



【綠色化學創意競賽】
興新聞連結



興新聞

[首頁](#) [興新聞](#) 【公關中心】香蕉廢棄物變建材 興大團隊開發新型隔熱環保建材 榮獲大專綠色化學創意競賽金獎

【公關中心】香蕉廢棄物變建材 興大團隊開發新型隔熱環保建材 榮獲大專綠色化學創意競賽金獎

更新時間：2025-05-15 17:02:35 / 張貼時間：2025-05-12 13:20:51

興新聞張貼者 [單位](#) 秘書室

新聞來源 [秘書室媒體公關中心](#)

3,927 分享

香蕉廢棄物也能變成環保發泡建材！國立中興大學森林學系教授陳奕君指導、學生董浩悅、蔡惠心組成的「綠屋藏蕉」團隊，將研發靈感鎖定香蕉收成後產生的假莖廢棄物，歷經2年研發，成功以假莖中的短纖維為原料開發出環保發泡材料，兼具隔熱效果與較佳回收性質，可應用於綠色建築材料領域，為資源循環再利用與淨零排放目標帶來嶄新解方。5月9日榮獲環境部與教育部聯合主辦的綠色化學創意競賽大專組金獎。

聚焦生質高分子研究 農廢變身綠建材

董浩悅指出，香蕉收成後所產生的假莖廢棄物，平均一噸香蕉會產生三噸假莖，過去多半被丟棄或焚燒，不僅浪費還可能造成蟲害與污染。由於實驗室的專長是生質高分子研究，因此便以香蕉假莖為起點，運用液化技術將短纖維轉化為生質多元醇，進一步製成PU發泡體，開啟一條從農業廢棄物到綠色建材的全新路徑。

這種以香蕉纖維製成的發泡材料（BPU）不僅隔熱效果佳，熱傳導係數僅為0.035~0.036 W/mK，相較傳統PU材料更具優勢，且質地柔軟，方便運輸及應用，還可兼具防撞功能。蔡惠心表示，這項材料未來不只應用於建築，也希望能發展為無土介質，用在進出口花卉的包裝與運輸中。

陳奕君表示，此項研究更特別之處在於它的綠色化學設計。從香蕉假莖液化使用催化劑同時時刻監測產物性質，有效縮短反應時間；發泡成型過程常溫常壓、不使用有機發泡劑，在回收階段則使用低毒性與可再生化學藥品，降低對環境的二次污染，展現對環保原則的高度重視。

不畏挑戰 一步一步找出解方

研究過程中，「綠屋藏蕉」團隊面對不少技術挑戰，例如假莖液化的材料配比、發泡反應的穩定性，甚至選擇何

TOP

種異氰酸酯都曾反覆嘗試。「有時一個實驗失敗好幾次，洗四口燒瓶洗到很崩潰，但也因為這樣，我們更認真去優化每個流程。」董浩悅回憶初期困難。

此外，團隊透過實驗分析與查閱文獻發現香蕉假莖中含有微量木質素、鈣與磷等成分，在高溫下可提升碳殘留率或提供阻燃效果，進而提升熱穩定性，對未來發展相關性質建材具有潛在應用價值，相關發現讓團隊對材料的可能性充滿期待，也啟發他們朝高性能材料的研發方向邁進。

擴大應用想像 讓綠材走進更多場域

蔡惠心表示，此項研究最重要的理念是推動循環經濟與資源再利用。因此，未來團隊並不侷限於香蕉假莖一種材料，希望能將這套技術擴大應用到其他農業廢棄物，持續與相關產業溝通，讓更多被忽略的資源發揮價值。

