



社團法人臺灣省水土保持技師公會

水保技師電子報

Water Conservation Masters Newsletter



SOIL AND WATER CONSERVATION
Masters Newsletter

水保技師電子報 月刊 第34期

發行人：陳智誠

出刊日：2021年9月24日

目錄Table of Contents

- 水保公會 展翼協會 中秋結緣
- 水保大聲公 陳本康技師
水土保持法 飲水思源 吳輝龍技師!
- 植生小百科 郭張權技師
無患子
- 水保小百科 蔡易達技師
地下貯滲設施
- 新進會員自我介紹
蘇郁婷技師、張坤源技師
- 祝賀9月會員生日快樂

水保公會 展翼協會 中秋結緣



水保公會舉辦的“防疫救助捐贈及拍賣”及“防疫救助團購喜憨兒中秋月餅”活動已於2021年9月15日結束!

感謝捐贈者及拍賣購買者及所有的支持者!

陳智誠理事長陳本康總編輯及曉伶、家雯兩位秘書親到台北市復興北路的展翼視障天使協力車協會拜會並致贈捐助金及中秋月餅!

並錄製影片連結如下，供大家分享!

<https://www.facebook.com/swcpea/videos/532896874477525/>

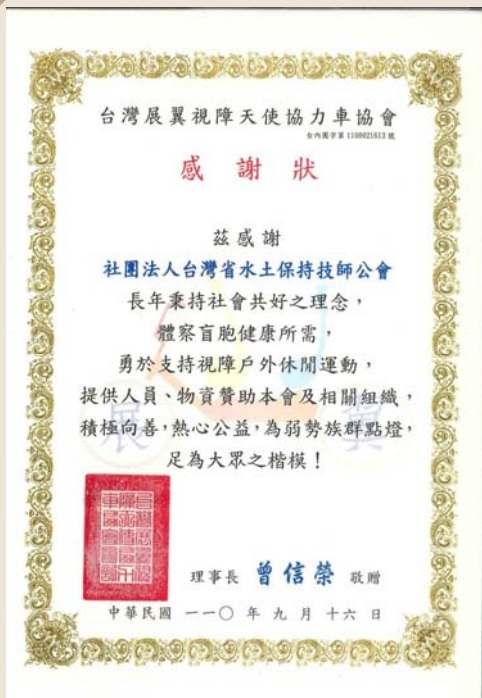
陳智誠理事長：

我們從去年就跟理事長這邊有結緣，就環台自行車活動的時候，就跟理事長結緣，有開始一些互動，因為跟他們的互動，也感覺蠻熱絡的，所以這一次我們公會，就是用義賣的方式，公會會員裡面贊助，今天是利用這個機會，把我們義賣的所得跟一些中秋的禮盒，來贈送給這個協會這邊。希望我們協會跟公會這邊，後續能夠有長期的互動。

因為過去，我們在水土保持宣導，跟協會有一些合作，希望未來能有繼續合作這個機會，那我也跟協會這邊也謝謝他們，長期對視障朋友的照顧，日後有機會我們可以來互相學習跟協助

曾信榮理事長：

謝謝公會，謝謝陳理事長，對我們的支持與愛護，我想今年的中秋過了一個很特別的不一樣，很有溫馨的感覺。因為現在是在疫情當中，那我們車隊的活動，可能多數都已經停止，但是沒想到理事長那麼用心，還在中秋前夕送我們月餅，還有一些贊助，那我們希望以後協會可以多跟公會聯繫，讓我們可以增加更多的志工，可以讓社會更多人認識視障朋友，可以帶我們一起出外去踏青、去郊遊，謝謝理事長，也謝謝公會。



感謝狀1



感謝狀2



常務理事任于成：

好，謝謝這個陳理事長，今天要謝謝本康啊，促成我們這個活動，我們這個協會成立了才不到一年，這歷史規模、經驗都要好好跟這個水土保持技師公會好好學一學，也很高興水土保持技師公會，來教我們一些到底怎麼樣來做好組織這樣子，因為我們這個團體大概平常就只會騎車嗎？矇著頭騎車、帶盲友騎車，希望我們可以多了解一下、認識一下以後能夠踏出更長遠的步伐、更穩健的步伐，謝謝！謝謝！

