

水保技師電子報 月刊 第27期

出刊日:2021年2月25日 發行人:陳智誠

1 水保大聲公 陳本康技師 110年新春期許

2 植生小百科 郭張權技師淺談「水土保持技術規範」植生調查之疑義及建議

3 水保小百科 朱耀光技師 臺北的名樹系列(一) 全世界唯一一株的雜交種桃花心木

- 4 會務訊息分享
- 5 2月會員生日

🕅 水保大聲公 陳本康技師

110年新春期許

臺北市水土保持技師公會 鄧鳳儀理事長

親愛的技師先進:



新年伊始,萬象更新 ! 揮別疫情橫行的鼠年,迎向充滿希望的牛年,感謝公會先進的全力配合 與付出,公會因為有了你們的傾力支持才能有今天,先預祝大家,牛兆豐年,牛轉新機。 臺北市公會2020年經過會員的共同努力,除了例行協助的本島的北、中、東部等各縣、市政府 的水土保持計畫審查作業及施工中水土保持設施檢查業務外,今年我們幫助了離島的金門縣政府 成立水土保持服務團,協助首次畫設「山坡地」範圍的戰地金門強化水土保持技術服務團運作及 推動山坡地水土保持管理走入社區,期望第一次有山坡地的金門縣山坡地水土保持有好的開始。 與臺灣省及高雄市水土保持技師公會在高雄市合辦2020年年會,雖然讓各位臺北市公會會員們要 袁從北部移師到高雄來開會,但出奇踴躍的報到率,讓人驚訝與感動,同時特別感謝高雄市公會 張萬方理事長規劃高雄港游港行程,讓遠從北部來的技師及眷屬們都感受到高雄冬陽及技師的熱 情的款待。配合臺灣省公會之水保技師公民記者團及活化公會臉書等各項工作亦做的有聲有色, 我們是一支團結、和諧、有戰鬥力的技師團隊,除了能以豐富專業知識與工作熱情服務縣市政府 機關與業主外,更用一顆感恩的心、盡職盡責的完成好自己的任務回饋社會。 律回春暉漸,萬象始更新,新春之際,在全球面臨疫情的大衝擊下,台灣防疫努力受各界推崇, 而在山坡地水土保持工作亦相同面臨氣候變遷的威脅,期待技師先進們秉持專業能力,積極投入 並參與各項山坡地防災工作,一起努力完成山坡地社區安全防災建制,做好份內的坡地水土保持 計畫與平地出流管制計畫書規劃設計,同時協助各級政府做好水土保持防災教育宣導,落實山坡 地 監督管理, 維護山坡地安全環境, 讓水土保持技師的努力受各界好評。

最後,再次衷心祝福各位先進在新的一年裡工作順利、身體健康、新春愉快!



新北市水土保持技師公會 梁宥崧理事長 敬愛的技師先進:

春暖花開又是新的一年,祝福所有好朋友年年平安、事事順心!轉眼間走過12個年頭,新北市水土保持技師公會步步踏實,穩定中成長;宥崧感恩所有技師先進的付出,所有幹部的高度共識,讓年輕的公會展現團結、和諧與活力,公會雖然才70多個會員,但都是有服務熱忱且願意付出的夥伴。

作為地方性公會,過去一年新北市公會除了水土保持相關審查與檢查業務外,也積極協助新北市政府各項山坡地工作,包括了山坡地住宅社區檢查、工程督導、土石流防災宣導等,用專業服務贏得讚賞。

秉持為社會付出的初衷,新北市公會持續每年捐助學校及弱勢團體,今年度 我們來到新北市的中山國中捐贈健康促進基金,為學生的健康盡一點心力, 也期盼能啟發人人善念,促進社會祥和。

最後,還是感恩所有會員的包容與付出,期許未來一年持續精進,一起 為這片土地貢獻心力!