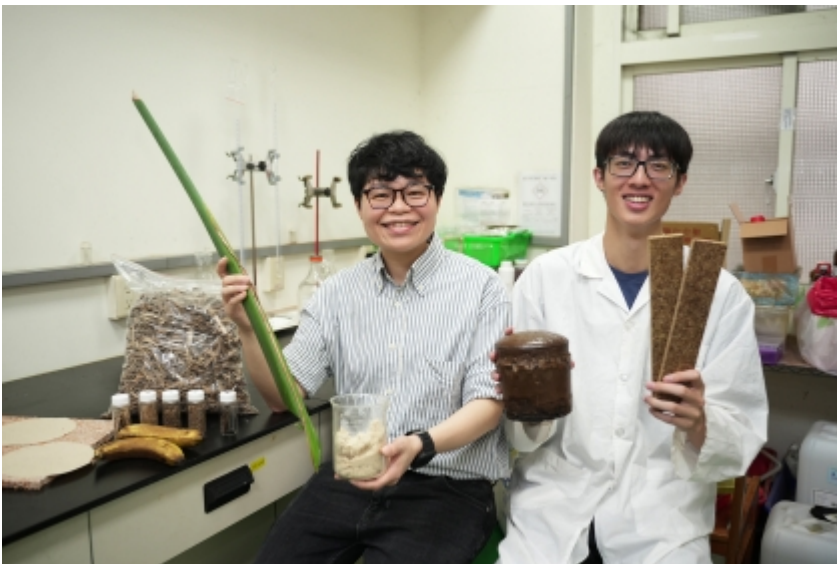
接下來，他們計畫進一步優化發泡材料的回收方式，降低化學溶劑使用比例，提高回收產品的品質與經濟價值。同時探索發泡體在建築隔熱以外的應用場景，例如包裝材料、花卉運輸介質，或是具備防撞緩衝效果的保護材。

新聞報導彙整

1. [華視新聞](#)：香蕉也能蓋房子！「假莖」變建材更耐熱環保
2. [公視新聞網](#)：農業廢棄物變環保建材 興大用香蕉假莖成分製成泡棉
3. [台視新聞](#)：香蕉收成後產生廢棄物 興大研發變綠建材
4. [民視新聞](#)：香蕉廢棄物變建材？台中團隊成功研發「具隔熱效果」環保建材
5. [大屯有線](#)：香蕉假莖再利用 化身隔熱環保綠建材
6. [中央社](#)：香蕉廢棄物變建材 興大團隊獲綠色化學創意金獎
7. [自由時報](#)：香蕉廢材變建材 興大學生創意摘「綠色化學創意賽」金獎
8. [經濟日報](#)：香蕉廢棄物變建材 興大團隊獲綠色化學創意金獎
9. [中時新聞網](#)：香蕉樹皮變黃金 興大研發讓它變綠建材
10. [聯合新聞網](#)：香蕉廢棄物變建材 興大「綠屋藏蕉」團隊獲綠色化學創意金獎
11. [中華日報](#)：香蕉廢棄物變建材 興大團隊開發新型隔熱環保建材獲大專綠色化學創意競賽金獎
12. [觀傳媒](#)：香蕉廢棄物變建材 興大團隊開發新型隔熱環保建材
13. [威傳媒](#)：中興大學團隊以香蕉假莖開發環保發泡材 奪創意競賽金獎
14. [yahoo!新聞](#)：香蕉廢棄物變建材 興大團隊獲綠色化學創意金獎
15. [PChome新聞](#)：中興大學團隊以香蕉假莖開發環保發泡材 奪創意競賽金獎
16. [台灣好報](#)：興大團隊開發香蕉廢棄物變隔熱環保建材獲金獎
17. [國語日報](#)：香蕉假莖變環保建材 興大研究摘金獎
18. [人間福報](#)：香蕉廢棄物變環保建材 中興團隊奪大專綠色化學創意競賽金獎
19. [蕃薯藤](#)：興大團隊開發香蕉廢棄物變隔熱環保建材獲金獎
20. [大紀元](#)：香蕉農廢「假莖」再利用 興大發布綠色新建材



↑ 中興大學森林學系教授陳奕君（右）指導、學生董浩悅（中）、蔡惠心（左）組成的「綠屋藏蕉」團隊以香蕉廢棄物製成環保發泡材料



↑ 中興大學森林學系教授陳奕君（左）、大學生董浩悅（右）展示由香蕉廢棄物製成的環保發泡材料



↑ 興大森林學系團隊以香蕉廢棄物製成環保發泡材料

Copyright © National Chung Hsing University

版權所有 國立中興大學全球資訊網

40227 台中市南區興大路145號

Tel : 04-22873181 聯絡我們