

南應綠少年特攻隊探索營 海廢重生讓藝術詮釋永續

2026-07-14 生活



來自各地國小學童南在南應大進行的綠少年特攻隊探索營中，結合淨灘體驗課程，透過海廢重生藝術創作完成「鯨魚」等十二幅作品，讓藝術重新詮釋永續。(南應大提供)

記者汪惠松／永康報導

台南應大U S R團隊及通識中心生命教育計畫，與台南市環保局共同辦理兩天的「綠少年特攻隊探索營」，參與綠少年結合淨灘體驗等課程，透過海廢重生藝術創作完成「鯨魚」等十二幅海廢生物作品，讓藝術重新詮釋永續，創意作品將於八月中旬於成功大學展出。

探索營隊在南應大、成大近海水文中心與翌暘工程顧問共同協辦下，透過產官學合作讓活動展現最佳效益。其中南應大U S R「戲水鯢鯢」計畫，長期致力於濱海環境教育之推動，此次營隊結合海洋廢棄物再利用理念，將環境教育扎根於國小學童。

營隊主要活動內容結合課程與行動，從海洋廢棄物的知識傳達，再出發至七股月牙灣進行廢棄物的實地觀察，並進行淨灘體驗，讓學子真正看到海岸線上五花八門的各式廢棄物，進而反思這些垃圾的來源，同時思考自身可以有的行動力。

上述課程與活動養分，讓參與的七十位學童成為真正的「綠少年」，為學子種下環境永續的知識種子，活動內容的澆灌，建構起學子環境永續的重要素養。整體活動是產官學合作的最佳寫照，共同為淨零綠生活的落實與推廣努力。

營隊並以「海洋生物交響曲」作為創作主軸，由學生將撿拾海洋廢棄物中的保麗龍、塑膠容器、瓶蓋、漁網、繩索等，透過藝術融入與發想，重新詮釋各樣海洋生物。過程中，學童們透過選取、剪裁、拼貼的創意集合，完成「海龜」、「魷魚」、「水母」等十二幅海廢生物作品。

南應U S R團隊亦為營隊準備結合當季、在地食材烹調兼具美味與健康的綠色飲食午餐，以落實低碳料理精神。

台灣現場

(<https://esg.gvm.com.tw/category/trends/taiwan>).

打造台灣DNA建材！忠泰、成大組Fab-X聯盟「3D列印」零碳建築



《離屋計劃》結合多項技術，打造屬於台灣的低碳建築系統。黃泓瑜攝

2026/07/13 | 文 [黃泓瑜 \(https://esg.gvm.com.tw/author/225\)](https://esg.gvm.com.tw/author/225).

建築如何擺脫高碳、高耗能模式，走向低碳循環新時代？成功大學C-Cube實驗室、忠泰、樂土、元根等七大團隊組成Fab-X「臺灣系統鑄造」，推出《離屋計劃》，結合3D列印、低碳建材、半預鑄工法與在地土砂，並將於高雄岡山實踐，嘗試打造屬於台灣的低碳建築系統。

「我們都被都市馴化了，可不可以超離日常，回到最原始從土地裡長出來的狀態？」元根建築(<https://esg.gvm.com.tw/?s=%E5%BB%BA%E7%AF%89>)

工房創辦人吳武易如此說明推出

《離屋計畫》的初衷。他回憶，2013年曾在屋頂打造首座「離屋」湯屋，希望取代如監獄般冰冷的鐵皮加蓋，重新想像屋頂空間，「今天我不回家，不回家去哪裡？我要去離屋過一晚。」

他進一步以詩意描繪《離屋》：「離屋沒有窗戶也沒有門，牆壁融化成泥土，天花板迴轉成螺旋的雲，抱住整片樹林跟星空。」在3D列印機「沙沙沙」的運作聲中，宛如寄居蟹殼般的有機構築逐漸成形，讓建築重新回到泥土、曲線與自然，也找回人與土地最初的連結。

這次展出的《離屋》將材料回歸土地本身，樂土執行長郭文毅表示，團隊直接採集高雄(<https://esg.gvm.com.tw/?s=%E9%AB%98%E9%9B%84>)大崗山在地土壤與砂料，調配成3D列印原料，「就像擠雙淇淋一樣」，只要調整配比，就能將地方土砂直接列印成建築構件，展現以在地材料打造低碳(<https://esg.gvm.com.tw/?s=%E4%BD%8E%E7%A2%B3>)建築的可能。