卆

台中市水土保持技師公會 謝俊賢理事長

卆

各位親愛的技師先進:時逢歲末,小弟先敬祝各位新年快樂、身體健康、闔家平安、職場順利。

小弟承蒙各位先進抬愛,獲選擔任社團法人臺中市水土保持技師公會第四屆理事長,臺中市水土保持 技師公會在各位技師的支持及多位技師先進的努力下方有現今的規模,容小弟幫大家回顧一下臺中市水土 保持技師公會的成長重要紀事:

民國100年1月21日,由李國正、吳安欽、巫建達、蕭國亮、林彥伯、桂代強及葉順裕假臺中市西屯區 西屯路二段256巷6號4樓之2,發起向臺中市政府申請成立「臺中市水土保持技師公會」,由巫建達擔任發 起人代表。

臺中市政府於民國100年3月2日中市社團字第1000013897號函准予設立並成立籌備會。

民國100年3月29日,巫建達、吳安欽、李國正、林彥伯、桂代強、葉順裕及蕭國亮七位技師,假臺中市南區南門路59巷65弄9號處所,召開臺中市水土保持技師公會第一次籌備會議,會中推舉巫建達擔任主任委員、王德鏞擔任執行秘書、廖怡靜擔任會計。

民國100年4月20日召開第二次籌備會,會中決定於民國100年5月6日舉行成立大會及辦理理監事選舉。 民國100年5月6日臺中市水土保持公會正式成立,會所設立於臺中市西屯區西屯路二段256巷6號4樓之 2,由王德鏞出任第一屆理事長(任期為100/5/6~103/5/5),李國正、蕭國亮擔任常務理事,吳安欽、洪 祈存、張緯東、林永欣、林彥伯、張繼儒擔任理事,謝俊賢擔任常務監事,黃瓊慧、蔡雅婷擔任監事。

民國102年12月14日辦理第二屆理監事選舉。由蕭國亮出任第二屆理事長(任期為103/3/28~106/3/27),李國正、吳安欽擔任常務理事,詹連昌、黃瓊慧、張為傑、張緯東、林永欣、林彥伯擔任理事,王德鏞擔任常務監事,黃志彰、謝俊賢擔任監事。

民國103年5月9日會所遷至臺中市南區學府路168巷8號。

民國105年4月15日辦理第三屆理監事選舉(適逢COVID-19疫情選舉延後3個月)。由李國正出任第三屆理事長(任期為106/4/15~109/4/14),謝俊賢、黃瓊慧擔任常務理事,鄧英慧、洪祈存、王冬成、林南勝、張曉康、張永欣擔任理事,蕭國亮擔任常務監事,王德鏞、張為傑擔任監事。

民國108年6月11日申請法人登記,臺中市水土保持技師公會更名為「社團法人臺中市水土保持技師公會」。

民國108年3月16日簽立購買臺中市西區台灣大道二段307號12樓之1會所合約,於民國108年7月5日交屋、民國109年3月31日正式遷入。

民國109年7月4日辦理第四屆理監事選舉。由謝俊賢出任第四屆理事長(任期109/7/4~112/7/3), 蕭國 亮、張永欣擔任常務理事,黃瓊慧、林南勝、吾尚訓、吳岳霖、黃懿慈、陳右錚擔任理事,李國正擔任常務監事,黃志彰、王冬成擔任監事。

小弟上任後對於公會業務的推展有幾個想法跟期待以及進度也藉此機會跟大家一併報告:

- 一、繼順利取得水土保持計畫審查共約外,亦取得彰化縣的水土保持計畫、出流管制計畫審查權。
- 二、在不與各技師先進執業顧問公司競爭業務前提下,積極爭取各機關委辦計畫。
- 三、在考量公會會員證一般的實質使用狀況、會務人員的作業量以及製作成本條件下,首度嘗試以電子檔的方式提供會員證,亦可配合國家無紙化的政策。
- 四、完成拜會苗栗縣、台中市、彰化縣、南投縣、雲林縣各負責主管水土保持機關,除爭取支持臺中市公 會外,亦表達各項委辦工作將水土保持技師納入考量類別。
- 五、協助全聯會。目前重要工作包括如下:
- (1)水土保持技師執業範圍之修改,以期改善目前許多委辦計畫排除水土保持技師之情事。
- (2)水土保持技術規範第41條及第95條之修正。
- 六、在歷任理事長的努力下,目前公會會員人數由第一次大會召開時的23人成長到現今會員編號157人; 請各位技師先進除精神上持續支持臺中市公會外,更進一步以實質加入臺中市公會來體現對公會的支持, 更麻煩各位對於今年剛放榜的40位水土保持技師予以推薦。
- 七、公會會所完成裝潢後,有設置4間辦公室可供有需要的技師承租使用,還請各位技師先進考量及推銷,除可提升空間使用率外,更可直接增加臺中市公會的收入。

民國109年對小弟而言是相當有感的一年,因COVID-19疫情的爆發,除日常生活、工作均受到相當程度的影響外,更遭逢家變雙親辭世;希望各位技師先進在繁忙工作之餘,要照顧好自己與家人的身體健康,也別吝嗇表達對家人的愛,愛真的要及時。最後再次敬祝大家身體健康、闔家平安、事業順心。



植生小百科 郭張權技師

淺談「水土保持技術規範」植生調查之疑義及建議

植生調查屬水土保持計畫中基本調查項目之一,對山坡地之開發利用及申請影響非常大,綜 觀筆者所見之水土保持計畫內植生調查,能完整敘明基地內之植生狀況的計畫書少之又少,大 多淪為紙上談兵,甚至是否有真的進行植生調查仍未可知,更遑論了解調查之意義或分析後的 應用了。

或許「水土保持技術規範」中僅有第41~45條的植生調查方式,無法使應用的技師或相關從業人員能快速及有效的了解調查方式及定量項目所代表的意義,是否應適當的增加篇幅以利依循應由主管機關加以考量,或現階段建議參考106.12行政院農業委員會水土保持局出版之「水土保持手冊」植生方法篇及96.10再版之「集水區植生群落調查應用手冊」中所列之調查方式。相關疑義及建議分述如下:

1.植生調查的目的

依據106.12「水土保持手冊」提及"植生調查目的在求得某區域內植物社會之所有群集及其屬性,研析此植物群落之組成個體、大小、數量、排列等特性及相互間關係,進而推估物種的競爭情形、植物社會可能的演替發展。"但上述的說明並未提及如何使用在實務的水土保持工程設計上,但依據109.3.3公告修正之「水土保持技術規範」第41條,"調查區內如具有保育、景觀及學術研究上之重要植物群落,應特別記錄加以保護。"僅有針對重要的植物群落調查的保育目的加以闡明。

那水土保持計畫中植生調查除了保育外的目的?進行定性及定量調查後如何應用在水土保持工程設計中?筆者的淺見是水土保持計畫植生調查之目的為"利用植生調查之成果做為水土保持工程設計依據,應考量重要植物群落保育、植生工法導入設計及外來種植物之控制等。"除保育外應增加後續設計使用及預防等二個目的。在設計的使用目的上,應依據植生調查的結果選取適生的水土保持植物,於植生工程設計中導入,讓開發後的植生融入當地生態環境。另一個預防的目的,經過植生調查後可了解基地內及周遭的入侵植物,除了本地的入侵植物外,也有可能會有外來的入侵植物會造成生態環境的破壞,例如小花蔓澤蘭、天竺草及銀合歡等,建議如有調查到強勢之外來植物應於水土保持計畫中述明,應於初期之植生工法中考量以快速達到覆蓋率之工法及植生種類,減少外來植物之入侵機會,並於後續植生維護管理中加強控制外來植物的數量,以維護周遭生態環境。

