



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31期

出刊日：2021年6月25日

發行人：陳智誠

目錄Table of Contents

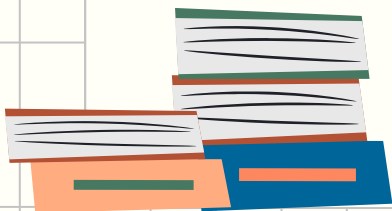
安全文化-陳智誠理事長

水保大聲公 陳本康技師
臉書網路開店 大家一起來!

植生小百科 郭張權技師
大葉桃花心木

水保小百科 朱耀光技師 雨水撲滿

祝賀6月會員生日快樂



安全文化-陳智誠理事長

台北科技大學土木與防災所有一門科目「防災專論」，由我的指導教授施邦築老師授課多年，授課期末前都會上一課「安全文化」，由於老師多年來參與國內重大交通建設的履勘與重大安全事故的行政調查，語重心長地告誡我們安全文化的重要，我們的認知是透過知識、技能、管理等等就可以達到安全標準，這就是安全文化，其實不然？

施老師舉1986年1月28日美國挑戰者號太空梭發射升空後73秒空中爆炸的事故說起，這案例雖已過35年，對我而言記憶猶新，那年我竹中三年級，中午在學校附近學府路吃自助餐看新聞，新聞畫面不斷重複升空後爆炸情景非常震驚，這個集合全世界航太菁英參與的太空計畫當時載有一位平民老師參與計畫，所以全美幾乎家家戶戶看實況轉播都無法置信這一幕，對小學生幼小心靈必然受到重創，事後調查發現，太空梭固體燃料火箭噴射器是委託Morton Thiokol(MT)公司設計製作的，預備發射前一天MT公司設計技術工程師發現太空梭發射基地冷鋒過境，溫度較預估低了十幾度，擔心低溫升空，於前一天召開會議，現場技術人員反對在這種情境升空，由於太空總署認為沒有明確證據顯示，且升空計畫已安排規劃很長一段時間，尤其這次別具意義民眾參與太空人計畫，所以反對延後升空，MT公司高層向反對的技術人員建議，離開技術人員的角度以公司經營者立場思考這個問題，由於技術人員不再反對，MT公司也同意照原計畫進行，升空後73秒造成悲劇7名太空人全數罹難，如果您是技術人員在不知道結果情況下您會堅持暫緩升空嗎？如果您是MT公司負責人您的整體考量是什麼？如果您是太空總署計畫主持人您會怎麼做？



國內最近的安全議題，從大的事故斷橋說起，我們預算編列與國家建設思維，針對新建工程與既有設施維護管理明顯失衡，尤其既有重要設施安全監測與維護課題應該要更為重視與落實，很明顯我們忽視了這一區塊與環節；其次看到普悠瑪號事故讓我們省思組織與人員的編制是否充分？教育訓練的落實程度與安全駕駛及支援系統是否熟悉？而太魯閣號讓我們對工地施工安全議題更無法容忍，當已停工的工地居然還在施工，該有的安全措施、護欄、警示燈、照明、臨時防災措施沒看到，載貨車輛還離譜的滑落到火車軌道，更離譜是該先有的通報機制沒通報，還用了萬能的怪手想撈上岸，何以至此；再談到最近新冠疫情，專責防疫旅館諾富特，改作分艙分流營業，卻沒徹底執行，造成的防疫破口全民遭殃；我們也在街頭巷尾看到如外送平台交通事故頻傳，我們常常體諒外送平台他們的收入跟時間速度與送件數量有關，容忍他們大街小巷穿梭等等，以上案例都跟安全文化息息相關，也常常看到放兩個交通錐和一個假人就在道路上施工、也看到一部怪手和幾位工人在陡峭邊坡施工等等，我們都能夠容忍？公安意外之防止與國家整體文化有關，今天如果我們能忍受不在乎安全的外送平台，我們還常常使用且規定他限時抵達，我們何嘗不是幫兇，常常看到意外事故的行政調查報告提到瑞士起司理論（Swiss Cheese Theory），層層內外控的把關機制都失能而釀成意外，如果普悠瑪號或太魯閣號事故只要其中有一個環節能夠控制住就不至於造成如此重大安全事故。