常務理事Carol：



謝謝本康，展翼其實是一個非常溫暖的大家庭，我們有辦很多的騎車跟登山活動，所以歡迎視障朋友跟志工們，一起來爬山、一起騎車，讓蝦蝦們有志工當眼睛，所以蝦蝦跟眼睛就一起騎車跟爬山，歡迎大家一起來。

黃世雲秘書長：



大家好，很高興今天這個機會，能夠認識到技師公會的理事長，還有一些秘書們，真的最要感謝的還是本康啦。讓我們有這個機會，能夠認識更多的社團。知道協會(公會)呢，要成立自行車隊，這是我們更高興的事。因為可以結合我們的協力車一起出遊，然後創造雙贏吧，互相宣導。因為我是秘書長，所以大家都要找我聯絡，歡迎大家加我的LINE，以後有什麼問題都可以問我，謝謝。

水保大聲公 陳本康技師

水土保持法 飲水思源 吳輝龍技師!



本會(水保公會)現任會員 吳輝龍技師!

他是民國83年通過水土保持法及民國84年成立台灣省水土保持技師公會的最大推手之一，如果要飲水思源，感謝通過水土保持法與成立水土保持技公會的話，絕對不能忘記吳輝龍技師。

當年他擔任農委會水土保持科科长，給予本會成立及發展，許多的建議與協助。

民國90年5月擔任水土保持局局長，也是第一位水土保持專業的水土保持局局長，他擔任局長後，提攜水土保持專業技術人員，並建立水土保持局的專業發展，奠定了相當紮實的專業基礎，影響至今!

本水保記者陳本康技師與吳輝龍技師，是中興大學水土保持研究所博士班同學，皆師承鄭皆達教授。

吳輝龍技師擔任水土保持局長時，雖然在許多正式場合，為建立水土保持局專業的形象，被外界認為相當的嚴厲，但是在當時公餘時間及退休後，卻是相當的和藹親切。

吳輝龍技師於民國36年，出生於台灣省高雄縣，學經歷如下：

國立中興大學水土保持學系博士

美國猶他州立大學(Utah State University)天然資源學院集水區碩士

國立中興大學水土保持學系學士

台灣省山地農牧局第五工作處技士

台灣山地農牧局第五工作處課長

駐印尼農技團水土保持專家

行政院農業發展委員會資源保育科技士

行政院農業發展委員會資源保育科技正

行政院農業委員會技正

中華水土保持學會總幹事

行政院農業委員會簡任技正

行政院農業委員會簡任技正兼水土保持科科长

於民國90年5月2日至民國99年5月30日 服務於水土保持局 擔任局長
並曾擔任 中華水保學會理事長 及台灣坡地防災學會理事長



其主要政績如下

- 1.推動921災後重建，以土石流整治結合農村社區總體營造，在地人當家鄉設計師，成功打造雲林古坑華山台灣咖啡故鄉名號。
- 2.開發『整合式水土保持工程管考系統』，並榮獲93年資訊月「傑出資訊應用暨產品獎」。
- 3.建立土石流防災應變系統，保障民眾生命安全，並設高科技土石流監測站13處及全國首創土石流行動觀測車，準確偵測土石流動態。
- 4.建立全國22處水土保持戶外教室及教學園區，培訓水土保持義工，協助水土保持戶外教室管理及解說工作。
- 5.營造農村新風貌，發展農村綜合發展規劃及建設，累計400區以上，帶動地方觀光熱潮，促進農村經濟發展。
- 6.辦理土石流及崩塌地源頭處理，善用地人愛鄉情懷，增加就業機會亦使在地人居住安心，外地人旅遊放心。
- 7.榮獲第七屆行政院服務品質獎中之善用社會資源獎。
- 8.水土保持資訊e化，完成地理資料倉儲中心，提供統一資料平台及單一窗口登入，達資源共享及善用社會資源標的。

參考資料

1. 水土保持局網站

https://www.swcb.gov.tw/Home/About/show_detail.....

