



社團法人臺灣省水土保持技師公會

水土保持師電子報

Water Conservation Masters Newsletter



SOIL AND WATER CONSERVATION
Masters Newsletter

出刊日：2022年12月23日

水土保持師電子報 月刊 第49期

發行人：李國正

目錄 Table of Contents

- **水保大聲公**
臺灣省公會 & 臺北市公會
第十屆理監事名單
見證我們的成長
- **水保小百科**
地質影像系列(五) 跳石
- **隨筆專欄**
專論 水土保持技術
與藝術開創
母親種的紫藤
- **植生小百科**
木麻黃
- **新進會員介紹**
張台聖、蕭世婷、陳詠鈞
- **活動花絮**

水保大聲公

臺灣省公會第十屆理監事名單：

理事長：李國正

常務理事：魏迺雄、劉衍志、洪祈存、張萬方

理事：黃懿慈、林彥志、陳右錚、黃瓊慧、吳尚訓、謝俊賢、
張永欣、吳烘森、尹念秦、陳本康

常務監事：劉煜炤

監事：蕭國亮、黃志彰、李準勝、陳智誠

臺北市公會第十屆理監事名單：

理事長：鄧鳳儀

常務理事：郭岳樺、何國謙

理事：李 中、謝孟良、張博瑋、廖依玲、潘建中、鍾鳴峰

常務監事：魏迺雄

監事：洪祈存、傅志偉

水保大聲公

文/陳智誠

見證我們的成長

感謝六年來協助的團隊及所有會員，謝謝您們的努力與支持，最近請曉伶整理六年來完成的工作以編輯到會員大會的手冊，團隊的認真踏實一步一腳印的實踐也見證了我們的成長，省公會連續六年獲得內政部評鑑為職業團體甲等社團，不管會務、業務、財務持續成長，因業務需求會務人員已成長到七位，還有一位外派駐點人員，會員人數達到363位，業務穩定成長包含水保計畫及簡易申報書審查、出流管制審查計畫書審查(台南、高雄)、地質敏感區安全評估審查、施工檢查(北、北、基、桃、竹縣、竹市、彰化等)、已完工水土保持設施檢查(北、北、基、桃)、安全鑑定、水土保持教育訓練、專案管理等；支撐水土保持技師工作的主要法源包含水土保持法、營造業法、地質法等在前輩努力下奠定成果及108年的水利法及近期農田水利署技師簽證項目等，明確列舉水土保持技師的執業與簽證範圍；財務也穩定成長，截至目前已提撥會務發展金約1100萬元(累積約1900多萬元)及退撫基金固定提存；

會務包含拜會主管機關(工程會、水土保持局、水利署、農水署、營建署等)及中興大學與屏科大、拜會縣市首長與主管業務首長(宜蘭縣、基隆市、台北市、新北市、桃園市、新竹市、新竹縣(與公益團體及水土保持宣傳一同)、台中市、彰化縣、雲林縣、嘉義市、屏東縣、花蓮縣等)，舉辦研討會與講習會及教育訓練等，先後在高雄、台南、台中、桃園、台北與新北市辦理，並與縣市政府及主管機關首長合作重要議題的直播，邀請公民記者直播報導教學訓練，邀請專家學者與談及邀請媒體主播教學互動及分享，與視障朋友環島並宣傳水土保持的公益活動，也與臺北市公會合辦日本旅遊及日本防災技術交流；公會創立水土保持師電子報及臉書每日推文都獲得廣大迴響，邀請蔡英文總統參加會員大會並獲得總統肯定水土保持技師的專業貢獻，都是過去大家努力的成果，謝謝您的付出與協助，感恩您。

其實每次的拜會行程，事前的幕僚研商會議及討論議題，都需要很多公會幹部的討論及會務人員安排，每個標案都需要主委及投標技師事先服務建議書與簡報的製作與修改，每個法規的解釋與研修都需要詳細討論與狀況模擬，每一篇報導都需要主編與總編的撰寫與修改，每則推文都會檢討會員反映及輿論的回饋，每一場研討會或是教育訓練都需要事先安排議程邀約對象及會員接受程度與反應，每一件事我們團隊都戮力完成會員交付的任務，謝謝所有曾經協助的技師先進與會務人員，更要謝謝農委會、水保局、農水署、林務局與經濟部、水利署、礦物局及縣市政府主管機關各級長官與駐日代表處、永樂扶輪社、台日會等顧問及友會，還有總是陪著我南征北討的宥崧、烘森等，感恩您。

