



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



發行人：李國正
總編輯：陳本康
執行編輯：許婷瑄 黃曉伶

出刊日：2024年8月23日

第 69 期

一、社會時事

25處水保旅遊與休閒農業潛力點/陳本康技師

1

二、水保小百科

清水地熱/朱耀光技師

9

三、植生小百科

刺桐/郭張權技師

13

四、水保蛙鳴

技師這種人類/劉衍志技師

16

五、水保萬事屋

無懼暴雨洪澇!?世界文化遺產 中國安徽水墨宏村 牛形排水系統
/蔣季翰技師

18

六、隨筆專欄

如此有禮/鍾弘遠技師

22

七、書法隨談

鄭文公碑-下碑/尹念秦技師

28

八、9月壽星

31



一、社會時事

25處水保旅遊與休閒農業潛力點/陳本康技師

#水保技術與業務多元發展

依據總統於民國83年公告的水土保持法第一條的宗旨為”為實施水土保持之處理與維護，以保育水土資源，涵養水源，減免災害，促進土地合理利用，增進國民福祉。”因此，各級政府的水土保持相關單位，每年編列預算，用在保育、防災等相關工作，以減免災害，促進土地合理利用，增進國民福祉，多年來也投入相當多的經費。

隨著社會進步，水土保持技術的多元發展過程中，納入更多的專業人才，如景觀、文化資產、生態、農村、地質、水利、大地及土木等等，往往能設計出更多元多目標的工程案例，且能帶動地方的發展，例如，早年台北市竹子湖地區的水土保持綜合處理及雲林縣古坑地區水土保持與農村規劃，因為土石流等相關災害，而進行綜合規畫整治後，不僅保障了水土保持安全，也能藉由相關創意設施，帶動觀光旅遊，提升了經濟發展。

所以，水土保持相關單位雖然是花錢的單位，但是，若加上有創意綜合性的規劃，也可以是賺錢的單位，也是值得努力的方向。

尤其，在農委會水土保持局改制為農業部農村發展與水土保持署後，水土保持與農村發展更為緊密，所以小編建議，可以結合水土保持處理維護與農村發展，例如選擇獲得優良農建工程者或金牌農村獎項者，推出潛力發展點，再依據各潛力點的特色，與相關政府及民間單位合辦，規劃相關活動，例如辦理編印月曆、嘉年華活動、單車環台、馬拉松路跑、旅遊導覽、水土保持戶外教室及公會周年慶系列活動等等，試辦後再推廣，以帶動水土保持的附加價值與農村的發展，也期望能藉此擴展水土保持技師的業務及水土保持技師公會的會務。

經許多學者專家及評估後，初步提出25處的潛力點如下，供參考：

#北部7處

(編號01)台北竹子湖溪溝水土保持綜合處理：為了徹底解決水患問題，臺北市政府以符合自然精神，自91年至99年間持續進行竹子湖地區溪溝治理及維護，運用各種近自然工法，恢復環境生態，對於災害的預防大有助益，而一幅幅自然且生機盎然的野溪景觀，也成為觀光的最佳資源。

(編號02)台北市北投區行義路300巷水岸工程：以天然塊石搭配高低岸廣場、鋪設河岸步道，並增設2座串起河岸的人行景觀橋，春寒料峭來泡湯之餘，又多一處賞景、散步的療癒空間。

(編號03)台北白石湖吊橋休閒農業區：白石湖吊橋紫色的龍骨造型，吸引無數遊客前來一遊，同心池為地主無償提供的溼地生態區，每年五月純白的鐵炮百合花海，池內5-9月還有牡丹荷盛開，更吸引無數遊客慕名而來。

(編號04)新北淡水滬尾休閒農業區 區內以山區溪谷地形為主，為中低海拔動植物的棲息之所，區內景觀較無受人為破壞，因此保有豐富的自然、人文與農業生產景觀，加上昔日遺留的文化資產及農村物產，是一處兼具自然生態、故事性與歷史性的休閒農業區。

(編號05)桃園市大溪區內柵社區：以增加休憩空間為出發，並選用陶磚、玄武岩及花崗岩鋪面等，營造農村古樸意象。除提供環境教育功能外，亦有調節微氣候之功能，並可蓄水防洪，週邊再種植有遮蔭喬木、觀賞灌木等，具體實踐尊重土地的環境思維，展現農村自然美學。

(編號06)新竹縣新埔鎮旱坑社區：獲得新竹縣金牌農村的新埔旱坑社區，一直以柿餅產業聞名，總幹事呂易承說，居民努力合作推動地方農產和客家文化，以社區傳統的柿餅產業為基礎，近年來結合食農教育和微旅行。

(編號07)金門官澳社區：官澳社區志工媽媽們合力運用在地生產的石蚵、地瓜、麵線等食材料理，讓遊客品嚐美味的傳統風味餐，處處可見聚落的歷史風華，感動村民的樸實人情味。

#中部7處

(編號08)苗栗舊山線(勝興車站)休閒農業區：三義鄉舊山線休閒農業區以舊山線鐵路為中心向外擴散，區域內著名景點北有勝興車站、南有龍騰斷橋，且有各式客家米食、客家料理和特色加工農產品，每逢假日，遊客接踵而至。

(編號09)台中巒大區25及26林班：野溪整治可以兼顧景觀生態與創意•安全！硬體的野溪整治融合生態之後，彰顯工程可以讓充滿野溪生命與生態之美！

(編號10)台中東勢林場：水土保持戶外教室 園區重要景點及特色：
水保戶外教室、森之道、溫泉泡腳池、體能訓練場、長溜滑梯、DIY體驗活動、生態導覽解說活動。

(編號11)台中梨之鄉休閒農業區：梨之鄉休閒農業區也種植柑橘、柿子、梅子...等水果。梨之鄉休閒農業還有其他優質農業生產，蘭花、咖啡等也非常有名。

(編號12)台中軟埤坑休閒農業區：『軟埤坑休閒農業區』是政府輔導的新興休閒農業區，由東勢區農會推動整合園區軟硬體規劃，包含開放觀光採果、農家民宿、登山步道建立、糯米橋環境改造、自然生態教室、假日果市等，還有每年螢光夜語自然生態賞螢及料理廚房等活動。

(編號13)南投縣埔里鎮桃米休閒農業區：921震後，區內民眾攜手重建，除了擁有豐富的生態資源外，目前桃米逐漸邁向文化藝術空間、休閒農業體驗旅遊等三方面同步發展。

(編號14)南投水里鄉/車埕休閒農業區：台灣早期最大水力發電廠及東南亞最大的抽蓄水力發電(觀光電廠)明潭及明湖水庫、明末清初樟腦產業文化園區、古隧道、水路橋、木業展示館，是一處多種文化結合農業自然生態休閒旅遊極佳地區。

