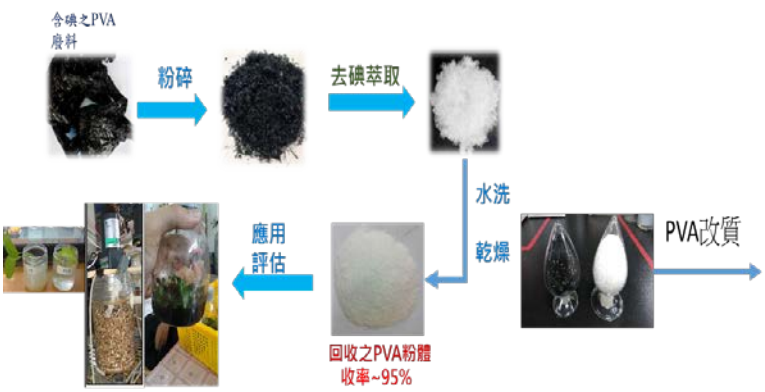
廢棄偏光板去碘化與再利用應用技術

❐簡介

國內偏光板廠每年約產出3,000噸廢偏光板及其製程廢料，其中2,500噸為包含含碘的廢偏光板，偏光板因功能性問題需添加碘來達到其使用目的，但是在後續的廢棄物處理上會面臨燃燒產生有毒的*碘化物*煙氣及酸性物質的問題，因此無法直接進行焚化處理，而對於偏光板半成品與廢料的去碘化處理為目前必要的技術。

本技術開發係透過塑料粉碎調控與萃取技術進行再利用技術建立，先以連續式萃取系統將廢偏光板中的碘分子轉化為離子態並溶於溶媒中，再經由一系列純化程序後，可達到去碘化的塑料，塑料再依純度進行分類及應用評估。現階段將去碘化後的純PVA樹脂膠材藉由其特有的吸水保水性與可形成凝膠狀的特性，進行農業資材替代再利用之可行性技術驗證，驗證完成後將進行推廣至農業的應用，可達到循環再利用與經濟雙重效益。近年來紡織產品之發展一直朝著1)多功能化；2)少量多樣化；3)高附加價值化；4)交期縮短化等方向邁進，然而使織物的表面具有防水、防油及防汙特性對於紡織產品而言也變的相對重視，而其中最泛用的疏水劑主要仍為含氟化合物PFOA/PFOS。但一些長氟碳鏈的小分子表面活性劑，如全氟辛基磺酞基類化合物（PFOS）和全氟辛酸（PFOA）等長氟碳鏈化合物在自然環境中難以降解，在國際社會中的應用已經受到了限制。透過回收的PVA改質成疏水性的撥水材料，可取代PFOA，應用於紡織產品。

❐回收評估流程與應用成果



非氟撥水材

聯絡人：王文獻、林慈婷；電話：(03)5916976；E-mail：wangwenhis@itri.org.tw