然而安全文化是什麼?包含我們對組織與訓練、預算與權重、技術與專業、領導與分權等等各種層面的省思，安全文化是一個社會群體經由教育、訓練、經驗學習所發展出與安全有關的知識、思維、技能、態度，不管在生活上、工作上，對安全採認真看待，注意細節、不打折扣的積極態度，安全視為我們生活中最重要部分就像呼吸一樣。我們水土保持技師公會的會員大部分是事務所或公司負責人，試著從我們自身做起，以安全為基礎的一切工作與生活的思維，工作上我們考量生態、友善環境、節能減碳、經濟等等，不管施工期間、完工後的使用營運都要以安全為前提而不是口號，試著由我們水土保持技師開始做起，不要苟且，或許我們會被這賭一賭的風氣淹沒或許會成為經典，不知道？但是如果我們今天不做，將愧對我們深愛的人和我們的子孫，讓他們一直生活在高度風險中。



水保大聲公 陳本康技師

臉書 網路開店 大家一起來!

最近和許多水保技師及工程界朋友聊到，大家都有許多二手物品、儀器或考試專業書籍，留之無味，棄之可惜，但又占空間，不知怎麼處理較好，再加上本公會有許多的出版書籍，以及許多水保材料廠商，提供許多樣品資訊，都缺少流通的管道。

而本技師公會最近8個多月來，利用臉書粉絲團，進行電子報的貼文，也慢慢的累積了一些基本粉絲點閱流量；所以，本文記者，就想到利用網路，開商店的方式，提供平台，讓大家來交流看看。另外，再加上，現在大家常用的揪團團購(如：食品及3C電子產品等等)及網購商店(如：PChome及蝦皮等等)等購物模式，及配合政府防疫措施，減少人群接觸，所以，嘗試著，也許可以把上述這些功能串連起來，開設網路商店，試一試水溫，若有熱度，可行的話，再慢慢擴大商店規模，不僅可以增加本公會臉書貼文的閱覽流量，也可以擴大臉書粉絲專頁的服務功能，這也是當初活化，本公會臉書粉絲專頁的初衷。



而是否可行，其最大的關鍵，是在於網路商店平台，是否能提供良好的交易環境與氛圍，讓買方及賣方，都願意買賣。



所以，今天要來介紹，如何利用 Facebook(臉書) 開設粉絲專頁商店，並舉本水保公會，嘗試開設的商店為例，供大家參考，也希望大家多支持，也許你也可以，開設屬於你自己的粉絲團商店，並歡迎留言討論或建議，謝謝。

開設臉書粉絲專頁商店，其優點有三項：

1.免開設費用、 2.不抽交易費及3.簡單好用

但，缺點有二項：

1.自己建立的粉絲專頁商店，知名度較低，顧客不會主動來逛商店，需要自己去做推廣，例如，利用臉書廣告等等。

2.未提供自動化的金流及物流，需買賣雙方互留訊息聯絡，以決定雙方同意的金流及物流方式，而若買賣雙方都是，公會會員或工程界好朋友，大家都認識，就較容易安排。

開設Facebook 粉絲專頁商店，大致上，可分以下三個步驟：

(1).申請審核：

- a.首先，你必須是Facebook 粉絲專頁的管理員、
- b.然後到“粉絲管理員頁面” 按下“管理商店” 按鈕、
- c.然後按下“新增商品” 按鈕，再依照指示增加商品、
- d.第1次增加商品時，Facebook官方會需2個工作天的審核，
- e.待審核通過後，商品就可上架，商品數量無限制。

(2).提送商品規格：包含

- a.標題：新增描述商品的標題，標題的字數上限為 150 個字元。
- b.圖像：以正方形 (1:1) 格式顯示，圖像尺寸最小為 500 x 500 像素支援 JPEG 或 PNG 格式的圖像，建議使用 1024 x 1024 像素以獲得最佳畫質，且大小最大 8 MB。
- c.說明：有關這項商品的詳情，包括任何能讓用戶瞭解商品優點的獨特功能。
- d.價格：含特價優惠。
- e.狀況：全新或 二手。

(3).金流物流方式: 包含

- a.由買賣雙方，藉由互留訊息，決定匯款方式(例如銀行轉帳或 電子支付)
- b.由買賣雙方，藉由互留訊息，決定送取貨方式(例如超商取貨或 送至指定地址)



(範例介紹-以水土保持技師公會 臉書粉專為例)

