



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



水保技師電子報 月刊 第3期

出刊日：2019年2月25日

發行人：陳智誠

本期焦點

◆ 本會於108年2月20日召開第八屆第10次理、監事會議，圓滿順利完成～



水保大聲公

(陳本康 報導/2019-02-20)

107年水土保持技師高考已於2月13日放榜，錄取43名，其中賴泰合、陳奕愷、陳智暉、鄭怡文、徐亦岑、林姝秀、蕭世婷、白翊廷、李竟、朱豐沂、蔡建璋、高毓博、黃子庭、陳政德、楊仁志、張勝堤、張健威、李佺祐及鍾建文等19人，曾於去年9月及10月間，參加本公會於高雄市、台中市及台北市，舉辦的三場「水土保持技師考題趨勢」講習會，約佔今年技師考取人數的44%。

本公會亦已開始著手規劃，今年6月的相關技師考試講習會。

107年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師、第二次食品技師考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試典試委員會榜單

類科：水土保持技師 43名

28610047許庭瑄

28520005紀文龍

28540026賴泰合

28530004郭仲霖

28510029陳奕愷

28540011陳智暉

28610082鄭怡文

28510023莊朝景

28620126徐亦岑

28520031古緯中

28510008林姝秀

28620085黃胤慈

28520015鄭孟雄

28620141蕭世婷

28610083熊立林

28510034陳柏龍

28620105白翊廷

28610055李 竟

28510019朱豐沂

28620095林宥棋

28620064林濤江

28620113田仲傑

28540008陳則佑

28620091李孟儒

28640025簡士淵

28620133蔡建璋

28620106高毓博

28620070黃子庭

28610056阮建元

28510024范欣典

28640045馬仲慶

28520006陳政德

28620036楊仁志

28640018張勝堤

28510018陳漢武

28610052張健威

28520001李佺祐

28610090鄭緯達

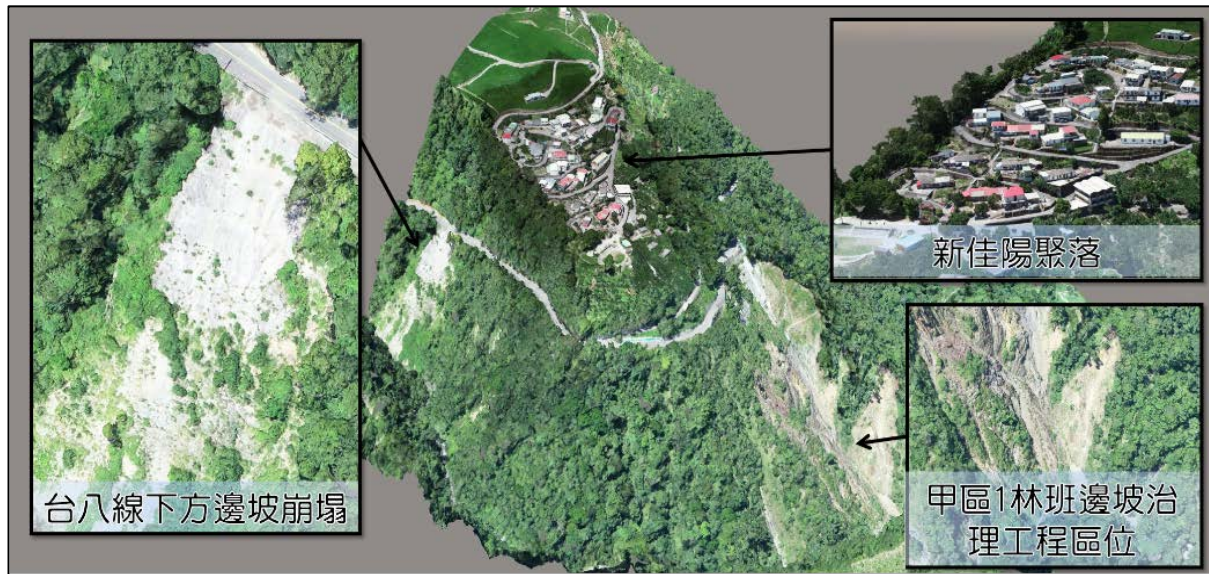
28620081吳昕明

28510022鍾建文

28520009劉健德

28620003劉育甄

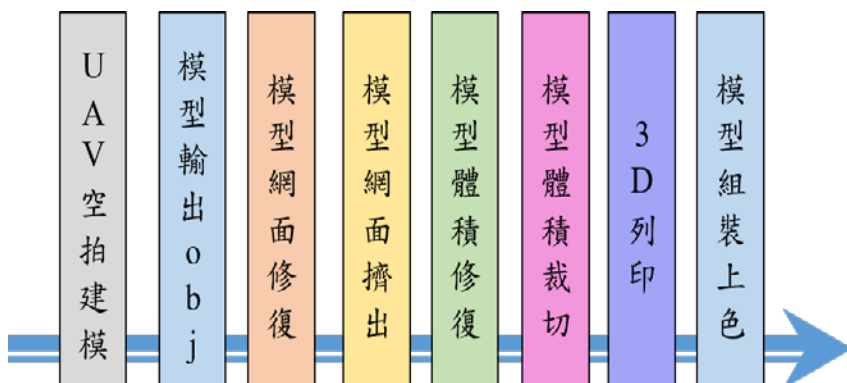
28620083周映承



應用無人機UAV進行周圍環境拍攝建置實景模型，轉換3D列印模型，實現立體輸出精度立體地圖

一般展示地表地形模型方式為透過電腦將所攝得模型進行解說展示，而螢幕顯現操作展示可以各種角度以及縮放程度進行觀看，雖然方便但與觀看者產生距離感，也因螢幕大小限制，因此觀看時關注某一地區但是螢幕範圍之外的區域無法完全通視觀看掌握整體區域樣貌，因而有將立體模型產製3D列印成實體立體模型之需求產生。