2. 樣區須均勻分布之疑義

依據106.12「水土保持手冊」提及"樣區取樣調查方法,先決條件為確認調查區之等質性,惟有等質之調查區,才能以一小樣區調查結果來評估全區之植被特性",但依據109.3.3公告修正之「水土保持技術規範」第41條,"樣區須均勻分布於計畫區內及問遭",二條規定似有競合。一般而言,計畫區(基地)範圍內植生可能多非均勻等質之調查區,故以樣區均勻分布計畫區內之調查方式能否了解計畫區內植生樣貌似有疑慮。建議仍須依據「水土保持手冊」所載,先將計畫區分為數個等質區,再配合各等質區之面積,考量安排調查樣區數量。

另一考量為調查之安全性,植生調查基地可能位於植被茂密之區域、陡峭邊坡或山谷溪流旁,在這些位置進行樣區圍束之植生調查,可能因為地形地勢的關係以致造成安全性疑慮,因此建議植生調查仍須考量調查人員之自身安全,盡量選擇具代表性的樣區,而非以均勻分布作為考量。

3.樣區數量之疑義

依據106.12「水土保持手冊」提及"樣區的數目一般須由植生群落之變化、後勤時間、經費及人力等因素決定。然而在精密之植生群落調查,應先確定樣區佔研究地區面積之百分率,同時在勘查時看出有幾種植群型,並於取樣時每一種植群型不僅皆需涵蓋,同時應有所重複。"另依據109.3.3公告修正之「水土保持技術規範」第41條,"基地面積小於一公頃者,每分類樣區數不得少於三區;基地面積在一公頃以上者,每增加零點五公頃,每分類樣區數應增加一區;不滿零點五公頃者以零點五公頃計。"經計算大約0.17~0.5公頃一組分類調查樣區,如果以均質區考量調查樣區數時,各計畫區都以每0.17~0.5公頃為均質區嗎?答案當然是有疑慮的。

因此考量以均質區作為調查樣區數目之依據應較為合理,另水土保持計畫中的植生調查並非作為學術使用,因此實際上為了應用所做的植生調查比完整的植生調查有意義,故建議將均質區簡化為人為栽植區、複層植被區及草生地植被區等三種,所各代表意義為:

人為栽植區多可調查到農作物或人為栽植之景觀植物,可作為人為導入景觀綠美化植物或農作物之參考依據;複層植被區多可調查到原生及適生之植物,可作為水保復育、生態、造林、邊坡保護植物之考量依據,以可加強調查是否有需保育之植被或老樹等;草生地區多可調查到陽性入侵植物或先期適生木本植物,可作為植生導入初期工法、覆蓋率設計及外來種植物防治之參考。

建議調查樣區數量可先以3種均質區作為計畫區植被之劃分,再考量各均質區面積計算分類樣區數量。計畫區內分類樣區數不得少於3區。若各均質區面積小於1公頃者,每分類樣區數不得少於1區;均質區面積在1公頃以上者,每增加1頃,每分類樣區數應增加1區;不滿1公頃者以1公頃計。

- (1)當基地面積為A公頃,1均質區樣區數計算如下:
- a.A < = 3,則樣區數為3區
- b.A>3,則(A-3)+3=樣區數,其中(A-3)後數字取整數,小數點無條件捨去
- (2)當基地面積為A公頃,2均質區樣區數計算如下:
- a.A<=2,則樣區數為3區
- b.A>2,則((A/2)+1)X2=樣區數,其中(A/2)後數字取整數,小數點無條件捨去
- (3)當基地面積為A公頃,3均質區樣區數計算如下:
- a.A<=3,則樣區數為3區
- b.A>3,則((A/3)+1)X3=樣區數,其中(A/3)後數字取整數,小數點無條件捨去

