

# 晶淨科技股份有限公司

## 資源再生聚碳酸酯（PC）高值化產品運用開發

### 計畫執行目標

晶淨公司是專業環保工程技術顧問機構，主要服務項目為廢棄物資源化技術開發及研究。先前本公司已成功開發的廢光碟片處理技術，技轉及轉投資成立其子公司福泰資源國際股份有限公司，晶淨公司持有 50% 股份。目前福泰公司在國內是知名專業廢光碟資源化處理公司。而光碟片處理過後得到的 PC 塑料在國內產生過剩現象，大部份只能做筒裝光碟片的上下保護片，或少量給回收塑膠廠以次料使用，所產生的經濟效益不大，往往常有處理過後的 PC 塑料囤積堆放。因此希望藉由本計畫能開發廢光碟資源再生後產生更高的附加價值及經濟效益，並配合塑膠工業技術發展中心後端之專業塑膠加工及製程最佳化設計等技術，進行可使用於 SD 記憶卡（Secure Digital Card，安全數碼卡），產品材料應用研究，希望能在技術成熟後，成立新的事業部，搭配福泰公司供給光碟片處理過後得到的 PC 塑料，進行新的商業運作，可為晶淨公司創造更高的利潤及帶動台灣相關產業之產值與國外相關產品之市場競爭力。

### 新產品簡介

本計畫以廢光碟片經研磨後之 PC 及原料與改質劑，經熔融混煉加工技術及各種試驗儀器（熱變型溫度測試儀、拉力試驗機）、來試驗出最適當配方，開發成為可應用於 SD 卡外殼新材料。

### 計畫創新重點

本計畫利用廢光碟回收再利用，利用改質劑結合高分子聚合法，藉反應性押出改善摻合物的相容的效果，製造應用於 SD 卡外殼新材料，目前並無相似專利。藉由發展此技術，不僅解決廢光碟片存在的環境問題，也將使用

過後消費性廢塑膠轉變成為有價值資源，藉以提昇回收塑料（PC）之附加價值。

### 公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

本公司為專業之環保工程技術顧問機構，主要服務項目為廢棄物資源化技術開發及研究、環境工程設備規劃及建造以及法令研析及執行策略推動等相關工作。曾提供許多政府機關環保技術之專案服務，包括行政院環保署、經濟部工業局、科學園區管理局及地方環保局等單位，服務品質深獲得業主之高度肯定；亦協助民間廠商有關污染防治改善輔導及廢棄物資源處理工程規劃及建廠，具有豐富之實績與經驗；並代理多項國外土壤污染整治、廢棄物處理及資源化之先進技術及設備，為一兼具專案執行及技術開發之工程顧問機構。

執行本計畫在塑膠中心的協助下，建立廢塑膠利用相關資料的收集、塑膠相容化技術，配方研究評估、混煉加工，及相關機械性質測試作等相關的能量，增加本公司新技術並提昇公司競爭力。

### 人才培訓及運用效益

本公司共有 5 人投入 9 個月參與此計畫，希望藉此計畫在塑膠中心的研發人員的協助下，培訓本公司參與人員，無論是配方的研究、製程技術的調整與建立、實驗的設計等均能從中本計畫中學習並獲得寶貴經驗，能對本公司參與人員的研發能力有所提昇。

### 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

本計畫最重要的技術移轉成果為廢塑膠利用相關資料、配方研究評估、混煉加工，及相關機械性質測試作等相關的能量的建立。

● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

1. 目前國內外並無利用回收再利用技術並結合高分子聚摻合法製造記憶卡外殼材料。
2. 目前，市售記憶卡外殼材料每公斤約 120 元，本計畫記憶卡外殼新材料，預期開發成功後，可大幅減少約 40% 以上的材料成本，目標市場放在國內電氣、電子行業之外殼、製造、機械業、運動用品、汽車外殼及草場&花園之零件外殼等製造廠商。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

本計畫之記憶卡外殼新材料若能成功開發出來，將可部份取代此市場，除了增加本公司的產值及競爭力外，亦

可降低國內相關產業如電氣、電子行業之外殼、製造、機械業、運動用品、汽車外殼及草場&花園之零件，尤其記憶卡製造商的使用成本並使相關產業大幅提升在國內外競爭力。

● 專案執行重要心得

本公司屬中小企業，受限於研發經費、設備及人力之不足，有此機會通過九十七年度「協助傳統產業技術開發計畫」，可彌補本公司研發經費之不足，對本公司的研發能力的提昇有很大的幫助，使傳統產業技術升級而能持續向上發展。本計畫執行過程中感謝委員在查訪時指導與寶貴建議，承辦人員的熱心協助，及塑膠中心提供相關資源及幫忙，才能使計畫順利完成。

