





## 中文資料

江欣樺(2016)。種茶或營造自然:坪林文山包種茶業生產場域的象徵鬥爭。國立臺灣大學建築與城鄉研究所。

何嘉浚(2019)。植生滯留槽降低農業污染之應用。苗栗區農業 專訊,(85),11-13。

周文杰、莊明德、李德旺、吳振欣(2011)。防砂壩河川棲地改善之模擬研究-以北勢溪粗窟 1 號防砂壩爲例。水保技術,6(3),142-151。

逢甲大學(2016)。臺北水源特定區水文監測計畫 (103-105 年)。 經濟部水利署臺北水源特定區管理分署。

張清晏、徐弘明(2016)。固床工型式與野溪生態環境介紹。坡 地防災學報,15(2),61-100。

游繁結、張則安(1994)。固床工間距之探討(I)。中華水土保持學報,25(3),171-179。

經濟部水利署(2020年10月16日)。坪林污水處理廠魔幻力量-還原潔淨水資源。水利署電子報,發刊期數:第0405期。

經濟部水利署(2023年8月11日)。清淨翡翠水庫水源頭坪 林污水處理廠蛻變成多功能永續場域。水利署電子報,發刊期數:第 0552期。

## 網路資料

坪林鄉誌 (2002)。【文字資料】取自 https://tm.ncl.edu.tw/article?u=006\_001\_0000364696

JAMIE(2019 年 11 月 26 日)。新北一日輕旅行:漫遊石礌生 態與坪林老街生活。慢森活 JAMIE。【文字資料】取自 https://www. jsimplelife.com/taipeipinglintravel1126-2-jamie/

坪林區公所(2018年2月)。宮廟之美:尋圖訪幽讓心靈沉澱。【文字資料】取自 https://www.pinglin.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=8b767bd17dc29316

坪林區公所(2021 年 11 月)。賞坪林(中文版) 【文字資料】取自 https://www.pinglin.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=8b767bd17dc29316

臺北水源特定區管理分署(2017年9月1日)。全國首創茶園 LID 示範區,水利署兼顧產業發展和水源保育。【文字資料】取自https://www.wratb.gov.tw/News\_Content.aspx?n=15830&s=81449

臺北水源特定區管理分署環境環環境教育學習中心,設施場所介紹(2023)【文字資料】取自 https://elearn.wratb.gov.tw/portal\_cl.php

TBN:台灣生物多樣性網絡。瀏覽於 2023-11-01。農業部生物多樣性研究所。【文字資料】取自 https://www.tbn.org.tw/ 參考資料臺灣生命大百科。瀏覽於 2023-11-01。【文字資料】取自 https://taieol.tw/

68

TBN:臺灣生物多樣性網絡 。瀏覽於 2023-11-01。農業部生物多樣性研究所。【文字資料】取自 https://www.tbn.org.tw/

臺北縣新店至坪林地質簡介,瀏覽於 2023-11-06。【文字資料】取 自 http://gis.geo.ncu.edu.tw/earth/edu/north/trace2/trace2.html

新北市觀光旅遊網,瀏覽於 2023-11-06。【文字資料】取自 https://newtaipei.travel/zh-tw/attractions/detail/110183

新北市交通部觀光署,瀏覽於 2023-11-06。【文字資料】取自 https://www.taiwan.net.tw/m1.aspx?sNo=0001091&id=22

新北市觀光旅遊網。瀏覽於 2023-11-18。【文字資料】取自 https://newtaipei.travel/TKTrails

農業部林業及自然保育署。瀏覽於 2023-11-20。【文字資料】取 自 https://www.forest.gov.tw/

新北市政府水利局 - 機關新聞。瀏覽於 2023-11-18。【文字資料】取自 https://www.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=e8ca970cde5c 00e1&dataserno=322ee02be385a0a15f9aabc7a1287258

經濟部水利署 105 年全國水論壇預備會議引言報告。瀏覽於 2023-11-18。【文字資料】取自 ws.wra.gov.tw/001/Upload/oldFile/media/1404/%E9%99%84%E4%BB%B6%E5%9B%9B-105%E5% B9%B4%E5%85%A8%E5%9C%8B%E6%B0%B4%E8%AB%96%E 5%A3%87%E5%BC%95%E8%A8%80%E5%A0%B1%E5%91%8A-

%E8%AD%B0%E9%A1%8C%E5%9B%9B-%E6%B0%B4%E8%88% 87%E5%A5%91%E6%A9%9F-%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%85 %AC%E9%96%8B-%E5%85%AC%E7%A7%81%E5%8D%94%E5% 8A%9B.pdf

國家文化記憶庫。瀏覽於 2023-11-18。【文字資料】取自 https://memory.culture.tw/Home/Detail?Id=20080916000002&Ind exCode=BOCH\_CountryCulture\_11