雖然常常看到標案漏列水保技師會很生氣，公會設有研商處理小組協助爭取，發文澄清是必要的，雖然很多先進認為要去修改執業範圍，說真的各類技師都想修對他們更有利的範圍，這部分目前我們持保留態度，應先厚植實力為要，其他任期內尚未完成事項，期許新任的理監事及團隊可繼續推動：

一、下水道法修法：過去在臺北市公會理事長任內與臺北市政府取得鄰近山坡地的許可簽證，也尋求下水道法的修法，多次拜會內政部包含營建署及下水道工程處等，雖然主管機關目前研議修法中，但緩不濟急，雖已有解決的方法且取得部分共識，但仍有一段路要走，如果在卸任前尚無法完成需要後續的理監事持續努力。

二、增購公會第二辦公室：本會在過去理事長及理監事與會員努力下，已購置現在的辦公室會所，會員大會決議增購第二會所，如前述已提存會務發展金可購置，因未取得適當的物件，仍需持續努力。

三、社會公益：公會過去雖然參與一些社會公益活動，放眼未來能夠持續並增加頻度，讓我們能真正落實「公」會的公益性質。

四、國際交流合作：由於世界局勢變化，目前對台灣國際化非常有利，有機會應加強國際交流與合作，與主管機關合作或協助拓展國外業務。

最近遇到幾位前輩，談到12年前支持我選臺北市公會理事長，他們說沒有選錯，我們沒讓他們失望，希望也沒讓大家失望，謝謝您和我們一起見證公會的成長，感恩。

社團法人台灣省水土保持技師公會

理事長 陳智誠2022年11月

第八屆主委：

- 1.法規委員會主任委員：郭玉麟技師
- 2.審查委員會主任委員：謝俊賢技師
- 3.鑑定委員會主任委員：鄧鳳儀技師
- 4.紀律委員會主任委員：吳烘森技師
- 5.技術服務委員會主任委員：蔡易達技師
- 6.資訊委員會主任委員：梁宥崧技師
- 7.財務委員會主任委員：韓洪元技師
- 8.福利委員會主任委員：林彥伯技師

聯絡處處長：

- 1.北北基聯絡處處長：鄧鳳儀技師
- 2.桃竹苗聯絡處處長：吳烘森技師
- 3.中彰投聯絡處處長：謝俊賢技師
- 4.雲嘉南聯絡處處長：羅昌偉技師
- 5.高屏聯絡處處長：郭玉麟技師
- 6.宜蘭聯絡處處長：王宏相技師
- 7.花東聯絡處處長：鍾東宏技師

第九屆主委：

- 1.法規委員會主任委員：吳烘森技師
- 2.審查委員會主任委員：吳岳霖技師
- 3.鑑定委員會主任委員：張博瑋技師
- 4.紀律委員會主任委員：劉煜炤技師

5.技術服務委員會主任委員：蔡易達技師

6.資訊委員會主任委員：張智舜技師

7.財務委員會主任委員：韓洪元技師

8.福利委員會主任委員：劉家欽技師

9.電子報及臉書總編輯：陳本康技師

聯絡處處長：

- 1.北北基聯絡處處長：林俊良技師
- 2.桃竹苗聯絡處處長：吳烘森技師
- 3.中彰投聯絡處處長：吳安欽技師
- 4.雲嘉南聯絡處處長：羅昌偉技師
- 5.高屏聯絡處處長：張智舜技師
- 6.宜蘭聯絡處處長：劉家欽技師
- 7.花東聯絡處處長：鍾東宏技師