#南部7處

(編號15)雲林縣古坑鄉華南社區：雲林古坑華南社區居住人口僅120多人，是全台灣人口最少社區之一，但十多年前與原本即將廢校的華南國小合作，將社區故事融入學校課程，運用巧思行銷在地農產品，並將盈餘挹注教育及社會福利，成為生態、生產、生活合一的里山聚落。

(編號16)嘉義縣阿里山鄉茶山社區：嘉義阿里山鄉最南端的茶山部落，由鄒族、布農族、漢人組成，透過涼亭交流、分享日常，部落居民的情感更加緊密。

(編號17)臺南梅嶺休閒農業區：到梅嶺不只賞梅花、吃梅子餐，還有梅嶺十景呈現著不一樣風貌梅嶺。

(編號18)台南龍崎虎形山公園：虎形山佔地近八公頃，雖然海拔只有113公尺，但有規劃有兒童遊樂區、涼亭、蓮花池、原有的虎形山吊橋與紅色小吊橋。

(編號19)高雄市旗山區糖廠社區：以農村體驗行程、食農教育與環境教育為產業主體，並設立區域型直賣所「大旗美直賣所」。

(編號20)屏東縣內埔鄉東片社區(含科大 鄰近屏東科技大學水土保持戶外教室 寶石村共享農場社會企業。

(編號21)澎湖西嶼鄉二崁村：澎湖人文景觀豐富，古厝、聚落亦屬探訪焦點，重新整修完成的傳統閩南合院建築群，保持傳統聚落風貌，並再利用為各式各樣博物館，且活化傳統產業，是追古思情的好地方。

#東部4處

(編號22)宜蘭 三層坪落羽松 休閒農業區：宜蘭礁溪最新爆紅的落羽松秘境「三層坪水土保持農塘教育園區」神似土耳其棉花堡，多達九層疊瀑的階梯式農塘搭配火紅落羽松，彷彿神來之筆的油畫巨作。

(編號23)花蓮縣光復鄉大全社區馬太鞍吉利潭：花蓮縣光復鄉拉索埃湧泉生態園區地處大進村與大全村交界地區，佔地規畫為50公頃。

(編號24)臺東縣池上鄉萬安社區：稻米之鄉池上，位在中央山脈與海岸山脈中，卑南溪、秀姑巒溪一路川流而過，「漠漠水田飛白鷺」的悠然孕育出顆顆飽滿的白米 漫步在萬安社區，樟樹、苦楝、茄冬、肉桂環繞的樹蔭下、層層疊疊交織而成的光影世界裡，滿滿歲月靜好的氛圍。

(編號25)臺東縣鹿野鄉永安社區：推動一連串的社區改造工作，軟硬兼施、文武全才，包括社區環境綠美化、傳統文化活動活化、社區福利推動、成立守望相助隊及鹿寮解說服務隊、推動社區休閒產業及社區營造、開步道推旅遊及辦研習推產業等。

(註: 以上貼文內容為作者報導，不代表水土保持技師公會立場)

參考資料:

1.推廣水保旅遊業務 編印水保景點月曆

<https://www.facebook.com/swcpea/posts/pfbid0vW9bfTfZjhGhogAxUSYtUerZumhaZhjQoAcMEW8NBa7EBxDnvEVZ78qUuenFausXI>

2.風靡世界的水保旅遊正夯中!國內外魅力水保旅行激推介紹(台灣篇)

<https://tech.ardswc.gov.tw/EPaper/Home/EPaper?PaperID=72a0dc73-aa60-41e7-abab-7f4ee8cdcc86>

3.水土保持生態旅遊 也可以是一大賣點

https://kmweb.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=news.....

4.水保局優遊農村評鑑助攻農村旅遊

<https://tw.stock.yahoo.com/...../%E6%B0%B4%E4%BF%9D.....>

5.農遊夯爆!水保局攜手雄獅、可樂旅遊共推「農村FUN心玩」

https://kmweb.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=news.....

6.四川實施“五大工程” 推進世界級休閒旅遊勝地建設

<https://www.mct.gov.cn/gtb/index.jsp.....>

7.旅遊新玩法 × 地質好好玩 地質旅遊百點大串遊推薦

https://www.moeacgs.gov.tw/news/news_more.....