本公會臉書粉絲團，已開設了Facebook 粉絲專頁商店(目前，為試營運階段，僅有四項商品，僅供參考，預計7月正式推出商店買賣)，可按以下連結：

<https://www.facebook.com/swcpea/shop>

(1).規劃商品內容(目前為試營運階段)，大致包含以下數項：(只要是本公會臉書粉絲團按讚團友，皆可提供商品到商店)

a.水保技師公會出版的刊物(如：技師考試考古題、集水區辭典及技術報告等等)
(目前僅提供四項商品，待後續增加)

b.二手交換物品: 提供二手考試書籍、儀器、獎狀或其他物品(相當於二手物品交換市場) (待後續增加商品)

c.材料廠商型錄：提供材料物品型錄 (待後續增加商品)

d.揪團團購物品：提供團購種類及方式(如：食品及3C電子產品等等)

e.網購商店連結：若已在PChome及蝦皮等網購有開設商店，這裡也可提供連結，擴大行銷管道

f.其他商品 (規劃討論中) (歡迎公會臉書粉絲團團友提供意見，謝謝)

(註：商品內容，由本公會依臉書相關規定，審核同意後，彙整貼到商店)

(2).金流方式：

a.買方之匯款銀行：土地銀行華江分行 (代碼005)，帳號：107001007628，
戶名：社團法人臺灣省水土保持技師公會

b.買方之電子支付: 如Line Pay Money等等

(註1：賣方則由公會聯絡，決定支付方式)

(3).物流方式：出貨給買方 以店到店 方式

a.7-11 查詢 <https://emap.pcsc.com.tw/ecmap/default.aspx#>

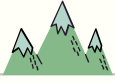
b.全家 查詢

https://www.famiport.com.tw/Web_Famiport/page/ShopQuery.aspx

(註1：賣方則由公會聯絡，決定物流方式)

參考資料：臉書官方網頁資訊

<https://www.facebook.com/business/help/529846727168849>



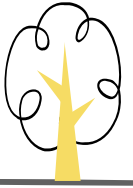
植生小百科 郭張權技師



大葉桃花心木

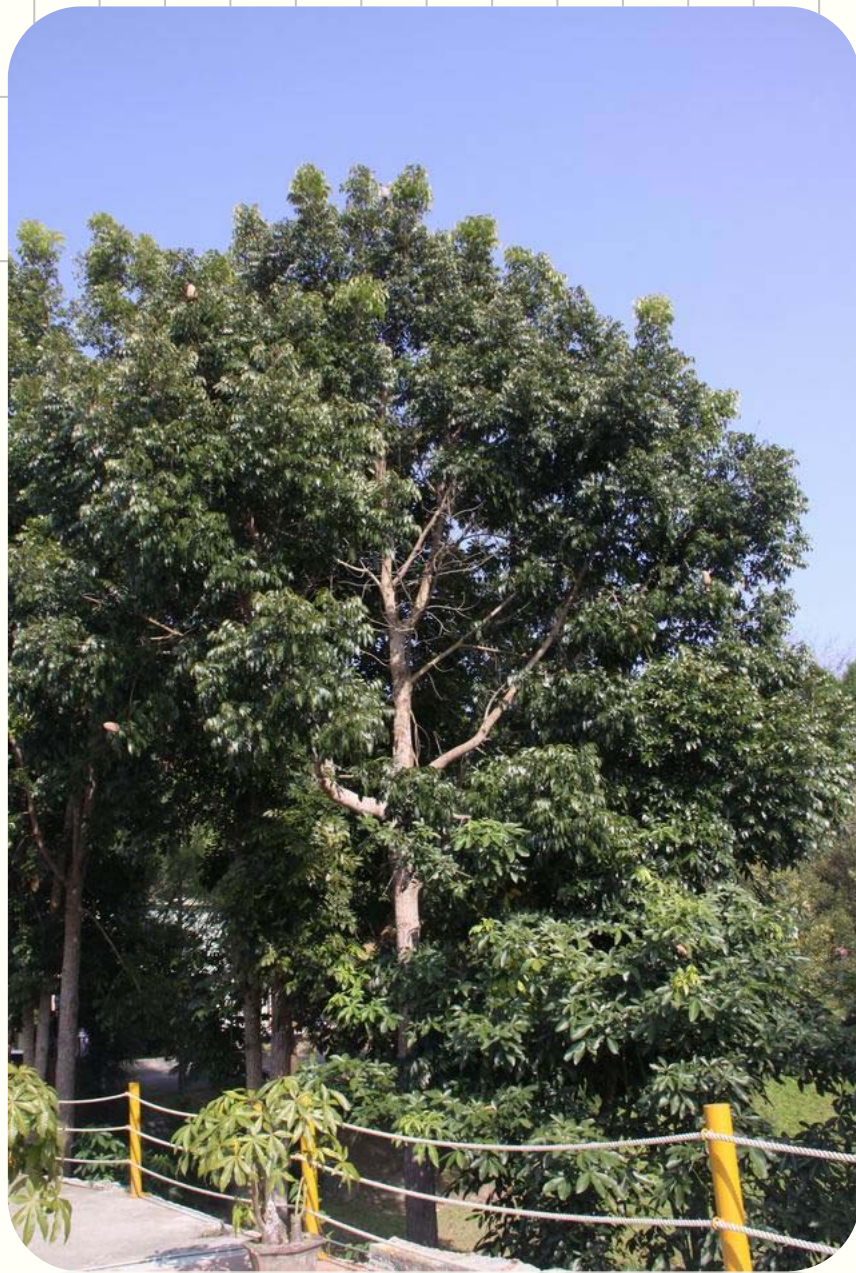
在中興大學求學期間，每天從宿舍到系所都會經過種植在學校側門的一排大葉桃花心木，因此看到大葉桃花心木就會想起母校及求學的點滴。在野外很少發現大葉桃花心木，多數是人為栽植。雖然非原生植物，但可應用在崩塌地及泥岩地區，且非常具有經濟價值。