會務人員：黃曉伶秘書、曾怡樺、楊家雯、羅慕文、吳靖綸、游絲旋、曾文萱、許婷瑄、莊馥菱、郭怡君。

電子報：陳本康、朱耀光、郭張權、鍾弘遠、蔡易達等固定主題編輯，各期編寫作者名單詳見列表。

臉書第1至4期小編名單詳見列表。

臉書第1至4期小編名單

NO	臉書第1期小編	臉書第2期小編	臉書第3期小編	臉書第4期小編
1	陳本康	陳本康	陳本康	陳本康
2	蔡銘峰	洪祈存	劉仲耕	褚雲瀚
3	江泉鋒	劉家欽	机霆維	曾祥麟
4	黃懿慈	吳烘森	蔡心滢	鍾建文
5	陳雪柔	張博璋	陳智暉	潘建中
6	朱耀光	吳岳霖	張翊	柯弈仲
7	郭岳樺	張永欣	毛福銘	王嫻兮
8	房家祥	潘建中	鍾東宏	林文雄
9	何國謙	陳智暉	潘建中	陳南成
10	葉洸雄	劉衍志	廖經碩	李佳純
11	鄭新興	鍾鳴峰	蔣季翰	蔡心滢
12	黃曉伶	黃曉伶	陳奕銓	蔣季瀚
13			柯弈仲	林煥軒
14			王琮文	廖依玲
15			蔡承哲	傅志偉
16			鐘文傳	郭振農
17			陳則佑	黃曉伶
18			劉庭昊	張博璋(機動小編)
19			黃曉伶	劉衍志(機動小編)
20			張博璋(機動小編)	鍾鳴峰(機動小編)
21			劉衍志(機動小編)	朱耀光(機動小編)
22			鍾鳴峰(機動小編)	

水保小百科

文/朱耀光

地質影像系列(五) 跳石(金山跳石海岸)



▲ 跳石

“沿著淡金公路 往石門的方向而行，山壁緊臨著海，綿延數10公里的海岸線，岸邊散落大小不一的礫石，可見一道又一道潔白的浪花拍打上岸，且在每年秋冬之際，北海岸的天空雲影變化多端，如此絕美的風景，成為跳石海岸的經典景色，吸引無數旅人前往到訪，不論是在鄰近的咖啡店喝杯下午茶，或是沿著海岸線散步吹海風，都能欣賞跳石海岸的無敵美景。

跳石海岸的名稱由來



在淡金公路尚未開通之前，這裡洶湧的海浪阻止來往的行旅，當居民與商旅過客經過此地時，必須先等到退潮後，才能在纍纍礫石間跳躍而過，過程十分辛苦，因而有「跳石海岸」之稱。在綿長的海岸上與萬年前的石頭對話：

來到跳石海岸，四處可見圓潤的礫石，這些是由萬年前大屯火山活動所噴落下來的火山岩，爾後山崩又滾落多數石塊，便漸漸地堆積出海灘，在海浪長時間的侵蝕與東北季風的吹拂下，造就渾圓的礫石灘，形成此處獨特的火山海岸景觀，十分適合旅人在此駐足停留，與跳石海岸對話，盡情放空、享受悠閒的時光。

-文字引用自[新北市政府觀光旅遊局](#)

植生小百科

文/郭張權

木麻黃



▲木麻黃的葉子及雌花

在山區除極少數人為栽植的木麻黃外，幾乎只有在海邊才看的到木麻黃的身影了，當然主要是因為木麻黃的抗風、耐旱、耐鹽及生長快速的特性是其他植物所缺乏的，而被大量的在海岸地區栽植，而木麻黃也有缺點，包括壽命短及病蟲害等，因此海岸防風林仍須持續造林更新及考量引進其他適生植物，以達到林相穩定的目標，在還沒達成目標之前，木麻黃仍是海岸防風林最重要的植物之一。

木麻黃原產地為澳洲、馬來西亞、印度、緬甸及大洋洲群島。在台灣廣植於濱海地區作為防風之用。

用途

1.常應用於海岸防風林帶、行道樹：耐乾旱、強風、鹽風，為目前主要之海岸防風及攔砂樹種。

2.木材用途：

材質堅硬，可供製作器具及做建材用；樹皮可提煉栲膠。常綠大喬木，高度可達20公尺以上，樹幹凹凸不正，樹皮外皮淡褐色有光澤，內皮深紅色，縱裂，富纖維質，自然剝皮；樹頭有些會有板根形成；側枝暗褐色，尖端淡褐綠色，樹冠長圓錐形，橫枝擴展狀；小枝灰綠色，長10~15公分，枝端纖細，圓柱形；節間長約0.45公分，鞘齒6~8枚。雌雄異株或同株；雄花長約3公分，棍棒狀圓柱形，初紫白色，後變