8.可樂旅遊與水保局聯合推廣「優遊農村Fun心玩」遊程

<https://www.colatour.com.tw/...../intro/news/20211007.html>

9.小谷村觀光連盟

<https://www.facebook.com/Otari.Nagano.Japan>

25 處 水保旅遊與休閒農業 潛力點

項	區位	名稱	特色
1	北部	台北竹子湖溪溝 水土保持綜合處理	為了徹底解決水患問題，臺北市政府以符合自然精神，自 91 年至 99 年間持續進行竹子湖地區溪溝治理及維護，運用各種近自然工法，恢復環境生態，對於災害的預防大有助益，而一幅幅自然且生機盎然的野溪景觀，也成為觀光的最佳資源
2		台北市北投區行義路 300 巷 水岸工程	北市行義路溫泉一帶有新面貌了！「磺溪水岸復舊暨景觀營造工程」已完工開放，就位於北投區行義路 300 巷及 402 巷磺溪水岸間，大地處以天然塊石搭配高低岸廣場、鋪設河岸步道，並增設 2 座串起河岸的人行景觀橋，春寒料峭來泡湯之餘，又多一處賞景、散步的療癒空間
3		台北 白石湖吊橋 休閒農業區	白石湖吊橋紫色的龍骨造型，吸引無數遊客前來一遊，同心池為地主無償提供的溼地生態區，每年五月純白的鐵炮百合花海，池內 5-9 月還有牡丹荷盛開，更吸引無數遊客慕名而來。 白石湖休閒農業區由二十四個農園，餐廳，共同組成，主要作物以草莓為主，每年十二月到五月為草莓季，開放採果體驗，並搭配採果
4		新北 淡水滬尾 休閒農業區	區內以山區溪谷地形為主，為中低海拔動植物的棲息之所，可觀察原始樹林、野生動植物、蝶類昆蟲、魚類和保育類鳥類，如大冠鷲、領角鼻、台灣藍鵲及鉛色水鶉；區內景觀較無受人為破壞，因此保有豐富的自然、人文與農業生產景觀，加上昔日遺留的文化資產及農村物產，是一處兼具自然生態、故事性與歷史性的休閒農業區。
5		桃園市大溪區內柵社區	以增加休憩空間為出發，並選用陶磚、玄武岩及花崗岩鋪面等，營造農村古樸意象。規劃有景觀池，並種植浮水、挺水及沉水等水生植物，營造適合生物棲息之空間，除提供環境教育功能外，亦有調節微氣候之功能，並可蓄水防洪，週邊再種植有遮蔭喬木、觀賞灌木等，具體實踐尊重土地的環境思維，展現農村自然美學
6		新竹縣新埔鎮 旱坑社區	獲得新竹縣金牌農村的新埔旱坑社區，一直以柿餅產業聞名，總幹事呂易承說，居民努力合作推動地方農產和客家文化，以社區傳統的柿餅產業為基礎，近年來結合食農教育和微旅行，成績不錯，提升年輕人返鄉意願，上屆拿到全國銅牌社區，這次將朝全國金牌的目標前進
7		金門官澳社區	尋找風獅爺活動以優先完成印載的前 6 名學員獲頒精美的風獅爺特製紀念乙尊；午餐則由官澳社區志工媽媽們合力運用在地生產的石蚵、地瓜、麵線等食材料理，讓學員品嚐美味的傳統風味餐，處處可見聚落的歷史風華，感動村民的樸實人情味
8	中部	苗栗舊山線(勝興車站)休閒農業區	三義鄉舊山線休閒農業區以舊山線鐵路為中心向外擴散，包括龍騰村與勝興村，主要為丘陵地，休閒農業區面積 484.4541 公頃，生產山茶油、仙草、酸菜、梅干、老薑、桃、李、柑橘類、花卉等農產品，區域內著名景點北有勝興車站、南有龍騰斷橋，且有各式客家米食、客家料理和特色加工農產品，每逢假日，遊客接踵而至。
9		台中巒大區 25 及 26 林班	野溪整治可以兼顧景觀生態與創意安全！硬體的野溪整治融合生態之後，彰顯工程可以讓充滿野溪生命與生態之美！農業部 113 年 7 月 12 日辦理「112 年度優良農業建設工程獎」頒獎典禮，林業保育署南投分署榮獲優良農業建設工程特優 1 件及優等 1 件，合計 2 件工程得獎，還有 1 名第一線同仁榮獲個人貢獻獎殊榮，成果豐碩，也創下林業保育署所屬機關連續 17 年得獎紀錄。其中拿到特優的是巒大區第 25、26 林班溝整治工程，讓人刮目相看。
10		台中 東勢林場 水土保持戶外教室	園區重要景點及特色：森之湯溫泉、森林咖啡屋、民俗泡茶區、露營烤肉區、賞花散步道、森林浴步道、四角林溪水保戶外教室、森之道、溫泉泡脚池、體能訓練場、長溜滑梯、DIY 體驗活動、生態導覽解說活動
11	台中梨之鄉 休閒農業區	梨之鄉休閒農業區也種植柑橘、柿子、梅子...等水果。梨之鄉休閒農業還有其他優質農業生產，蘭花、咖啡等也非常有名，以及各式 DIY 體驗，如草頭娃娃 DIY、客家豬籠板 DIY、國蘭組合 DIY 等，讓遊客可以親自體驗 DIY 的樂趣。	

12		台中軟埤坑休閒農業區	『軟埤坑休閒農業區』是政府輔導的新興休閒農業區，由東勢區農會推動整合園區軟硬體規劃，包含開放觀光採果、農家民宿、登山步道建立、糯米橋環境改造、自然生態教室、假日果市等，還有每年螢光夜語自然生態賞螢及料理廚房等活動，
13		南投縣埔里鎮桃米休閒農業區	921 震後，區內民眾攜手重建，我們結合地方生態、農業資源與觀光產業，打造國內最具特色魅力的休閒農業區(桃米生態村)。除了擁有豐富的生態資源外，目前桃米逐漸邁向文化藝術空間、休閒農業體驗旅遊等三方面同步發展
14		南投水里鄉/車埕休閒農業區	台灣早期最大水力發電廠及東南亞最大的抽蓄水力發電(觀光電廠)明潭及明湖水庫、明末清初樟腦產業文化園區、古隧道、水路橋、木業展示館、農業梅、蘭花產業文化、森林咖啡、香蕉、檳榔、孟宗竹林、休閒酒莊、溯溪看地質、林相生態、登山觀日出、雲海、彩虹等，是一處多種文化結合農業自然生態休閒旅遊極佳地區
15	南部	雲林縣古坑鄉華南社區	雲林古坑華南社區居住人口僅 120 多人，是全台灣人口最少社區之一，但十多年前與原本即將廢校的華南國小合作，將社區故事融入學校課程，運用巧思行銷在地農產品，並將盈餘挹注教育及社會福利，成為生態、生產、生活合一的里山聚落
16		嘉義縣阿里山鄉茶山社區	嘉義阿里山鄉最南端的茶山部落，由鄒族、布農族、漢人組成，透過涼亭交流、分享日常，部落居民的情感更加緊密。茶山豐富多彩，夏天賞螢、玩漂漂河、溯溪，晚上拿火把探險，還有射箭、跳舞、搗麻糬等活動，在這裡，人情味就是最美的風景
17		臺南梅嶺休閒農業區	到梅嶺不只賞梅花、吃梅子餐，還有梅嶺十景呈現著不一樣風貌梅嶺
18		台南龍崎 虎形山公園	虎形山佔地近八公頃，雖然海拔只有 113 公尺，但有規劃有兒童遊樂區、涼亭、蓮花池、原有的虎形山吊橋與紅色小吊橋
19		高雄市旗山區糖廠社區	以農村體驗行程、食農教育與環境教育為產業主體，並設立區域型直賣所「大旗美直賣所」
20		屏東縣內埔鄉東片社區(含科大)	鄰近屏東科技大學水土保持戶外教室 寶石村共享農場社會企業 溪溝生態環境改善
21		澎湖西嶼鄉二崁村	澎湖人文景觀豐富，古厝、聚落亦屬探訪焦點，除馬公市興仁里的蔡廷蘭進士第、白沙鄉瓦硐村的張百萬舊宅外，西嶼鄉二崁村亦留存有一幢百年古厝，此外，重新整修完成的傳統閩南合院建築群，保持傳統聚落風貌，並再利用為各式各樣博物館，且活化傳統產業，如二崁傳香、杏仁茶等，走在古色古香又純樸的二崁聚落古厝巷弄間，是您追古思情的好地方。
22	東部	宜蘭 三層坪落羽松 休閒農業區	宜蘭礁溪最新爆紅的落羽松秘境「三層坪水土保持農塘教育園區」神似土耳其棉花堡，多達九層疊瀑的階梯式農塘搭配火紅落羽松，彷彿神來之筆的油畫巨作
23		花蓮縣光復鄉大全社區馬太鞍吉利潭	花蓮縣光復鄉拉索埃湧泉生態園區地處大進村與大全村交界地區，佔地規畫為 50 公頃。102 年大全社區發展協會藉由水保局農村再生計畫由下往上作輔導，以生態保育生物多樣性的呈現和低密度休閒開發，成功的打響花蓮秘境的名號
24		臺東縣池上鄉萬安社區	稻米之鄉池上，位在中央山脈與海岸山脈中，卑南溪、秀姑巒溪一路川流而過，「漠漠水田飛白鷺」的悠然孕育出顆顆飽滿的白米 漫步在萬安社區，樟樹、苦楝、茄冬、肉桂環繞的樹蔭下、層層疊疊交織而成的光影世界裡，滿滿歲月靜好的氛圍
25		臺東縣鹿野鄉永安社區	始推動一連串的社區改造工作，軟硬兼施、文武全才，包括社區環境綠美化、傳統文化活動活化、社區福利推動、成立守望相助隊及鹿寮解說服務隊、推動社區休閒產業及社區營造、開步道推旅遊及辦研習推產業等