C-Cube 實驗室創辦人，也是成功大學建築系教授劉舜仁表示，在AI與數位製造時代，建築更需要「觸感、溫度與手感」，而地方材料正是承載土地文化DNA的重要媒介。

★台灣第一個ESG與USR永續整合平台，加入ESG遠見共好圈★(<https://event.gvm.com.tw/2024GVESGA/>)

不用水泥也能蓋？台積電廠房也採用

「如果真的要談2050淨零，不處理建築問題都是假的。」劉舜仁指出，建築占全球溫室氣體排放約38%至40%，其中水泥就占約8%，因此團隊研發以鹼激發膠結材取代水泥，希望從源頭降低建築碳排。

振添副總經理黃柏諺表示，團隊利用矽酸鈉等激發劑，搭配中鋼水淬爐石粉、飛灰、紅磚粉，甚至100%水庫淤泥等材料產生膠結反應，「不用水泥，也能達到相同強度。」目前成本已降至傳統材料約1.1倍，具備商業化潛力。

工法方面，Fab-X則提出更符合台灣營建現況的「半預鑄」系統，郭文毅表示，由振添生產的KT板底層僅使用20%水泥，其餘80%以水淬爐石取代，已標準化應用於台積電南科廠房，施工時如同堆疊樂

高，可大幅縮短工期，整體至少減碳25%。

劉舜仁認為，台灣現階段仍以RC建築為主，不可能一步跨入全預鑄，因此半預鑄是最務實的轉型方案；Fab-X真正希望建立的，也不只是低碳材料，而是串聯材料、設計、製造的完整建築系統。



圖／左起：C-Cube實驗室創辦人、成功大學建築系教授劉舜仁、樂土執行長郭文毅、振添副總經理黃柏諺、元根建築工房創辦人吳武易。黃泓瑜攝

花蓮震後廢石重生，老工匠攜手3D列印拚永續

「台灣過去代工思維根深蒂固，只會解題，卻不會做系統。」劉舜仁表示，相較於荷蘭訂下2030年將原生材料使用量減半、2050年全面邁向零原生材料循環經濟的目標，台灣更應建立在地物質循環系統，降低長距離運輸帶來的碳排。

這項理念也體現在展場家具與建材中，團隊特地前往花蓮，撿回0403大地震後堆積在港口、原本被視為廢棄物的大理石，重新設計製作成桌椅。劉舜仁表示，「這是受過大地洗禮、獨一無二的材料」，不僅能賦予廢石新生命，也有助於解決震後土石方處理問題。

除了材料再利用，劉舜仁也推動「新數位與老工匠」跨世代合作，由傳統水磨石（Terrazzo）師傅帶領年輕學生，將震後大理石、廢棄紅磚與澎湖硓硓石嵌入3D列印幾何外框，打磨成藝術桌板；另一組「夯土」模組則利用營建廢土、廢木砂與專利添加劑壓製而成，讓廢棄材料重獲新生。



圖／「新數位與老工匠」跨世代合作，讓廢棄材料重獲新生。黃泓瑜攝

所有家具與建材皆採類似IKEA的3D設計圖來拆解設計，不僅可快速組裝、運往偏鄉或災區辦理工作坊，也將資深工匠的施工經驗轉化為可傳承的知識系統，「即使沒有工地經驗的年輕人，也能快速理解構造、掌握全局。」劉舜仁表示。

「心若溫熱，何需遠求？」讓台灣DNA走向世界

目前，樂土已與沃旭能源及丹麥皇家藝術學院共同撰寫研究計畫，規劃以澎湖作為「Closed Loop（封閉循環島嶼）」綠色建築系統的實驗場域，郭文毅表示，澎湖長年面臨鹽害與強風考驗，「材料只要能撐過3個東北季風，在世界各地就沒有問題。」未來將把「材料、設計、製造三位一體」模式輸出至越南、印尼等東南亞島國，展現台灣低碳建築的國際競爭力。

「心若溫熱，何需遠求？」這句由元根建築工房創辦人吳武易寫下的文字，也點出Fab-X「臺灣系統鑄造」的核心精神，「建築不必一味追求舶來材料，而應從我們的土地尋找答案。」劉舜仁認為，台灣建築應讓大崗山的土、花蓮的石、澎湖的硧砧石成為建築的一部分，透過在地材料、數位製造與循環工法，打造屬於台灣的低碳建築系統，再從台灣走向世界。

⚡ 台灣低碳建築與 3D 列印技術 QA

Q1：什麼是《離屋計劃》？它使用了哪些特殊的建築技術？

《離屋計劃》是由成大 C-Cube 實驗室等七大團隊組成的 Fab-X 聯盟所推出。該計畫結合了 3D 列印技術、半預鑄工法，並直接採集高雄大崗山的在地土壤與砂料作為列印原料，嘗試打造出回歸自然且屬於台灣在地的低碳建築系統。