建議方案與現行水保技術規範樣區數量比較表

計畫區面積	建議方案	水保技術規範	樣區數差值
(均質區數)	最大樣區數(區)	樣區數(區)	(品)
1公頃以下	3	3	0
1~2公頃(1均質區)	3	4~5	-1~-2
1~2公頃(2均質區)	3	4~5	-1~-2
1~2公頃(3均質區)	3	4~5	-1~-2
2~3公頃(1均質區)	3	6~7	-3~-4
2~3公頃(2均質區)	4	6~7	-2~-3
2~3公頃(3均質區)	3	6~7	-3~-4
3~4公頃(1均質區)	4	8~9	-4~-5
3~4公頃(2均質區)	4	8~9	-4~-5
3~4公頃(3均質區)	6	8~9	-2~-3
4~5公頃(1均質區)	5	10~11	-5~-6
4~5公頃(2均質區)	6	10~11	-4~-5
4~5公頃(3均質區)	6	10~11	-4~-5
9~10公頃(1均質區)	10	20~21	-10~-11
9~10公頃(2均質區)	10	20~21	-10~-11
9~10公頃(3均質區)	12	20~21	-8~-9

4.建議明訂植生調查方式

106.12「水土保持手冊」及109.3.3公告修正之「水土保持技術規範」雖有提及植生調查方法項目及調查內容,但皆未明訂較為明確的植生調查方法及步驟,僅由最小樣區面積判斷應為以樣區取樣之調查,建議明訂以各樣區分為100個頻度格數,作為密度、頻度及覆蓋率之調查依據,再以各均質區調查結果分列定量分析表,如此才能由各分析表了解各均質區之植被狀況。

5.頻度調查及紀錄補充說明

如何減少調查樣區數,又能真正推估近似基地的植生狀況是需要再多加說明的,先不贅述,但植生調查確實是用統計方法推估的,適當的調查方式確實可以更接近全貌,在「水土保持技術規範」所列之植生定量調查項目中頻度是字面上最不容易理解的。

「水土保持技術規範」第44條中"三、頻度:某種植物在所調查的樣區中,被記錄到的樣區數。可區分為五級:A($1\sim20\%$)、B($21\sim40\%$)、C($41\sim60\%$)、D($61\sim80\%$)、E($81\sim100\%$)。"為何是記錄到的樣區數?但是又以百分率分等級?此部分是最不容易理解的,另在「水土保持手冊」4.6.1"頻度(frequency):在所有調查的樣區中,某種植物出現樣區的百分率。"及"頻度乃為一植物在依序列重覆設置的樣區或樣點中出現的次數。通常以出現的樣區數,對總設置的樣區數之比值來加以表示。"如此可知「水土保持手冊」之說明較不易誤解,「水土保持技術規範」第44條應改為同「水土保持手冊」的定義說明,否則依據「水土保持技術規範」的說明就一定要調查或只能調查100樣區才能得到所需的結果,是不切實際也不符合實際需求的。

然在實際的調查操作上,如何以1個樣區得到頻度呢?其實只要將樣區分為100格,例如草本層之樣區1mx1m,分為10x10格即為10cmx10cm一格,正方形之樣區就可分為100格,僅需調查各格內的植物即可,因頻度主要調查是各植物群聚程度,例如單一種植物在100格內都有被調查到,該植物之頻度即為100%,但若單一種植物無論數量僅在1格內,該植物之頻度即為1%,在參照密度及優勢度之調查結果更能清楚了解該植物在調查樣區內的生長特性或分布狀態。

6.匍匐性草本及藤本植物之調查變通方式

重要值指數是在計算各調查到植物的所有定量調查項目之權重合計,定量調查項目可以很多也可以很少,主要是考量調查之方便性及必要性,如果定量調查項目很多就表示比較的基準較多,定量後的比較結果可能會更為正確或接近現況。

目前「水土保持技術規範」建議使用的定量調查項目為豐多度、密度(株數)、頻度、優勢度(覆蓋率),其中豐多度並非客觀的可量化數字,而是較為主觀之相對比較數量之描述,因此重要值指數並不把豐多度列為項目之一,豐多度的使用上比較侷限,一般在線性調查範圍,如道路或河岸沿線之調查較為容易使用,或者用在不易調查密度(株數)及頻度之匍匐性草本植物及藤本植物。