二、水保小百科

宜蘭清水地熱公園/朱耀光技師



(圖源:朱耀光 拍攝)

“位於大同鄉清水村南側的清水溪谷中，溫泉的溫度極高，目前已發展地熱資源並規劃為公園。想見識地熱能驚人的能量，就必須到清水地熱，觀察那一縷縷裊裊白煙，泉溫約攝氏95到104度。清水地熱的源頭，在溪水淺灘河床上，由地下冒出，水量相當豐沛，原本的地熱池位於溪床旁，但周邊並無圍欄或安全措施，為顧及遊客安全與便利，便於2010年時建造清水地熱廣場。”

(文字引用旅遊王 2024)



▲清水地熱公園

(圖源:朱耀光 拍攝)

清水地熱公園 相關資訊

地址：宜蘭縣大同鄉三星路八段501巷139號

電話：03-989-4500

營業時間：09:00~17:00

門票：入園、足浴免費，煮食食材、器具、湯屋等價格要另計。

清水地熱教育館

一、參觀資訊：

(一)開館時間：上午9時至下午5時。

(二)休館日：每週二。

1、若逢國定假日、連續假期照常開館。

2、除夕休館。

清水地熱 介紹:

“清水地熱位於蘭陽溪支流清水溪上游溪谷中，宜蘭縣的清水地熱以河床上的熱水露頭聞名，露頭為一直徑約五公尺的熱水池，熱水終日沸騰，遠處即可看到一股白色的蒸汽竄升至山腰，此區地熱梯度高，每深100公尺，增溫10°C。民國64年能礦所開始鑽井，共九口，井深1500~3000公尺之間，管口溫度150~200°C，民國66年首次發電，發電量最大達3000瓦，使台灣成為世界第十一個地熱發電國家，但因管線阻塞蒸汽量逐漸減少，不符營運成本，終至關閉。如今只有一地熱天然出口，不斷冒出高溫泉水與大量蒸汽，每至假日總是吸引大量遊客前來尋訪，是宜蘭縣重要的旅遊景點。台灣位於板塊活躍地帶，板塊碰撞和隱沒作用除了在台灣北部形成大屯火山群，同時也把埋在深部較熱的地層擠出地表，形成中央山脈的變質岩區，大屯火山群後火山活動的熱量和中央山脈變質岩中殘餘的熱量影響地表淺部的溫度場，使台灣本島的平均地熱流（單位面積、單位時間內從地底下流出地表的熱量）比全世界一般地區高出約1.5倍，高熱流的效應加上適當的地質條件，使台灣山區溫泉四處林立，充滿地熱開發潛能。台灣通常被認為缺乏天然資源的地區，但其實地熱能源的蘊藏卻很豐富，地熱能源的特性除了污染性比石油低、對環境的衝擊比較小外，形成地熱的岩體，熱量散逸慢，可長時間維持溫度，因此地熱能源也常被稱為永不枯竭的資源，在適當的開發下，地熱田的壽命可維持上百年（如義大利全球首座的地熱發電廠已超過一百年），而一般油田的壽命只有數十年，開發地熱有助於減輕人類對石油能源的依賴，並且可發展觀光事業，促進地方的繁榮。清水地熱發現於民國六十年代，經礦研所和中油公司探勘，證實有大量高溫熱水，後經專家評估具發電潛能，並於1981年裝設發電機組進行發電測試，使清水擁有台灣唯一一座以地熱發電的電廠，之後雖因發電規模太小以致營運不符經濟效益而關閉，但多年的技術經驗累積和傳承，使我國具有開發地熱發電的能力，面對未來高油價和全球化環境污染問題，我們已有能力重新評估台灣各地區地熱的開發潛能。清水這座曾經匯集國內各界技術人員智慧、孕育科技結晶的地熱發電廠，雖然已走入歷史，但始終不曾被人遺忘，未來我國地熱能源的應用若要重新啟動，也許就從點燃這座舊電廠的熄燈號開始。”（文字引用自：台灣地景保育網）



▲溫泉公園中煮食雞蛋、玉米



▲清水地熱煮食/溫泉煮蛋、煮玉米體驗



▲溫泉公園



▲溫泉公園通風又自然的廁所



▲溫泉公園中發電設施



▲溫泉公園中發電設施

(圖源:朱耀光 拍攝)

三、植生小百科

刺桐/郭張權技師



▲ 刺桐的樹型

以前住家附近有種植一整排黃脈刺桐行道樹，紅色蝶形花及綠葉中有黃色葉脈，樹幹凹凸特別，樹形高大挺拔，非常容易辨識，因此對刺桐有很深刻的記憶。在北部地區野外很少原生刺桐，多屬人為栽植之景觀樹或行道樹，但刺桐的功能並不是只有外表而已，還可以應用在崩場地、泥岩地區、海濱地區、工程週邊地區及工業區等，可說是功能非常強大，如果有遇到適合的環境可以考慮將刺桐導入應用喔。

刺桐原產於印度、馬來西亞、波里尼西亞。僅原生於南台灣及蘭嶼、綠島。

(本單元照片來源:認識植物網站kplant.biodiv.tw)



