

## 國立中興大學力推循環經濟 點土成金

[感謝本校秘書室媒體公關組提供資料](#)

為降低產出事業廢棄物業者負擔且實現搖籃到搖籃循環綠經濟理念，國立中興大學張書奇副教授研究團隊成功研發出一項低耗能、將有毒土壤轉化為高單價多孔材料技術，解決業者之痛點，除為污染土地找到創新解決方案，此多孔材料可更進一步運用於較高價之空間溫度濕度自我調整建材，其市場獲益更高。

據行政院環保署相關數據顯示，有害事業廢棄物（如重金屬污染土壤），透過安定掩埋場處理之進場費用高達每噸新台幣 4 萬元，汞污染土壤更達每噸新台幣十萬元以上，僅僅一車 20 公噸之有毒重金屬土壤，進場處理費用就超過新台幣百萬元。

張書奇副教授分享，此研發成果之產業利用性及應用範圍相當廣泛，若是將其當作再生粒料使用，所製成之混凝土與標準砂及傳統一般骨材相比，不但保有標準砂材料抗壓特質外，其吸水率、比重和隔熱效果更是優於標準砂及傳統一般骨材，尤其比重更顯著較其他兩者低，可實際利用於需要減少載重之特殊應用場合。

張書奇副教授研究團隊除將有害污染土壤轉化為再生粒料外，更善用再生粒料低單價優勢進行商品化，華麗變身後之粒料，可應用於房產新式建材市場，如房間溫度濕度自我調整建材、隔熱材、隔音材、透氣石、沉水濾材等，市場商機十分龐大。將汙染物轉換為資源、創造新用途的「廢棄物資源化」循環方式，其原料取得成本相較採用原始原料低，甚至是負成本，再加上製程技術成熟、高節能與低複雜度，點土成金讓循環經濟（從搖籃到搖籃）獲利空間遠高於傳統線性經濟（從搖籃到墳墓），亦使廢棄物轉變成資源，減輕環境負荷。未來臺灣循環經濟之產值將逐年提升，不僅創造新型商業模式，也提供國人更多就業市場，同時實踐臺灣持續以 SDGs(永續發展)接軌國際之目標。