黃褐色。毬果長1.5~2公分，徑1.2公分，橢圓形，黃綠色，果苞12~14列，具短柄；種子長約0.5公分，灰白色或淡褐色。由於它全株都是細絲狀的枝桠，能讓風從空隙間滑過，不致造成樹的壓力，就算在強風的海邊環境裏，也依然能長成高大的喬木。木麻黃是少數具有根瘤的非豆科植物，由於根瘤裏的根瘤菌可以固定空氣中的氮，因此極能耐於貧瘠的土壤。木麻黃抗風，抗旱，抗鹽份，時常種植於海岸。除模式型外，尚有一變種稱印卡木賊葉木麻黃(var. *incana*)，其幼果密被有白色或褐色絹毛；小枝較粗，徑0.07~0.1公分，被毛。

外觀

木麻黃可以使用播種、扦插、空中壓條法繁殖，播種是造林育苗的主要方法，採收種子後必須趁新鮮就播種，因為螞蟻嗜食木麻黃種子，所以播種後要注意防治螞蟻。扦插法選生長旺盛的木麻黃枝條剪大約0.5公分粗、10公分長為一段，扦插適期為春秋兩季，扦插枝條必須注意環境濕度，以免枝條過於乾燥而扦插失敗。適合全日照環境，根系耐旱忌潮濕，只要排水良好的土地都可以種植。生長迅速，萌芽力強，可以修剪整形成灌木狀。種植於裸露地可以不必澆水，盆栽的則於介質乾後澆水。根部有能固氮的放線菌共生，

因此栽培時不需特意施加肥料也可以順利生長。適合砂質土壤，根系又深又廣，耐鹽耐鹼且枝條能忍受海風吹襲，使他引進栽培於濱海地區做為防風林使用，對於濱海沙灘的防風固沙具有良好的功效。木材質地堅硬沉重，經加工處理後可製作枕木或建築用材，也是優良的薪炭材。樹皮富含單寧，可做栲膠用。木麻黃有許多綠色如細線狀小枝條，並有下垂的現象，很多人以為是葉子，其實木麻黃的葉子已退化，拉開小枝條環繞在節上的細齒狀構造即是退化的葉子。



▲木麻黃的果實

枝條細緻、樹形蓬鬆疏散，具有與眾不同的觀賞性。根系深廣、枝幹堅硬，能夠忍受強風吹襲，抗旱耐鹽鹼，能抵禦海風鹽霧吹襲，適合濱海地區、工業區、空曠地點種植，在經常性有強風吹襲地點能夠發揮數種特性。木材堅重，可作薪炭與枕木。木麻黃是除了豆類植物之外，少數具有固氮作用的植物。經研究其根部具有固氮放線菌、內生菌根菌、外生菌根菌等菌種，能夠協助植物固氮提供養分，讓木麻黃在貧瘠環境也能生長茁壯。

參考資料來源：[認識植物網站](#)、[農業資訊路口網](#)、[台北市瑠公農田水利會](#)



▲ 木麻黃的樹幹 ▲

依顏正平(1993)有關木本植物根系之分布型式，木麻黃的根系屬於垂直與水平型(VH-type, Vertical and horizontal type)、深密型、海岸防風根系型(Seacoat wind-resisting root type)。另依據其他文獻紀錄，木麻黃在水土保持可應用的範圍包括有海岸防風定砂造林植物、泥岩地區應用植物、石灰石礦區應用植物、道路及邊坡植生植物及經濟植物等為優良的水土保持、綠化樹種。

隨筆專欄

文/鍾弘遠

專論 水土保持技術與藝術開創

- 一、音樂張力的呼喚
- 二、曲例欣賞與省思-母親種的紫藤
- 三、公會合唱團的企圖

曲目欣賞 母親種的紫藤

這首曲子，我是以鄉愁，來編輯一個台灣曾發生過，
那莫拉克颱風在山城災情的音樂故事，聞者當可
知.....鄉在何處？愁...在心，鄉愁濃濃復濃濃之愁乎？

山險險，村僻偏，風洶洶，路遙遠.....

無情災.....誰來憐？離家園心縈念.....

崩山摧，山林寒，歲月逝，人孤單.....

紫藤花...是否開？土角磚可還在？

行艱難，眼已盲，舊鳥聲，在耳旁.....