Q2：不用傳統水泥，建築要如何達到結構強度與減碳目的？

團隊研發出以「鹼激發膠結材」取代傳統水泥，利用中鋼水淬爐石粉、飛灰、紅磚粉甚至水庫淤泥等材料產生膠結反應。此工法不僅能達到與水泥相同的強度，還能大幅降低碳排放。例如應用於台積電廠房的 KT 板，底層僅使用 20% 水泥，整體可減碳至少 25%。

Q3：這項低碳建築計畫如何與「循環經濟」及地方創生結合？

計畫強調在地物質循環，除了使用高雄土砂，團隊也回收花

蓮 0403 地震後的廢棄大理石、廢棄紅磚與澎湖硓砵石。透過「新數位與老工匠」的跨世代合作，將這些廢材結合 3D 列印外框打磨成藝術家具或建材，不僅解決廢棄物問題，更將技術與經驗模組化，未來甚至規劃將此綠色系統輸出至東南亞。

謝仕淵與成大學生 災後搶救相片

2026-07-13 00:35:00

阅读: 397

评论: 0

举报

開啟台灣生命記憶工程

（綜合報導）下一場颱風一定會來，下一次也可能仍然會有水災，只是不知道發生在何處，但讓記憶延續的文化修復工程，會是一個讓人們持續產生地方認同的契機。



謝仕淵（前排左二）帶著成大學生吳溥樺（後排左一）、帥珮妤（後排右一）與阮品崴等前進花蓮光復，為部落作家也是紀錄片工作者赫格（前排左三）與赫格書屋所有人劉柳書琴（前排左四）搶救上百卷紀錄縱谷部落祭儀，留下了珍貴的合照。（圖源：謝仕淵）

「大水、地震，與那些幾分鐘內就帶走城市上百年歷史的災難，我們已經跟它們相處了太長時間。但每一次災難過後，除了硬體的重建、衛福身心的撫慰，我們有沒有可能發展出一套完整的方法，留下一些什麼？不要讓每次天災帶走的記憶，都被當成一場我們束手無策的『意外』。」



成大歷史系副教授謝仕淵，帶領學生從災區搶救照片，這是一場讓記憶延續的文化修復工程。（圖源：中央社）

成大歷史系副教授謝仕淵短短幾句話，背後卻是數十年對災後記憶重建的極度理性、積極與知識份子無以卸下的責任感。

啟動記憶工程 熱血師生總動員

2025年9月，花蓮光復馬太鞍風災剛過不久，謝仕淵10月初就召集一群人前進花蓮，在沒有太多外部資源支持之下，熱血的老師跟熱血的學生默默走入災後的夾縫，展開一場名為「記憶工程」的社會行動。

謝仕淵曾經親身投入2016年的台南206地震與這次的花蓮光復馬太鞍風災，「行政體制以最有效率的速度清乾淨現場，讓生活可以重回常態。然而，在那些被挖土機推倒的混凝土小山裡、在被泥流全數浸泡的村落老宅旁，常民的生命記憶，正用一種極其驚人的速度消逝。」

謝仕淵回憶2016年的台南206地震，維冠大樓倒塌的現場至今依舊仍令人震撼，「地震發生那一天，清晨4點多，我6點多就到了現場，那個幾棟集合住宅一起倒的畫面，難以忘記。」

找尋活過的證據 還給有需要的人

謝仕淵當時擔任國立台灣歷史博物館副館長，在那個充滿悲傷與搜救壓力的現場，對於一個歷史學者、一個博物館人而言，震撼之外，更多的是與時間賽跑的焦慮：當財產與生命都被混雜在廢墟泥淖中，那些活過的證據包括文件、照片與各種物件如何不被吞噬？

謝仕淵說：「那個現場其實是一個很標準的刑事案件現場，要從現場拿東西出來，其實需要經歷一套具有規範的標準流程。」

謝仕淵回憶當時在台南現場，他協調了工務局、消防局，甚至拜託了台南市政府，「可不可以讓挖出來的東西丟到棄置場的時候，能讓我們進去撿？」當然對於救災來說，這件事情孰輕孰重，但就是不放棄的信念，謝仕淵不怕持續溝通。

在專業與安全的大前提之下，謝仕淵與學生們在距離現場5公里外、堆得像5層樓高的水泥砂石小山裡，撿拾了一兩千件照片等物件。謝仕淵表示，這個目的不是為了博物館的私心收藏，而是為了「還給有需要的人」。