大葉桃花心木原產地為中美洲。用途1.庭園樹、行道樹：大葉桃花心木長成後枝葉茂密，遮蔭效果好，是優良的庭園樹、行道樹。2.木材可製傢俱、器具、作建材及雕刻材料。3.果實碩大呈長卵形，熟後木質化並自基部裂成五瓣，紅褐色的翅果便像直昇機螺旋槳般地旋轉飄落下來，甚為有趣，常被作為遊戲用的種子。常綠大喬木，因木材呈桃花色澤而得名。喜高溫、耐旱，日照需充足。冬季~早春有半落葉現象。大葉桃花心木高可以達到20公尺以上，主幹十分地明顯，樹幹為優良之家具用材。因為長大之後的桃花心木樹姿綠清秀，因此它也是造林、或是行道樹的高級樹種。大葉桃花心木(*Swietenia macrophylla* King)和桃花心木(*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.)，這兩種植物在外形上頗為相似，主要的差別在葉子上，桃花心木屬的葉子都是偶數羽狀複葉，羽狀複葉內的每個葉子稱為小葉，後者的小葉長約3~8公分，而前者的小長約9~20公分，在外觀形態上均極相似，惟本種之葉片、果實及種子皆較大。種植桃花心木，春、秋兩個季節是十分適合的季節，可以使用播種法來繁殖，土質則以肥沃的砂質土壤為最佳。(資料來源：認識植物網站kplant.biodiv.tw)



大葉桃花心木於1901年引入臺灣，為多明尼加的國花；由於其新鮮心材呈現桃紅色之花紋有如桃花，因此得名；大葉桃花心木為世界珍貴木材之一，市場價格昂貴，極具經濟價值。栽培管理：深根、耐陰性中等、易移植、生長速度中等、管理工作簡單。栽植特性：防風性佳。(資料來源：空氣品質淨化區及環境綠化育苗申報及查詢系統freshair.epa.gov.tw)

目前台灣有栽植大葉桃花心木及小葉桃花心木(*Swietenia mahagoni*)，大、小葉桃花心木與烏心石、欖木、毛柿、牛樟、黃連木(爛心木)等，因木材品質好，皆被列為台灣闊葉一級木。大葉桃花心木於1899年由日本人攜帶少量種子於恆春林試所試種，之後因其生長迅速、良好。因此，在台灣中南部低海拔地區大量推廣造林，並列為台灣主要造林樹種之一(劉等, 1981)。大葉桃花心木和小葉桃花心木在熱帶和亞熱帶氣候區，常常被用來當遮蔭樹與行道樹。在佛羅里達州和夏威夷南方，桃花心木被種植在內地和沿海，可以抵擋一些來自海洋含鹽的浪花(Ekstrom and Goetzl, 2007)。在木材性質及利用方面，大葉桃花心木心材具漂亮的木紋和堅硬、紅棕色的木材特性，廣泛的用於商業貿易，為著名的世界木材。桃花心木常常被用於製造家具、置物櫃、樂器、磨粉機、飛機、汽車、船艦、小船之裝飾材料、棺材、鑄造模板、單層板和合板等(Hill, 1952)。(資料來源：大葉桃花心木的生物、生態與利用，馮豐隆、張愷玲、張鈞媛，生物科學第五十二卷第二期)