屋角木窗是否還在等陽光？？



簡譜

$\text{♩} = 72$ bb key
(追憶鄉愁)

母親種的紫藤

2022.11.25 P1
鍾弘遠 詞曲

string bb 5 6 3 2 | 5 6 3 - | 5 3 2 2 3 6 6 | 2 - - -

排笛 Gm 1 6 5 3 | 3 5 6 - | 2 1 6 5 3 2 | 1 - - -

string bb 3 3 5 5 6 3 | 3 - - - | 5 1 1 6 6 5 3 5 | 5 - - -

法國號 如果你要回鄉 | 走過那條偏僻小路 | 2 5 6 3 5 3 2 3 | 啊 那條小路

flute bb 6 1 2 1 2 1 6 | 1 - - - | 5 6 1 3 3 3 - | 2 3 2 1 | 2 - -

piano 如果一路沒有下雨 | 也沒有利風 | 難 行

cello Dm 1 2 7 6 6 5 3 | 2 1 5 3 3 5 2 | 1 3 5 6 6 3 3 2 2 | 1 2 3 - -

排笛 可否為我照 | 那間殘垣屋角 | 土磚木窗是否還在 | 等陽光

string bb 3 3 5 5 6 1 | 1 - - - | 2 1 6 5 5 3 2 1 5 | 5 - - -

法國號 如果你要回鄉 | 走過那條偏僻小路 | 走那小路

flute bb 5 5 6 6 6 5 6 3 | 3 - - - | 3 5 6 1 1 6 - | 2 - - -

cello 如果一路沒有下雨 | 也沒有利風 | 難 行

排笛 Gm 1 6 1 6 6 5 5 6 | 3 2 1 6 6 5 2 | 1 2 3 5 5 3 3 2 1 | 1 2 - - -

可否為我照 | 那間殘垣屋角 | 土磚木窗是否還在 | 等陽光

string Gm 6 3 5 3 2 1 | 1 2 6 5 6 3 | 2 - - - | 6 1 - - -

flute bb 3 4 5 - 6 5 | 5 6 3 3 1 1 6 | 6 - - - | 3 - - -

cello 我的家屋前 | 是否荒草已 | 漫 了 | 老

cello bb 1 2 3 - 1 2 | 6 5 5 3 3 5 | 6 - - - | 2 - - -

我的家門前 | 是否鋤頭還 | 放 那 | 邊 啊

排笛 3 啊 | 7 - - - | 啊 4 - - - | 2 - - -

viola bb 3 5 6 3 - | 5 6 1 5 - | 6 6 6 5 3 3 6 5 | 3 - - -

法國號 我看不見 | 我看不見 | 母親種的紫藤爬上 | 天

viola bb 5 3 2 3 - | 6 1 2 6 - | 5 6 1 2 3 2 1 6 | 2 6 1 - -

piano 我無法走 | 我無法走 | 夢中只有家鄉鳥聲 | 在耳邊

我無法走 | 我無法走 | 夢中 | 想 家

3 2 1 - - - | (2 1 6 5 3 2) 2 - - - | 2 - - - | 1 - - -

Wu

Fine



張台聖技師

各位先（せん）輩（ぱい）們大家好，我是新進會員張台聖。很感謝水土保持這個學（職）系，能夠讓我出社會後在哪裡都遇到熟悉的學長姊弟妹，回想起工作上那些艱苦、迷茫的時候，能與同儕們吐心事、話是非，真的是很珍貴的回憶，因此發自內心的，希望未來大家還是能多多指教，相互支持！（班還是要繼續加）

相關成長、學習及經歷背景，上圖不傷大家的眼！

研究所就讀於水土保持學系碩士，在校時，成天在風洞裡搬沙、吹風及鑽研風工程模擬分析，過了十幾年，除了留下腰傷以外，風洞外似乎也還留著木刻的名牌呢，真是懷念！雖然個人較少應用到風領域相關學識非常對不起老師（跪），但所謂最有價值的一段經歷，應是研究邏輯所帶來的啟發。

爸媽都非工程類的，但是責任心與任勞任怨絕對是傳承於父母，習慣將事情完成的較他人完美，雖自知能力不強但願意以時間來換取更好成果，回頭看看00後的同事們?!真的要好好珍惜現在的中、高年級生呀...