植生小百科 郭張權技師

無患子



無患子的葉子和果實
(資料來源：認識植物網站kplant.biodiv.tw)

曾經聽說無患子名稱的由來是“無患無子”，不用擔心沒有子孫的意思，但是查了相關資料後才發現這個典故是錯的，雖然典故有誤，不過能幫助我們記住無患子這個植物也是個美麗的錯誤。

無患子原產於中國大陸長江流域以南地區、印度、日本、越南、寮國與臺灣等。台灣由於氣候與地形適宜，在台灣全島低海拔闊葉林內皆能發現無患子的蹤跡，尤其是西南半部的淺山區域，更是最主要的分布區，例如台中大坑頭料山即為無患子的一大集散地。用途1.木材材質粗重而脆，供箱板、器具用材。2.果皮富含皂素可代肥皂：在清潔劑尚未普遍使用的年代，無患子無疑是最佳的替代品，它那厚肉質狀的果皮含有皂素，只要用水搓揉便會產生泡沫，因此大家便以無患子的果實來洗滌身體、器具或衣物，缺點是白色衣物洗久了會因色素沈積而變成黃色。3.種子可搾油供製肥皂和潤滑油之用，可炒食。4.宗教用途：佛教有諺「無患子念珠功德千倍，水晶念珠功德百萬倍，菩提子念珠功德無數倍」，所以無患子也是製作念珠的上好材料，寺廟庭院多喜植為觀賞樹木。5.藥用：性味：根：苦、涼；果肉：微苦、平；種子：辛、平。效用：根：清熱解毒，行氣止癰。治風熱感冒，咳嗽哮喘，胃痛，尿濁帶下，乳蛾；樹皮的韌皮：治白喉，疥癩，疔瘡；嫩枝葉：治頓咳；外用治蛇咬傷；果肉：有小毒。清熱化痰，行氣消積。治喉痹，心胃氣痛，蟲積，食積腹痛，毒蛇咬傷，無名腫毒；種子：有小毒。清熱祛痰，消積殺蟲。治白喉，咽喉腫痛，乳蛾，咳嗽，頓咳，食滯蟲積；外用治陰道滴蟲；種仁：清熱解表，化痰止咳。消積避惡。治疳積，蛔蟲病，腹中氣脹，口臭。



無患子的樹幹

(資料來源：認識植物網站kplant.biodiv.tw)

6.除了洗滌的功用之外，小孩也拿無患子當玻璃珠玩耍，僧人則以其製成佛珠或念珠。相傳以無患樹的木材製成的木棒可以驅魔殺鬼，因此名為無患。無患子為落葉喬木，樹型優美，秋冬之際，落葉前葉轉鮮黃，極為美觀，常被種植為庭園景觀樹及行道樹。因為成熟時的無患子與龍眼有幾分神似，苗栗一帶民眾稱之為假龍眼，大概是熟透時自外表隱約可看到果實內的黑色果核，有若眼珠子一般，亦有稱苦枝子，應與其味苦有關吧。以氣候條件來看，熱帶、亞熱帶、有乾旱的季風區最適合無患子生長，它主要分布在華南、日本中部以南、琉球、印度、台灣。在古時候，家裡的人若皮膚長出魚鱗癬、紅疹、乾癬等皮膚病，都認為是被邪魔附身所致，患者的家人就會用無患子的果實，加水搓揉患者的皮膚，當患者痊癒後，古人都認為是無患子驅走了邪魔，古取名為無患子(資料來源：認識植物網站kplant.biodiv.tw)



無患子樹型

(資料來源：認識植物網站kplant.biodiv.tw)

各地寺廟、庭園和村邊栽培。喜光，稍耐陰，能力較強。對要求不嚴，深根性，抗風力強。不耐水溼，能耐乾旱。萌芽力弱，不耐。較快，壽命長。對二氧化硫抗性較強。是工業城市生態的首選樹種。5~6年長成，生長快易。100~200年樹齡，壽命長。(資料來源：華文頭條digfamily.com，認識無患子)