借鏡日本經驗 學術社群加入行列

經過整理、復原，一年後博物館舉辦了一場招領活動，謝仕淵說他在會場剛好站在一對夫妻的前面，那對夫妻看到一張照片，掉下了眼淚，因為照片的孩子就是他們的小孩，「小孩在地震中失去了生命，那位母親說，她很害怕忘了她的小孩長什麼樣子，那唯一——張照片，是記憶的定格。」

照片是載體，是人們記錄生命經驗的方式之一，人的記憶會因為缺乏了具體的載體，隨著時間流逝逐漸變得模糊，那一刻，謝仕淵深刻感受，博物館的搶救文物的技術超越了冷冰冰的物件保存，成為撫慰倖存者跨越餘生，甚至面對往後人生的重要定錨。

謝仕淵曾經在日本311東北大地震災後到日本博物館擔任訪問學者，親身看見博物館學者是如何進去災後之村，努力搶救資料與保存照片，具體呈現身為博物館學者的公共責任，「從日本的經驗當中

可以看見，在災後的重建過程中，學術社群仍可以加入行列，組織公眾一起參與搶救災後記憶。」

上百卷磁帶泡水 搶救刻不容緩

相較台南維冠大樓災後搶救這些文物照片，花蓮光復水災可以說是全然的破壞，謝仕淵說，因為水災，所有的縫隙都被水沖過、流過，填滿房屋的縫隙，從刻畫在馬太鞍部落民宅牆上高達一、兩公尺的水線，照片、文件無一倖免，影響之深。

帶著團隊，謝仕淵聚焦部落作家、同也是紀錄片工作者赫格的研究珍藏，包括上百卷紀錄縱谷部落祭儀與生活DV磁帶，搶救工作刻不容緩，團隊進駐赫格的書屋，拆開磁帶清潔去污。參與團隊成員之一的吳溥樺，畢業自南藝大音像所碩士，負責緊急處理膠卷，現場大家都叫他「專家」，「我覺得很不好意思，我也只是多懂一點點而已。」

吳溥樺回憶去年10月進去災區，剷除泥濘的「鏟子超人」工作已經告一段落，由軍人協助繼續善後。吳溥樺帶著兩位成員負責赫格老師的影帶的清理與修復，「本來我以為沒那麼困難，但量體實在太多，加上要清潔，人力不夠，專業很難立刻發揮戰力。」

當記憶消失 人們就會遺忘

吳溥樺小時候因為母親接家庭代工，他習慣許多細節都是一關卡一關，急不得，「我原本也以為清潔再修復很容易，但在災區現場，有時候會卡住，或者是掉一些小零件如鐵絲，只要一個小細節沒有合起來，就不完整。」他現場待了兩天，只完成了10卷，再讓後面的人接棒。

吳溥樺表示，當記憶消失了，人們就會忘記曾經發生過的事情，更可怕的是也可能導致一個世代或是地方的文化痕跡在歷史上徹底斷層，「這次光復救災，我發現自己的知識與經驗可以對社會有所幫助，即便能救回來的影像有限，只要能替災民多留一些家園影像，留存對家鄉的回憶，我就覺得此行有了意義。」

成大台灣文學系的帥佩妤自己是太魯閣族人，原本是要返鄉探親，結果淹大水，她從探親行程改為救災，加入許多救災的即時聯絡群組，並向當地的部落窗口報名，請他們分配工作。

照片搶救行動 難忘災民驚呼聲

帥佩妤說後來也是成大的謝仕淵老師提出了「照片搶救行動」的想法，「我就加入了這個團隊，主要負責相片的剪裁、晾乾、分類與清理泥砂等基礎且細緻的搶救工作。」

帥佩妤說，過程中最難忘、最深刻的觀察是災民的表情，「在翻動清洗相簿的過程中，我們把那些泡過水、沾滿泥漬的相片一張張攤開清理時，居民偶爾會湊過來看。」

帥佩妤還記得現場常會傳出驚呼聲：「原來有這張照片！」、「欸！那是誰誰誰耶！」那些在混亂災區中意外重逢的喜悅，非常具有感染力，「我們除了在搶救照片本身，或許也是提供一個機會，讓居民去重新面對、整理，甚至好好告別那些記憶。」

看見過世家人照片 忍不住流淚

但也有傷感的時候，帥佩妤說，有時候翻到一些年代久遠的歷史照片，或者是已經過世的家人照片時，現場往往會陷入沉默，居民甚至會忍不住流淚，「某些照片因為泡水太久而變形扭曲，甚至色彩被打散得像萬花筒一樣模糊、再也無法辨認時，那種無可避免的失落與傷心，讓身為外人的我也忍不住鼻酸。」