▲刺桐的花及葉

用途園景、行道樹用：花美麗，可栽作觀賞樹木。普遍為各鄉鎮市公所及學校等栽植作為行道樹、公園綠蔭及校園綠樹。2.刺桐生長較迅速，可栽作胡椒的支柱。3.藥用：性味：根皮：苦、辛、平，有毒。花：苦、澀、涼。葉：苦、平。效用：根皮：祛風除濕，舒筋通絡，殺蟲止癢。治風濕痺痛，肢節拘攣，跌打損傷，疥癬，濕疹。花：收斂止血。治外傷出血。葉：消積驅蛔。治小兒疳積，蛔蟲病。樹皮或根皮入藥，稱海桐皮，祛風濕，舒筋通絡，治風濕麻木，腰腿筋骨疼痛，跌打損傷，對橫紋肌有鬆弛作用，對中樞神經有鎮靜作用。但有積蓄作用，毒性主要表現為心肌及心臟傳異系統的抑制。樹皮含生物鹼下箴刺桐鹼(hypaphorine, C₁₄H₁₈O₂N₂)、刺桐靈(erythraline, C₁₈H₁₉O₃N)、甜菜鹼(betaine, C₅H₁₁O₂N)、膽鹼(choline, C₅H₁₅O₂N)。落葉性的大喬木，樹皮有凹凸紋路，枝幹有刺，易落。三出複葉，頂小葉寬卵形，長寬各10~15公分，無毛，先端突尖，小葉柄基部具一對密槽，葉柄基部有腺體一對。總狀花序，開花時幾乎無葉片，花常密生。花萼鐘形。花瓣蝶形，早落。兩體雄蕊，9+1，或10枚雄蕊合生至花絲中途，花期4~5月。莢果念珠狀，莢果膨大，長15~30公分。刺桐主要特徵是刺黑色；花萼佛焰苞狀，偏斜，分裂到基部，不為2唇形，龍骨瓣2片分離，龍骨瓣與翼瓣近等長；種子紅色。花期3~4月，果期8月。刺桐適宜溫暖氣候，喜陽光，不耐寒。多用扦插法繁殖。一般種植的刺桐種類還黃脈刺桐、刺桐、雞冠刺桐、珊瑚刺桐、火炬刺桐、蝙蝠刺桐等。(資料來源：認識植物網站kplant.biodiv.tw)



▲ 刺桐的樹幹

適合全日照環境，根系耐鹽分與貧瘠，亦具有耐旱性。枝條質地較鬆軟，為避免颱風危害，可於開花後修剪過度長伸的枝條與不良枝。近年刺桐釉小蜂產卵於刺桐嫩枝、葉片造成嚴重危害，須修剪清除受害枝葉、使用黏蟲紙並配合施用藥劑防治。繁殖採用播種與扦插法。木材質輕，可製作手工藝品，琉球用來作為漆器的胚。樹蔭廣袤，適合作為行道樹與庭園遮蔭樹使用。台灣原生樹種，昔日台灣平埔、卑南、排灣等族原住民，利用刺桐的落葉、開花等季節變化作為農事耕作的時間參考。泉州古名刺桐城，台灣各地一有許多以刺桐為名的地方，例如雲林縣刺桐鄉。(資料來源：台灣景觀植物介紹 tjpg.hsiliu.org.tw)

依據其他文獻紀錄，刺桐在水土保持可應用的範圍包括有崩塌地苗木栽植、泥岩地區造林植物、泥岩地區填方坡腳或緩衝帶植物、工程週邊應用植物、固土護岸植物、海岸第二線植物、海濱地區適生植物、防風林植物、生態綠化原生植物、工業區防污染綠化植物、誘鳥植物、行道樹及園林綠化植物等為優良的水土保持、綠化樹種。

所謂...相逢自是有緣，
見面三分情..沒有人天生就惹人喜歡惹人厭，
每個人都有許多面相與面向...
何苦僅止於摸象...
而喪失結識善緣的機緣，
以及練習將惡緣轉化為善緣的機會？

一般而言，
我們對某個人的好惡評判其實是很表面的，
原因是...
人的腦子多半的情況是很懶惰，
對於一個人、一件事，
總想要快速地下定論...
因為這樣才能再處理下一件事...
所以當我們從小接受「公主與王子從此過著幸福快樂的生活」，
或者是「後母就是會欺負灰姑娘」的結論，
自己腦補出來的故事發展就很容易與現實脫節，
甚至演變成意想中的「糟糕」情況...或者更糟。
與其說是幻想，
不如說是吸引力法則或心想事成，
只不過...
吸引的是更糟糕的情況，
成就的是更糟糕的境地...
當事情每每都那麼「順利地」落入預想的NG狀態，
然後又藉題發揮把事情與心情往更不好的方向推去，
試問...
作俑者與承受者...究竟是誰？

筆者非常奉行專案管理的一個原則/準則，
即「先讓事情發生，再讓事情往好的方向發展」，
這句話有2個步驟，
一是先和人、事、時、地、物、數等事物...發生關係，
也就是產生「因緣」，



二是經過與這些事物打交道且較深入瞭解後，
再透過調整我們的認知及做法，
讓事態往彼此都好的方向去發展！

其實這個準則可以用佛家的語言來表現，
即「因緣和合」，
因緣...就是彼此的關係，
和...就是指彼此都好，
合...就是彼此做連接...而且做為下次再發生關係的開端，
畢竟...
有過良好合作的經驗，
再次合作也是理所當然的...
短短的4個字，
道盡了循環往復的良善關係，
當頻率對了發生共振...其效果是非常可觀的...
同樣的...如果是讓不好的關係持續發展，
共振也可能導致致命的傷害！



在水保的業務當中，
多半是以書類的型式來呈現，
其刊載的文字、說明的內容，
很可能難以盡訴申請者或規劃者的全意，
再加上學校教育及考試導向，
偏重於說理分析更勝於陳述動心起念與目的。
以水保計畫為例，
第一章到第三章通常是陳述申請的緣由、想要達到的目及目標，
以及計畫區的立地位置，
由於其篇幅甚少且看似陳腔爛調...很容易受到承辦技師與審查者的忽略，
別忘了...
整個計畫後續的調查、規劃、設計、
施工次序、防護措施、數量經費等，
皆是立於頭三章的深刻描述，
這才是確立整個計畫的根本！