全日照或半日照溫暖環境，因為植株高大，必須選擇土層深厚且空間寬廣的位置種植。植株略耐乾旱，根系忌積水潮濕。萌芽力較弱，不宜頻加以大幅度的修剪。春至秋季每季施用一次長效性肥料。(資料來源：台北典藏植物園future.url.tw)

半陰性～陽性樹。樹性強健。生長速。對空氣染之抗害力中等。抗風力中等。對土壤之選擇不嚴，但以排水良好且肥沃適潤之壤土或粘質壤土為佳，全日照或半日照均理想。忌植於過乾旱地。以種子播種法繁殖為主。惟播種成苗至開花結實約需時十年。移植難。三、四月為適期。移植以二～三年生實生苗為宜，並架設支柱；成木移植前，需先行斷根處理，以增加成活率。整姿時，僅剪除枯枝、病蟲害枝、冗長枝，而花芽多著生之去年生充實短枝，宜留存之。一般土壤不必施肥；惟立地較瘠薄者，宜於春二月間溝施堆肥為基肥，秋九月間再施以豆餅或遲效性肥料，以資改良。病蟲害甚少發生。適於公園、庭園、校園、綠地、風景區及寺廟栽植。可植為添景樹、行道樹、綠蔭樹、背景樹，亦為鳥類之食餌植物。單植、行植或列植均宜，惟極適單植於建築物旁。落葉前，葉漸變為金黃色，放眼望去，一片金黃，醒目而突出，景觀甚佳。適栽植於全省低海拔地區。(台灣原生景觀樹木栽植手冊，交通部觀光局印行)

依顏正平(1993)有關木本植物根系之分布型式，無患子的根系屬於相思樹根系型具斜出根及垂下根，大根、細根及分布頻度集中於中下層，深可至90公分以下，深根性植物；根系亦屬直角型(R-typed)、深密型，另依據其他文獻紀錄，無患子在水土保持可應用的範圍包括有崩塌地應用樹種、泥岩地區造林植物、生態綠化原生植物、河溪凹岸應用植物、誘鳥植物、行道樹、經濟樹種、造林樹種及庭園樹種等為優良的水土保持、綠化樹種。

水保小百科 蔡易達技師

地下貯滲設施

坡地農塘貯水及其供灌利用技術已經相當成熟，但在推廣應用上仍然存在一些盲點，如(1)蓄水規模小(2)土地取得不易(3)蒸發損失大，水質不佳(4)串聯運用困難(5)入滲率低。為此，利用坡地廣大的土地資源開展地下貯滲設施，不僅沒有占用土地資源問題，在規模、水質、蒸發損失等也能排除坡地農塘之一些限制，值得大力推廣。

地下農塘(underground farm pond)，或稱地下貯留設施(underground harvesting facility)，係指向地下挖掘一定的坑槽後，以鋼筋混凝土、地工格網構築蓄水槽體，或於坑槽內填入礫石、廢棄混凝土骨料、組合式蓄水框架等，外圍再包覆不透水織布以構成貯水槽體，如圖1為各式地下型貯留設施。

透過地下農塘(或稱地下貯留設施)，可改善坡地農塘相關問題，如：

(1)在地下農塘完工後，於其上覆土厚度約0.5~2.0m，以恢復地面原狀，且無礙其土地利用，更無土地取得問題。

(2)因無自由表面，故無蒸發損失和水質管理問題，提高水資源利用效率，

(3)以導引附近山溝野溪水流為主，可以提高水資源之取用比率。

(4)依據實際需水量及分布，以集水區為單元，系統性規劃地下貯留設施，並通過重力排水(gravity drainage)方式實現上、下游串、並聯合操作，提高水資源貯留和運用效率。

(5)因應需水之季節性差異，可以保留部分槽體外覆透水織布，以自然滲透方式入滲至土壤補助地下水，做到貯、滲兼具之設施。



(a)管狀儲體



(b)混凝土儲體



(c)組合式蓄水框架(雨水積磚)



(d)筒狀儲體(雨水撲滿)