在實務調查中,匍匐性草本植物及藤本植物最不易調查密度(株數)及頻度,主要因為匍匐性草本植物及藤本植物並不易確定其主根位置,所以樣區圍束範圍內確實數量及位置容易誤判,所以建議不要納入定量調查項目中,而以豐多度、調查照片等其他方式加以定性及定量說明,而重要值指數之比較僅就可調查之相對優勢度進行比較。

因應調查上的需求,建議可在「水土保持技術規範」中針對重要值指數可以有增加或減少定量調查項目之規定或說明,在調查及分析上亦較為實務。

7.定量調查項目之分析

在「水土保持技術規範」第44條中針對定量調查的項目有豐多度、密度(株數)、頻度、優勢度(覆蓋率) 等4種,但其中的內容敘述並不是很容易理解,因此以下試著用簡單明瞭的方式說明,以利大家了解其所 代表之背後意義。

豐多度:在上節有提到豐多度並非客觀的可量化數字,而是較為主觀之相對比較數量之描述,調查者必須主觀的去判斷豐多度屬於稀少、偶爾出現、時常出現、豐多、很豐多等5級,對一般調查者或閱讀者皆不易應用,因沒辦法量化,所以僅能做為調查到各植物的相對數量關係比較。因此重要值指數並不把豐多度列為項目之一,豐多度的使用上比較侷限,一般在線性調查範圍,如道路或河岸沿線之調查較為容易使用,或者用在不易調查密度(株數)及頻度之匍匐性草本植物及藤本植物。

密度:即為圍束的調查樣區範圍內所調查到的各植物株數,每種調查到的植物都有自己的株數,「水土保持技術規範」第44條中密度定義為"單位面積內植物之個體數",實在有些不易了解。在圍束調查的範圍內所調查到的單一植物數量越多,表示此單一植物在圍束的樣區內為數量最大族群,可推估基地範圍內亦為數量最大之族群。因此密度的重點在調查、判斷及定量單一植物種類的多或寡的數字。

頻度:之前在"頻度調查及紀錄補充說明"已有說明,請參閱前章節,僅補充一點,頻度只會小於或 等於密度,因為1株植物不會橫跨1格以上之頻度所致,如果發現頻度調查結果大於密度,就表示調查或 記錄有誤。

優勢度:定義為"用以表示某種植物在該植物社會中所占的重要性。可以覆蓋面積與所佔空間表示之",簡單的說就是單一植物在樣區範圍的覆蓋率或稱投影面積率。各植物優勢度的合計結果常可能超過100%,以喬木為例,各植物生長有高有低,投影的位置可能重疊,所以重疊的結果就可能記錄到合計超過調查樣區範圍。單一植物調查到優勢度越大,表示其覆蓋率越高,其解讀有可能為植物樹冠很大或者植物數量很多,到底是那一種就要用密度及頻度調查結果協助分析了,舉例來說明上述密度、頻度及優勢度之關係:

- a.密度100株、頻度100%~~表示這一群植物生長非常分散。
- b.密度100株、頻度1%~~表示這一群植物牛長非常密集。
- c.密度1株、頻度1%、優勢度100%~~表示這一株植物樹冠很大的大樹。
- d.密度1株、頻度1%、優勢度1%~~表示這一株植物樹冠很小的小樹。
- e.密度100株、頻度100%、優勢度100%~~表示這一群植物很多、生長分散、覆蓋率也高。

8.分析結果適用範圍

植生定性及定量調查的結果可作為調查範圍植生分布狀況的參考依據,但重要的是「水土保持技術規範」第41條所述"調查區內如具有保育、景觀及學術研究上之重要植物群落,應特別記錄加以保護。"以免開發後破壞珍貴的保育類植物、老樹或植物群落,在這一調查重點中常常被忽視,也多因調查者專業程度不足及開發業者為減少開發的問題而視而不見,還好水土保持計畫申請基地多位在靠近平地的山坡地,太過於深山的開發基地一般開發的機會較少,因此會調查到需保育類的植物尚屬少數。