同樣的，
水土保持義務人本身，
可能存有對土地開發非份的想法。
而主管機關或協助審查檢查的技師或水保服務團伙伴，
可能未對案件本身有深入的瞭解，
即妄自對該申請案的目的感到不諒解。
或者在檢調人員或法官，
也可能存在對實務情況認知的偏差。
誠然，
這三種情況都無利於水土保持業務的推廣與管理，
因此如何透過面對面的交談，
弭平彼此在認知上的落差，
不論您是主管機關人員、承辦技師、審查人員、檢查人員、檢調人員、法官
等的那個角色，
這方面的經歷與經驗都是需要累積且透過交流來逐步完善的，
進而達到水土保持法第1條的目的：
「為實施水土保持之處理與維護，以保育水土資源，涵養水源，減免災害，
促進土地合理利用，增進國民福祉，特制定本法。」

這其中，
「技師」這種「人類」所扮演的角色舉足輕重，
因為技師會輪轉於「承辦人員」(面對義務人)、「管理代理人員」(面對管理
單位)及「受諮詢人員」(面對檢調單位或法官)這3方角色，
角色沒有對頻，
發言就會亂套！
但也因為流轉於這3種角色，
使得我們的腦袋與視野「強迫打開」，
再加上承辦水保業務的技師（包含水保、大地、土木、水利四科技師），
因開發利用需求，
會接觸到土地、建築、農業、工業、礦業、旅遊、
道路、殯葬、環境、地質等諸多法規與議題，
以及各式防救災或保育治理案件，
所以也會遇到形形色色的業主及主管機關，
自然而然會成為一個「石磨心」的角色，



也因此，
不帶成見的溝通是相當重要的，
在溝通中逐步分析業主的需求及其可行性也是重要的，
這需要時間的堆疊，
也希望各位投入水保業務的技師，
能夠在這方面不斷精進！

文行至末，
順帶解答一個問題：
「技師相互做審查及檢查，會不會產生弊端」
這個問題通常會在利益衝突中被提出來，
包含私人之間的財務糾紛引致，
或是特定團體對特定開發案的質疑所引致(不論公私皆有)，
在此以3個層面來回覆：

1.技師是一個終身資格，
但不代表他不會被褫奪，
因此要利用這種身份...就必須時刻維護之，
換言之...就是愛惜羽毛，
當同行相互審查或檢查時，
最簡單的心態就是「看到什麼講什麼」，
也就是「發表專業意見」，
最多就是在言語的強度做調控
(同樣的意思有人可以講的很順耳，這是個人的表達修為)，
同樣的，
若技師站在義務人一方，
也是透過其專業在陳述對義務人有利的見解，
仍然是在專業的範疇內。
遵循自己的專業倫理與規範，
不僅是約束...同樣也是保護。



2. 審查或檢查多半由複數的人員來執行，
其原因是避免難免的偏頗意見表述，
例如挾怨報復或包庇等。
而技師相互做審查及檢查...
為避免「冤冤相報」效應，
「同行間評價」其實是建立在彼此互審及互信的基礎上，
這種關係也會形成無形的制約。
就算審查及檢查人員是學者、專家等非執業或受聘技師，
同樣受「同行間評價」所制約，
雖然無法完全公正...至少也避免了過於出格的情形。

因緣和合為初心
專業路上相協進
本職深耕知域展
A I 融用更創新

3. 「同行審查」不僅在技師執業領域，
在學者之間也是如此，
尤其是在尖端領域...全世界能夠理解且深入的就是一小撮人，
他們不互審...還有誰能審？
雖然有一種「萬仞宮牆」的感覺，
但要進到這宮牆內本身就是一種歷練與測試，
要成為「同行」也必然受到「先行的同行」所認可，
宗教裏的「開悟」也必然是由「開悟者」來認證。
但「同行審查」就很容易被質疑「派閥」、「專制」、「集權」，
因此在民主時代為收納多元意見，
在審查時可能會引入某些團體來表達意見，
雖然會放慢整個流程甚至阻礙進程，
但這不啻是檢視盲點的機制，
其利弊也不能一概而論。



水保蛙鳴

蛙蛙從水土保持的角度
來看這個多采多姿的世界

目前技師等專業人員在技術領域仍有其必要性，
然而AI技術日益發展的情況下，
技師這種人類...或擴展至「專門職業」領域的這些人類，
是不是還能抵得住這浪潮？
或者AI會形成新的「專業專制」...
在不遠的將來...我們也許就可以感受得到！



公會FB



個人IG

五、水保萬事屋

無懼暴雨洪澇！?世界文化遺產 中國安徽水墨宏村 牛形排水系統/ 蔣季翰技師

近年氣候變遷問題，世界各地的降雨量也都起了變化，在中國的安徽省也報導自2020年統計，汛情來得格外兇猛。光是6月份，安徽省平均降雨量就比常年異常偏多九成。就在黃山市飽受洪水圍困之時，黟縣的宏村卻毫髮無傷。

介紹古往今來的傳承，古代的村落流傳至今的牛形排水系統「宏村」的村落排水系統。這裡也是電影臥虎藏龍的拍攝景點~~

宏村並不是一開始就固若金湯，1131年，宏村汪氏系定居於此發展。古代村內排水系統是一位叫胡重娘的女性設計的，據傳，胡重娘嫁入宏村汪家後，於明永樂年間（1403年），三請風水先生何可達，對村莊重新佈置。歷經10年，利用地形的落差，重新規劃並「引水入村」，並開挖了「月沼」「水圳」和「南湖」。由此，牛形村落的人工水系初步形成。

然而，1470年，一場大雨導致溪水漫溢、山洪暴發，把村落沖得七零八落，房屋損毀嚴重。1607年，宏村在原有基礎上，重新進行了水系規劃，將入河河口河堤砌高加固，並建造了水圳系統和南湖。雖然1470年的那場暴雨給宏村人帶來難以磨滅的陰影，不過，若不是宏村「牛形村」的給排水雛形設計，可能還會遭受更嚴重的衝擊。因此，胡重娘功不可沒。為紀念胡重娘，她的畫像至今被供奉在月沼的宏村祠堂正廳右側。