大葉桃花心木的樹型
(資料來源：認識植物網站kplant.biodiv.tw)



大葉桃花心木的羽狀複葉及果實
(資料來源：台灣生物多樣性資訊入口網taibif.tw)

大葉桃花心木在中南美洲就像台灣的樟樹一樣，從平地到海拔1500公尺都可以見到，是歐洲高級家具的用材。在台灣是常見的行道樹。大葉桃花心木最特別的地方在於他有「重演化」的現象，跟人類在母親肚子裡一樣，成長過程會把祖先的特徵重新呈現一遍。他剛發芽的時候是單葉，然後變成三出葉，然後五片小葉的奇數羽狀複葉，再來是七片，甚至九片小葉的奇數羽狀複葉，最後頂端的小葉退化，變成偶數羽狀複葉。大葉桃花心木會換葉，把舊葉子通通換掉，這在熱帶雨林裡是常見的現象，目的是減少病蟲害，跟溫帶的樹為了避寒而落葉的機制不二樣！
(資料來源：胖胖樹的熱帶雨林raywang1016.pixnet.net)

依顏正平(1993)有關木本植物根系之分布型式，大葉桃花心木的根系依根系分布基本型態而分屬於垂直與水平型(VH-type，Vertical and horizontal type)；以根系分布之密度而分屬疏根型，另依據其他文獻紀錄，大葉桃花心木在水土保持可應用的範圍包括有崩塌地應用樹種、泥岩地區應用植物、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。





照片三 大葉桃花心木的樹幹
(資料來源：台灣生物多樣性資訊入口網taibif.tw)



水保小百科 朱耀光技師

雨水撲滿

雨水撲滿（英語：Rainwater harvesting）又稱雨撲滿、雨水集蓄，是雨水的累積用於現場再利用而不是允許其流失。雨水可以從雨水撲滿或屋頂雨水撲滿器收集，或用網或其他工具從霧和露水收集新鮮的水，收集的水被重定向到深坑井、或具有滲透的水庫。其用途包括用於花園、牲畜、灌溉的水，適當處理的家庭用途和室內供暖等。收穫的水也可用作飲用水，長期儲存和其他目的，例如地下水補給。” 引用自“ 維基百科”

在下雨時雨水可利用管線或者是明溝收集之後，先經過初期的分流措施將一開始的雨水比較有泥砂雜質放流掉之後，進行簡單的處理及淨化，再去除一些雜質以及簡單的消毒程序後，再儲存在雨水收集桶內(雨水撲滿)，等到需要使用水時可再取出使用，就是雨水撲滿的基本意義，取其在下雨時可以儲存雨水資源像人在儲蓄金錢一樣，命名為雨水撲滿，具環境教育意義。

在一般的使用上，則可以利用於沖廁、澆花、洗地及洗車等等非飲用用途，以減少使用自來水的機會，及減低對水資源的耗損，很適用於缺水的地區。

雨水撲滿一般分可為的地表型及地下型，視建置空間而定，地表型大部分為收集屋頂雨水或者樓版面雨水，地下型大多為收集地表上的雨水逕流。

臺北市的雨水撲滿表面也常作彩繪美化，變成一件裝置藝術。



臺北市羅斯福路雨水撲滿



臺北市寶藏巖雨水撲滿

祝賀會員生日快樂

陳虹合技師 6月1日

鄧學謙技師 6月2日

林莉利技師 6月6日

石永祺技師 6月6日

林志憲技師 6月6日

鄒岳展技師 6月7日

王士章技師 6月8日

賴奎襟技師 6月11日

賴至中技師 6月11日

巫建達技師 6月12日

陳在中技師 6月13日

李準勝技師 6月17日

童文麟技師 6月20日

陳雨軒技師 6月22日

莊治宗技師 6月23日

黃鉅翔技師 6月23日

彭皓銑技師 6月23日

王柏程技師 6月26日

陳智暉技師 6月27日

黃志彰技師 6月28日