我的個性合群卻也獨立，喜愛與朋友相處，也保留自己的空間，除了工作外，私下也喜歡辦沒辦過的活動，學習新的互動模式外也順便吸收一下大家的歡樂能量；比

起死氣沉沉，工作上會比較來勁，也喜歡逐步完成目標的成就與踏實感。

近期0918地震，觀光勝地花蓮赤科山多處路段受阻，縣長、中央及地方各級首長前往勘災。想想即便有簡易式職安自動預警設備似乎也很難在這種災地派上用途，最常使用的還是U A V空拍3D建模，在電腦上開啟上帝視角(偽VR身臨其境)，跟專家學者共同研商後續工程復建及道路等級提升!



蕭世婷技師

各位先進前輩們大家好，
我是新進會員蕭世婷。
很高興能加入水保技師
公會的大家庭！

我大學就讀於逢甲大學
水利工程與資源保育學
系，承蒙學校師長的教
導和鼓勵，讓我於107
年畢業當年應屆考上水
保技師證照，並於隔年
進入北京清華大學水利
水電工程系攻讀水文學
與水資源研究所，主要
研究方向為水文和水質
模式模擬。

我成長於一個技師家庭，父親和雙胞胎姐姐都是環工技師，成為執業技師是我人生規劃裡的一個重要目標，另外在海外求學的過程中也讓我認識到自己的心之所向，也因此研究所畢業後我選擇回到台灣工作，希望能在熟悉的土地上發展所長，也很幸運的加入王冬成技師帶領的森堡工程技術顧問有限公司，目前主要任職於台中辦公室。

我愛吃、愛玩、也愛交朋友，從大學時期就常有各種海外旅行經歷，在遊歷

四方的過程中我更享受著與不同文化的人們交流，朋友們總說我獨立又熱情，無論在什麼環境都有絕佳的適應能力。

一直以來我都覺得自己是個幸運的人，也承蒙了許多前輩、師長的指導愛護，讓我能持續在專業能力有所提升。在水保工程領域我的資歷尚淺，做為一個職場小菜鳥深感學無止境，也因此我會一直努力學習，期許自己永遠保持初心，也期待能在與各位先進交流的過程快速累積經驗值，請大家多多指教！



陳詠鈞技師

各位先進大家好，我是今年考上水土保持技師的新進會員，我叫陳詠鈞，畢業於逢甲水利系以及中興水保系研究所，目前主要執行業務為土木水利相關的工作，興趣愛好是打壘球。而求職過程中曾經在中興水保系詹勳全老師研究室擔任過研究助理，以及在睿泰工程顧問有限公司擔任工程師，也因為都在相關領域工作，奠定想要考取技師的基礎以及決心，經過幾年的努力也很幸運的在今年順利考上水保技師，未來希望可以多接觸、學習水保相關業務以提升職能，利用自己所學在工程界發光發熱，也希望未來能有機會跟各位先進學習、合作。很高興能加入水土保持技師的這個大家庭，以後請大家多多指教。

活動花絮

12/10會員大會





祝賀會員生日快樂！

李宛珊技師 12月5日
杜彥德技師 12月6日
林韋君技師 12月6日
劉仲耕技師 12月8日
蔡憲宜技師 12月8日
田仲傑技師 12月8日
許正葳技師 12月9日
鄭孟雄技師 12月10日
韓洪元技師 12月10日
湯志昌技師 12月10日
黎智源技師 12月11日
呂學能技師 12月13日
林文雄技師 12月13日
邱倍堅技師 12月13日
盧建廷技師 12月14日
張健威技師 12月14日
謝孟良技師 12月16日
呂政義技師 12月17日

林 極技師 12月17日
王士豪技師 12月18日
鍾東宏技師 12月18日
劉明山技師 12月20日
郭東晃技師 12月20日
林雨婷技師 12月20日
戴廷安技師 12月21日
許芳瑛技師 12月23日
王俊明技師 12月24日
嵇質彬技師 12月27日
王凱立技師 12月27日
林昭儀技師 12月28日
何佳慧技師 12月28日
宋有鍊技師 12月28日
彭振捷技師 12月28日
潘建中技師 12月29日
陳尚偉技師 12月30日
劉家欽技師 12月31日