近代至2000年，以宏村為代表的皖南古村落被錄入世界文化遺產名錄。

據說北京大學的教授車伍是城市雨洪控制利用、水環境保護與修復、新型排水系統等領域的專家，多年前曾指導研究生李貞子，專門對宏村的人工排水系統做過細緻的調查研究。

整體而言就是說明了宏村水系統整體佈局合理，充分體現先人對水的敬畏和與水和諧共處之智慧~



宏村的水系設計被稱為“牛形排水系統”，這是宏村獨特的水系佈局，也是其世界文化遺產地位的重要組成部分。

1. 整體佈局：

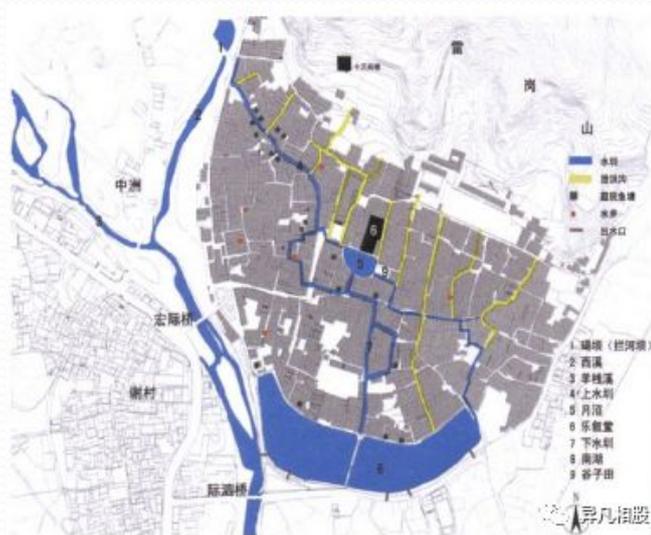
1. 宏村的整體佈局像一頭臥牛。南湖為牛胃，月沼為牛肚，小溪為牛腸，村內的道路和房屋則像牛的骨架和筋脈。這種佈局不僅美觀，也充分利用了自然地形和水資源。

2. 南湖與月沼：

1. 南湖：位於宏村的南部，是人工開鑿的蓄水池，用來調節村內的水源。南湖的水經由引水渠流入村內，為村民提供生活用水和灌溉用水。
2. 月沼：位於村莊中心，是一個月牙形的小池塘。月沼不僅是村內水系的重要組成部分，也為村民提供了一個聚會和休閒的場所。

3. 水道系統：

1. 宏村的水道系統透過人工開鑿的管道，將南湖和月沼連接起來。水道不僅用於輸送水源，也扮演排水、防洪、防火的作用。
2. 村內的排水系統設計巧妙，水流透過村內的小溪和溝渠排出，確保了村內的清潔和衛生。這種設計在古代農村中十分罕見，展現了先民們的智慧和創造力。



宏村水系規劃圖(明末至今)

南湖和月沼作為宏村水系的重要組成部分，在暴雨中發揮巨大的作用。它們像兩個巨大的蓄水池，將雨水盡收其中，減輕了下游河道的壓力。



資料來源-黟縣農村農業水利局網頁照片

在自來水未普及的年代，水都是取自溝裡。為更好地發揮水系的作用，汪氏祖先曾立下規矩管理水系，不僅要求村民定期清淤維護，而且對村民在水系中洗滌都作了嚴格的規定。早上八點鐘之前，是全村的飲用水時間，不允許任何村民在水系中洗滌，也不得向溝內排水，如果違反就會受到懲戒。從古代管水模式中受到啟迪，今天的宏村把水資源保護和河道保護責任納入到村規民約，為大家提供了簡單明了的行為規範和約束準則，激發村民自覺保護水生態環境。



照片來源：中國環境報



古建築天井是讓雨水流入建築四周的地溝村民將收集的雨水一部分用來生產生活，另一部分排入河道，再回饋給大自然。

月沼

當地村落的中央有一個似半月形的水池塘，也就是牛形的牛胃區，全村的水是透過引西溪水穿入村落內的水溝，在流入到「牛胃」，在現代而言就是妥妥的小型滯洪池的概念，對於這座古鎮而言在近800多年前的古代中國就有著現代的海綿城市的概念了。



宏村的人工水系貫穿了進水、引水、滲水、蓄水、保水、利水、排水的完整系統。

宏村採用宗族管理制度。村中規定，生活污水不能直接排入水圳，而應透過土壤過濾再滲入地下。並規定每天定時、定點取用飲用水，而對於洗衣等其他用水，則另外規定了時間及地點。值得一提的是，此規定一直延續至今。

為了防止水土流失，村民會定期在雷崗山上種植樹木。車伍說：“在宏村，嚴禁任何人砍伐山林植被。如若違反，村民將受到補栽樹木、罰款、鞭笞、逐出族譜永不錄用等懲處措施。”

宏村的水溝是砌石板設計，裏頭藏有與現在的混凝土水溝不同的心機。石板與石板之間的縫隙就是玄機。現今城市規劃建設中提倡海綿城市的理念，在這座古老的城鎮落實至今。

根據衛星圖片顯示，宏村後山的植被非常茂密，虛線部分為水流向示意圖。（圖片來源：奧維互動地圖）



六、隨筆專欄

如此有禮/鍾弘遠技師

凹凸路面已有許多水漚，
紅燈綠燈秒差延遲變化，
行人不耐等候東張西望，
一個個想尋機越過那端。
行車不斷有快又急，
撐傘雨衣表情迥異，
喇叭猛按行人逃避，
快道慢道汽機都擠，
爭先恐後禮儀脫序，
水花濺泥髒話三句。
雨漸大的一段慢車道上，
三四輛摩托車靜待綠燈，
大家都戴安全帽穿雨衣，

我在快車道的車子裏，
瞧見一位機車的後坐者跨下座來，
繞道前面另一機車右前方，
站定了，徐徐取下安全帽，
雨淋濕了那位三十來歲的少婦頭髮，
她向那位機車手幾乎八十度的鞠躬，
看得出是問路的樣子，
綠燈亮了，機車散失了，
在第三段紅燈下，
我又看他那溫雅的問題動作，
向另一位機車手鞠躬，
我感動熱淚盈眶，
如此有禮者能有多少?!

圖源:Hiroshi Nagai /City pop art

七、書法隨談

鄭文公碑-下碑/ 尹念秦技師

繼上期介紹山東省平度縣天柱山的上碑，本期續介紹在山東省掖縣雲峯山的下碑。上、下碑的內容基本相同，但上碑比下碑字小，上碑無碑額，碑文二十行，每行五十字，下碑有碑額以陰文正書《滎陽鄭文公之碑》七字，碑文五十一行，每行二十九字，碑石高1.95米，寬3.37米，下碑結銜下刻「草」字，有碑文為草稿之說，因上碑石質不佳多有殘損，下碑保存較為完好，因此流通拓本多來自下碑。

雲峰山位於山東省萊州市南7.5公里處為書法名山，摩崖刻石喻為北魏書法藝術的三大寶庫之一，整個雲峰山總共小刻石35處，其中北朝刻石17處，宋代刻石10處，明清刻石各2處，不知道具體時代的刻石有4處。在這些摩崖石刻中，最為後人所推崇的，當屬鄭道昭的《鄭文公碑》。