常見的建築開發基地,開發完成後多以景觀考量的綠美化為主,植生調查結果被參考使用的機會較少,相對的如開發後有恢復現有植生或要考量生態復育的基地就應該很慎重的調查,以得到將來具有參考價值的植生調查結果,再以調查結果推估及建議開發完成後可能入侵之植物或希望導入的適生適地之植物,如礦區及(垃圾)掩埋場的完工復育、崩塌地整治後的植生導入,這就是「水土保持技術規範」第42條所述"特殊地區應進行潛在植被調查"的目的。



♥水保小百科 朱耀光技師

雜交種桃花心木樹身

臺北的名樹系列(一) 全世界唯一一株的雜交種桃花心木

"桃花心木是一種楝科常綠喬木,常見的桃花心木有下列幾種: 西印度群島桃花心木產自古巴、巴哈馬等加勒比海國家和美國佛羅里達州; 大葉桃花心木產自宏都拉斯和秘魯、巴西等中南美國家。非洲桃花心木產自奈及利亞、黃金海岸等西非洲國家。墨西哥桃花心木產自墨西哥。桃花心木可被製成紅色硬木,主要用於高檔家具、眼鏡、樂器的製造和遊艇、高檔汽車的裝璜等。" 引用自維基百科。

桃花心木有2種一為大葉桃花心木(木質比較不好但生長快),另一為小葉桃花心木(木質好但生長慢)。

在臺灣大學校園內有一株全世界唯一一株的"雜交種桃花心木"。資料如下:

樹種:雜交種桃花心木

地點:臺北市臺灣大學農化新館南側

說明:

"在農化新館南側,不僅有大葉桃花心木,還有先前提到李老師培育出全世界唯一一株的雜交種桃花心木。以前這裡是一片綠地,如今卻成為交通要道,車輛來往一不注意就很容易撞傷樹幹。為了提醒來往人車,總務處事務組於2008年暑假,在樹身別上一片小小的解說牌,並以稻草等材料保護樹皮、減少擦傷。這株大樹也是臺大校園多元豐富的學術成果之一,下次駕車經過這兒時可別忘了減速,請好好愛護她。"上列文字引用自臺大校友雙月刊椰林風情~道路篇 "初夏校園的意外色彩-桃花心木道" 原文/蔡淑婷(1999園藝系造園組畢;臺大總務處技士)



雜交種桃花心木樹身上部



雜交種桃花心木本株及雜交種桃花心木親本之一



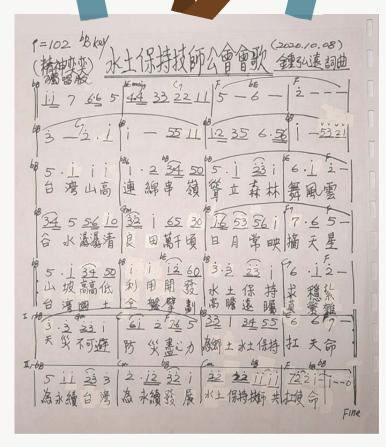
雜交種桃花心木樹身

● 會務訊息分享

感謝鍾弘遠技師為公會創作會歌,臺灣省公會經110年1月26日第9屆第6次理、監事會決議提供6000元獎金徵求會員或眷屬錄製DEMO,以供撥放。(徵求自即日起至3月24日止)



→ 精神奕奕合唱版



➡ 精神奕奕獨唱版

祝賀會員生日快樂

林林吳蕭蕭高莊楊林李鍾林承美俊國沛崑朝欽佳靜維克技技技技技技技技技技技技技技技技技技的技师的師師師師師師師師師師師師師師師師師	2月1日 2月1日 2月4日 2月6日 2月6日 2月6日 2月7日 2月8日 2月9日 2月10日 2月12日	楊賢盈光志文德文技技技技技技技技技技技技技技技技技技技技技技技技技技技技技技	2月15日 2月16日 2月17日 2月19日 2月21日 2月22日 2月22日 2月25日 2月25日 2月25日 2月27日
-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------



TEL: 02-82581918 FAX: 02-82571900 EMAIL: twsw6818@ms21.hinet.net