圖1 各式地下型雨水貯留設施



新進會員介紹-蘇郁婷技師

各位先進大家好，我是蘇郁婷，大家都叫我西瓜，大學及碩士班都是畢業於中興大學水土保持學系，目前為斜槓青年同時身兼營造廠技師、博士班學生以及媽咪的身分。

研究所畢業之後，我先在林信輝老師身邊當4年的研究助理，這期間受到老師的鼓勵考了水土保持技師，後來因為老師已退休，便鼓勵我去水土保持業界工作看看。而後到了吳安欽學長的仲欽工程顧問公司工作了1年學習到了一些業界的實務經驗及待人處事的方式。

再後來因為自己人生規劃的關係離開了顧問公司，在專做水保工程的良展營造任職主任技師；所以如果各位先進的工程案件如果在阿里山山區，應該很容易看到小妹我。我覺得做水保這個行業最有趣的地方在於能去到很多以前沒想過會到達的地方，能走很多地方是我覺得這個產業很棒的點。(當然也都很遠，訊號也都不太好啦)

目前家中成員單純僅三人，為我老公、我還有我們三歲的兒子，正值活潑好動的年紀，好在已經到了可以就讀幼稚園的年紀了，在把小孩送去幼稚園之後，我的自由時間又更多了一點；由於在閒暇之餘，我喜歡不斷的充實自己，所以後來我報名了中興的博士班，跟洪啟耀老師做研究，目前是在職博士生三年級，希望能好好的利用時間在妥善照顧家庭工作及學業的狀況下順利畢業。

在水保的這條路還有很多很多需要學習~希望各位先進還有前輩還能多多照顧我，感謝



新進會員介紹-張坤源技師

各位公會先進、水土保持界的好朋友們，大家好，坤源是屏東科技大學水土保持系95年畢業，後經兵役(五四二旅裝甲步兵班長)、水土保持技師事務所小職員，後續在屏科大碩士班一年級時考取當年普考、高考及格，自99年起任職於苗栗縣政府至今(110)年8月辭職，期間擔任技士職務，歷經水利處水土保持科、水利科基層承辦人員約7年，自106年晉升水利處水利科科長，後再擔任水土保持科科長共約3年半的縣政府小主管，公職生涯在本(110)年邁入第11年，嗣因坤源自我感覺年輕，於是離開公務界，轉至業界服務，目前自行開業成立「張坤源水土保持技師事務所」，而眾人皆知創業維艱，但坤源非常幸運的有來自世界各地的好朋友們協助，相信未來在水土保持執業領域上，有各位先進引領後輩，我們後輩會更加茁壯，我也會更加努力！

坤源本身是彰化伸港人，住海邊的小村子，天天搨海風，而「姻緣」際會下，落腳現居苗栗山城，並以苗栗周邊縣市為主要業務服務範圍，因先前擔任地方政府水土保持、水利單位主管，對於水利法、水土保持法相關子法令面執行略懂行政實務與法規執行面，其他尚有兼任採購稽核小組、施工查核小組、加強山坡地雜項執照審查、非都市土地變更編定審議小組等委員，若有相關經驗交流，歡迎與坤源交流討論，謝謝大家，祝各位順心平安。

祝賀9月會員生日快樂

胡峰霖技師 9月1日
王致歲技師 9月1日
李政祐技師 9月3日
黃英哲技師 9月5日
陳重宏技師 9月5日
蘇郁婷技師 9月5日
陳奕愷技師 9月6日
林忠義技師 9月8日
翁愷翎技師 9月10日
李元智技師 9月11日
許煜聖技師 9月12日
鍾鳴峰技師 9月13日
陳富明技師 9月13日

王圍穩技師 9月17日
許浩堯技師 9月18日
謝松林技師 9月19日
吳志展技師 9月20日
林永隆技師 9月20日
王淨行技師 9月20日
陳盈男技師 9月21日
廖經碩技師 9月25日
陳高德技師 9月26日
羅吉炬技師 9月26日
洪毓華技師 9月28日
林永欣技師 9月28日
吳明勲技師 9月29日
陳正育技師 9月29日