《鄭文公碑》書法飄逸，字態蘊藉風雅，結體寬博宏逸，氣勢雄渾開張，其筆力矯健，結構新奇，氣勢磅礴，雄偉多姿。它既有篆隸之勢，復具分隸之雅，更饒草書之情理，萃眾長於一碑。書家評說，在多如繁星的北碑之中，《鄭文公下碑》是一顆最耀眼的明星。清代書家包世臣、康有為、楊守敬對其均有稱道。近代著名書家沈尹默曾通臨此碑，並有評說：通觀全碑，但覺氣象淵穆雍容，骨勢開張洞達，若逐字察之，則寬和而謹束，平實而峻肆，樸茂而疏宕，沉雄而清麗，極正書之能事，可見《鄭文公碑》在北魏書法中的重要地位。

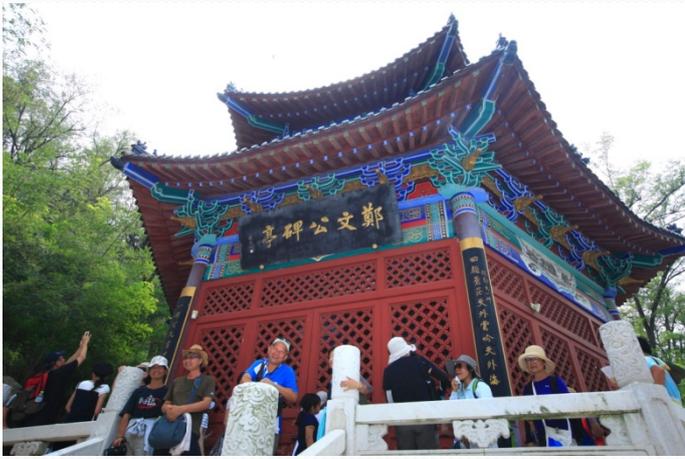
筆者曾於民國106年7月，兼訪二處名山，一睹上、下二碑原貌，親炙歷史、文化與書法藝術的厚重優美。



▲書法名山-雲峰山



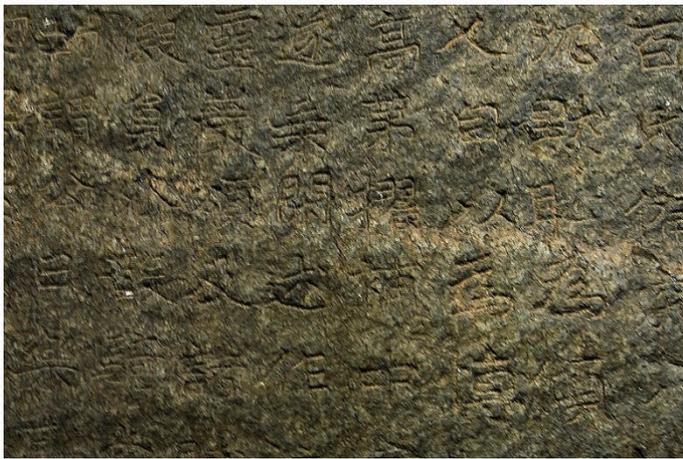
▲此山為書法藝術的三大寶庫



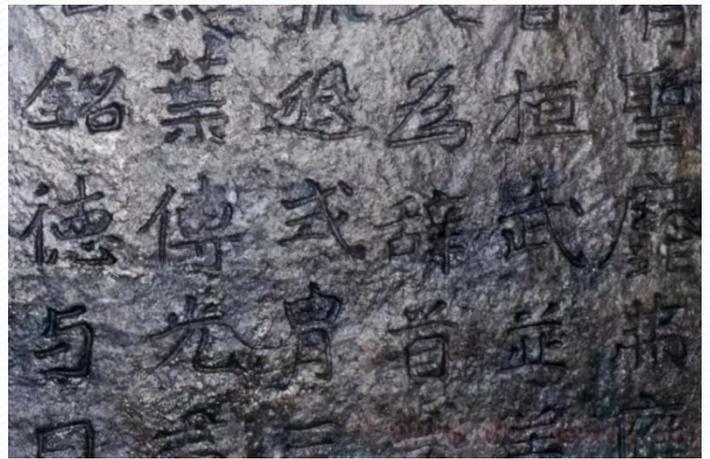
▲「鄭羲下碑」碑亭



▲「鄭羲下碑」碑石（西元511年）



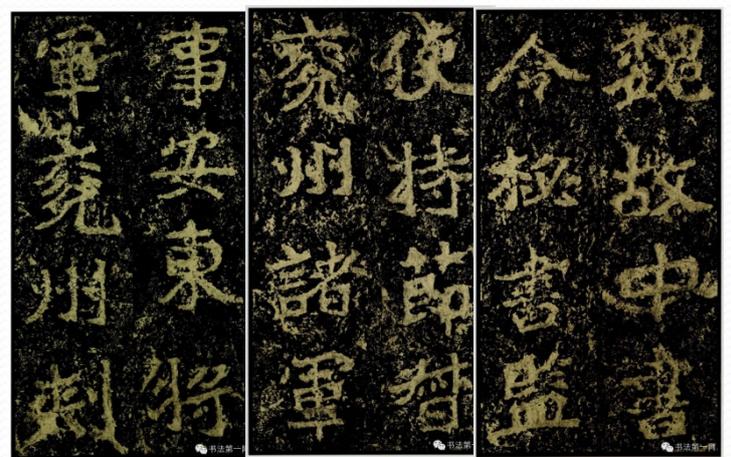
▲「鄭羲下碑」碑文刻石（局部）



▲「鄭羲下碑」碑文刻石（局部）



▲「鄭羲下碑」碑文拓片（局部）



▲鄭羲下碑」碑文拓片（局部）

八、9月壽星

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

古承剛技師 9月9日

戴幸鐘技師 9月9日

翁愷翎技師 9月10日

羅健倫技師 9月10日

李元智技師 9月11日

阮紀閔技師 9月11日

賴宜伶技師 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

李坤錠技師 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

陳仕豪技師 9月20日

黃子庭技師 9月20日

陳盈男技師 9月21日

楊昆樺技師 9月21日

廖經碩技師 9月25日

陳佾鳴技師 9月25日

陳高德技師 9月26日

羅吉炬技師 9月26日

柯典佑技師 9月26日

洪毓華技師 9月28日

王建元技師 9月28日

林永欣技師 9月28日

吳明勳技師 9月29日

陳正育技師 9月29日

祝賀所有會員生日快樂！