新北市坪林茶業博物館。瀏覽於 2023-11-18。【文字資料】取自 https://www.tea.ntpc.gov.tw/

認識植物。瀏覽於 2023-11-18。【文字資料】取自 http://kplant. biodiv.tw/

## 大臺北水溯源 - 坪林石槽路線教學指引

#### 解說路線建議

坪林拱橋 --> 坪林污水處理廠 --> 鰱魚堀溪觀魚步道 --> 坪林石礌保安宮 --> 石 嘈非點源污染削減示範區

#### 解說目的

協助參與者走訪坪林石磚,透過本解說手冊可以體會到與水資源和諧相處的重要性,理解水特分署與居住於臺北水源特定區內居民溝通協調後如何保護臺北水源特定區內的水資源。

#### 永續發展目標 (SDGs)







#### 解說規劃目標

- 1. 瞭解臺北水源特定區管理分署的任務
- 2. 覺察水源區內水資源保護的重要性
- 3. 理解居住於坪林水源區內居民為確保大臺北用水所受的限制。
- 4. 認識居住於坪林水源區內的居民的生活污水如何淨化及處理。
- 5. 理解臺北水源特定區管理分署劃設對坪林地區的影響

#### 坪林石槽路線解說重點

- 1. 坪林污水處理廠的興建歷史及污水處理流程介紹。
- 2. 認識以親近自然生態建構而成的自行車與行人的步道。
- 3. 野溪整治及生態保育的固床工法。
- 4. 坪林的信仰文化及在地社區營造。
- 5. 環境友善茶園之低衝擊開發措施(LID)介紹。
- 6. 承載百年記憶的文化路徑淡蘭古道。

建議解說時間長度:四小時。

72

### 路線圖點位 (4):坪林拱橋 (內容參考 p.36)

#### 解說建議方向

路線圖點位 (4) 為坪林拱橋,說明固床工是為了安定溪床、保護溪岸而設置的橫斷溪床構造物。並介紹因居民沿著溪流居住,常需要跨溪而行,便開始建造吊橋及簡橋。

#### 解說據點目標

使解說的參與者能夠:

- 1. 認識河川固床工的目的及重要性。
- 2. 了解生態保育與野溪整治如何兼顧。
- 3. 知道坪林多橋梁的由來。

### 路線圖點位 (7):坪林污水處理廠 (內容參考 p.42)

#### 解說建議方向

路線圖點位 (7) 為坪林污水處理廠,是全臺第一座設立於水源水質水量保護區內的三級污水處理廠,在此介紹為維護翡翠水庫水質而設立,並說明污水廠成為兼具污水處理、區域防災、環境教育、生態友善、節能減碳及民眾參與的多功能永續營運場所。

#### 解說據點目標

使解說的參與者能夠:

- 1. 認識水源區內設置污水廠的重要性。
- 2. 認識污水處理過程。
- 3. 了解污水處理廠提供的多功能服務。

### 路線圖點位 (5): 鰎魚堀溪觀魚步道 (內容參考 p.28)

#### 解說建議方向

路線圖點位 (5) 為鰱魚堀溪觀魚步道,說明以近自然的生態工法築成自行車與行人共用道路,且設有透明玻璃的景觀橋及平台,可觀察魚類生態及水鳥,該步道同時也是淡蘭古道南路一部分。

#### 解說據點目標

使解說的參與者能夠

- 1. 了解以生態工法設置的步道對環境的影響。
- 2. 認識步道沿途的動植物。
- 3. 實際走訪親近溪流。

### 路線圖點位 (9):坪林石嘈保安宮 (內容參考 p.40)

#### 解說建議方向

路線圖點位 (9) 為坪林石嘈保安宮,藉由實際走訪過程介紹其歷史沿革,並了解其與坪林居民的關聯。

#### 解說據點目標

使解說的參與者能夠:

- 1. 認識坪林石嘈保安宮的歷史沿革。
- 2. 了解坪林的宗教信仰。
- 3. 實際走訪體驗坪林石礌保安宮的人文歷史。

### 路線圖點位 (12):石槽非點源污染削減示範區 (內容參考 p.46)

#### 解說建議方向

路線圖點位 (12) 為石槽非點源污染削減示範區,說明在茶園利用 LID 工法設置植生滯留槽,攔阻暴雨初期逕流,引導地表逕流雨水入 滲至槽體設施內部,並藉由槽內人工鋪設之天然材料,進而達到水 質淨化。

#### 解說據點目標

使解說的參與者能夠:

- 1. 認識 LID 工法對環境的重要性。
- 2. 了解植生滯留槽淨化水質過程。
- 3. 了解植生滯留槽去除的污染源。

Note		

## 大臺北水溯源:

## 環境教育解說手冊 (坪林—石槽)

出版:經濟部水利署臺北水源特定區管理分署

總策畫:劉秀鳳

策劃: 李世偉、周君和、李榮龍、李仲卿、陳盈伶、蔡碧芬

地址:新北市新店區北新路一段45巷5號4樓

電話:(02)-2917-3282

企劃製作:景澤創意有限公司

地址:臺北市中山區新生北路二段 129-2 號

電話:(02)2581-1365

總編輯:吳思儒

主編:朱淳懿

編輯小組:何一先、王洵瀅、張珺婷、林奕鈞、王睿嶸、陳昆宏

美術設計:張嫚容

插畫設計:葉念如、張嫚容 出版年月:112 年 12 月出版

臺北水源特定區管理分署版權所有,請勿侵權

《大臺北水溯源》電子版下載:「臺北水源特定區環境教育學習中心網站 → 課程介紹 → 下載專區」



經濟部水利署臺北水源特定區 管理分署網站



臺北水源特定區管理分署 環境教育學習中心網站