將3D高解析模型建模數位成果突破電腦瀏覽限制，實體化轉為3D列印模型，在現實世界中也能把玩觀看現場環境樣貌，比起局限於電腦螢幕中更能掌握現場環境的整體地形起伏，會有更直覺感受，隨時都能激起治理工作之靈感。



利用UAV空拍所得資訊轉換為可進行3D列印圖資，列印技術為將地表起伏、樹林植生樣貌、建築模型及河川道路…等資訊展現至模型上，並透過真實環境色彩比對，將色彩一比一還原至3D列印物件上，以逼真3D列印呈現現場地形環境樣貌，其製作流程如圖一所示。

圖一 3D列印建模流程圖



目前3D列印型式分為SLA、DLP光固化以及FDM熱熔擠製成型，SLA主要透過雷射掃射路徑、DLP透過投影方式照射敏樹酯使其硬化，層層堆疊最後完成一完整模型，因其解析度極高，垂直解析度可達0.025mm，模型表面光滑細緻，但因原料成本較高以及列印時須乘載光敏樹酯於列印平面，列印平面越大、樹脂裝載平台越大，因此目前3D列印成型體積較小。FDM乃透過高溫噴頭將塑料融化(ABS or PLA)分層擠出於平面，最後成行為實體立體3D列印模型，垂直解析度可達0.1mm，因塑料原料保存容易，因此列印體積可非常大(圖二為0.5*0.5*0.5m機器所印製)，價格也相對親民，為目前市面上主流使用。



圖二 新佳陽3D列印成果

除製作逼真地表樣貌之外，同時參酌鑽探成果製作地表下地層樣貌(如圖三所示)，比起一般模型更能輔助達到整體規劃之效果。



圖三 鑽探成果地層樣貌與3D列印成果結合圖



大花咸豐草

筆者十數年來從事植生調查時，發現大花咸豐草之機率幾乎達八成以上，除樹林下較陰暗之地區不易發現外，從低海拔至一千公尺山區不論馬路邊、山坡旁、荒廢地、建地、農地或低溼地等都可以發現大花咸豐草的蹤跡，大花咸豐草雖不算是良好的水土保持植物，但是其入侵性強，常常取代導入的水土保持植物，造成後續管理維護的困擾及生態環境的不良影響，因此對於大花咸豐草的認識不得不加強.....



生長於土壤貧瘠處的大花咸豐草



緊密叢生的大花咸豐草



打樁編柵-萌芽樁，在坡面上可以就地取材利用現地材料，如萌芽樹種（如九芎、黃槿等）的木樁和竹子製成的竹片，沿著坡面等高方向打入萌芽木樁並將竹片與木樁固定編成一排一排的竹柵，形成階梯狀坡面，如此一來可減緩逕流對坡面的沖刷力，而這些萌芽樁一段時間後也會長出根系和枝葉變成一棵棵的小樹，並使其他植物更容易在階段式的坡面生長，進而發揮更好的覆蓋及穩定邊坡效果。



第八屆第10次理、監事會議開會照



第八屆第10次理、監事會議開會照



春酒照片



春酒照片

祝賀會員生日快樂

林承漢技師 2月1日
林美芳技師 2月1日
吳俊昇技師 2月4日
蕭國亮技師 2月6日
蕭沛佳技師 2月6日
高崑祥技師 2月6日
楊欽銘技師 2月7日

林佳樞技師 2月8日
李靜忠技師 2月9日
鍾維技師 2月10日
林彥伯技師 2月12日
楊賢德技師 2月15日
吳盈政技師 2月16日
張呈光技師 2月17日

王威升技師 2月19日
林彥志技師 2月19日
鄭凱文技師 2月22日
桂代強技師 2月24日
梁宥崧理事長 2月25日
朱耀光技師 2月25日
謝馥揚技師 2月25日