阮品崱目前就讀成功大學不分系大二，同時也是地方工作者與跨域協作者，天災發生時，阮品崱除了做鏟子超人的工作之外，也跟著團隊進行文化修復，「我主要負責光復紀錄片工作者也是作家赫恪的錄音帶、膠卷還有照片等等的物品修復。」因為細心跟負責，阮品崱獲得作家赫恪的信任。阮品崱還記得赫恪說：「如果沒有這次的災害，沒有再看到這些相片，我大概也不會再想起了。」

阮品崱很記得赫恪的眼睛逐漸發亮，那些珍貴的記憶彷彿隨著泥土被擦去，也逐漸被想起，「他開始向我說著每張相片裡的故事，裡面有著他在導戲拍片的畫面，他與許多重要學者的合照，看得出沒有一張可以被取代。」阮品崱覺得，災難發生後會帶走了很多東西，但可能也同時讓人們想起了很多很能早已遺忘的畫面，「一切都會有意義」。（中央社 / 文化）

成大醫院2護理師 獲衛福部首屆「臨床護理典範100」殊榮

2026-07-14 14:18 聯合報／記者吳淑玲／台南即時報導

+ 護理師



成大醫院乳癌個案管理師洪彩慈出席衛福部首屆「臨床護理價值典範100」表揚典禮，獲頒殊榮。圖／成醫提供

分享

分享

衛生福利部首度舉辦「臨床護理價值典範100」選拔，表揚全國100位傑出臨床護理人員。成大醫院共有2名護理師獲選，包括深耕乳癌照護27年的乳癌個案管理師洪彩慈，以及投入腎臟照護28年的慢性腎臟病個案管理師暨衛教師郭育甄。兩人獲獎，不僅肯定其專業貢獻，也展現成大醫院護理團隊在臨床照護、病人陪伴及智慧醫療上的深厚實力。

洪彩慈在成大醫院服務27年，歷經復健科、外科加護病房等單位，SARS期間更投入第一線照護，2005年起轉任腫瘤進階護理，取得首屆腫瘤個案管理師、進階護理師及社區衛生護理師資格。

成大醫院每年新增乳癌個案逾650人，洪彩慈從病人確診起即建立一對一LINE及電話聯繫機制，並於2010年首創「個案管理照護門診」，將衛教由被動改為主動陪伴。成大醫院112年至114年間乳癌留治率達95.16%、完治率97.26%。

除臨床照護外，她也與成功大學護理學系合作開發「智慧醫病共享決策輔助工具」，協助病人及家屬共同參與治療決策，並推出「擁抱新生活」E化照護平台及「瞭乳小學堂」講座，協助病友重返正常生活。

洪彩慈也是乳癌多專科醫療團隊的重要溝通橋梁，團隊曾獲國家生技醫療品質獎、國家品質標章及醫策會優秀團隊獎，她的研究成果並刊登於國際期刊Cancers，今年也受邀赴新加坡分享照護經驗。

另一位獲獎者郭育甄長期投入腎臟病照護，曾任透析護理師，深知末期腎臟病患者面對治療選擇的不安，轉任慢性腎臟病衛教師後，將照護重心提前至疾病預防，推動醫病共享決策，協助患者依自身價值與生活需求選擇適合的治療方式，提升治療信心與自我照護能力。

她並整合腎臟科醫師、營養師及藥師等跨專業團隊，建立慢性腎臟病整合照護模式，同時深入社區、偏鄉及校園推廣腎臟病防治教育，與台南市衛生局合作辦理「愛腎月」活動，並攜手成功大學開發LINE智慧照護系統，協助病人健康管理及早期風險辨識，落實智慧醫療與預防醫學。

郭育甄也持續將臨床經驗轉化為研究及品質改善成果，推動全人照護、智慧照護及病人賦權，將護理角色從透析治療延伸至疾病預防。

成大醫院表示，兩位護理師獲獎，不僅是對個人多年投入的肯定，也反映醫院持續推動以病人為中心、跨團隊合作及智慧醫療發展的成果，未來將持續支持護理人員精進專業、投入創新研究，提升照護品質，守護民眾健康。

院方指出，本屆由護理、醫院、產官學及社會團體代表共同評選，依據專業照護、人文關懷、團隊合作、社會影響力及持續精進等面向，綜合書面及影片資料進行審查，表彰護理人員對醫療及社會的卓越貢獻。



成大醫院慢性腎臟病個案管理師暨衛教師郭育甄出席衛福部首屆「臨床護理價值典範100」表揚典禮，獲頒殊榮。圖／成醫提供