

自輕裂燃料油中回收製造塗料研發計畫

翔程興業股份有限公司

計畫主持人：劉智仁

計畫聯絡人：莊蕙倫

主要產品：PTA 水池料，乙二醇渣，廢化工產品

公司網址：<http://www.alti.com.tw>

【公司簡介】

本公司成立於民國 84 年 5 月，建廠於高雄岡山本洲工業區。營業項目為石油化工品與煤化工品製造銷售。公司設立之初，專營中鋼碳素化學公司與台塑石化公

司副產品之再加工精製，產品回銷原廠或直接對外銷售。累積十餘年經驗，對工業界少量多樣副產品之回收再利用，技術馳譽業界。服務合作對象已擴充至中油、中橡、長興、長春、李長榮、聯成、國喬、國精、達和清宇等十餘家。銷售合作對象則遍佈日、韓、中國大陸、東南亞等國。承蒙政府輔導，公司於 97 年度正式獲准進駐南區環保科技園區。利用本身化工純化分離技術優勢，及對國內外市場熟悉度，投入環保資源再生領域。自我期許，能貢獻綿薄於國家環境維護與經濟發展。

【創新重點】

本計畫著重於資源回收利用。以現有輕油裂解工業副產品，尋求除燃燒外，更高價位的應用可能。解決國家基本工業所伴生之副產品去路問題。同時以整個社會環保與減碳上的改善，作為服務標的。

【計畫介紹】

輕裂燃料油為輕油裂解的副產殘底油。內含不飽和鍵成份在高溫、高壓裂解過程中，熱聚合成更大的樹脂分子。已往此項副產品均作燃料油消化。由於黏度大，腐蝕性強，預熱耗能高，燃燒不易完全造成污染排放，與正規低硫燃料油不能混合使用。一般客戶皆需修改鍋爐及環保設施，實際與塑膠垃圾焚化相近，是故市場接受程度低。本計畫開發動機，針對此項副產品，以真空蒸餾為手段，分離固態樹脂與液態油類。以觸媒、交鏈劑為手段，調整樹脂硬度，混入煤焦瀝青、滑石粉、酚類等成份，製成防水防蝕塗料。



以酸解、吸附為手段，將液態油類脫色，製成烤漆用高溫溶劑，使此項輕油裂解副產品做更高價位、更環保的利用。

【市場效益】

我國目前之輕油裂解製程，規模宏大。每年所產生輕裂燃油，全數進入燃料市場，需與正規低硫燃料油規格相容，並價格競爭。本計畫如能順利進行，當為工商界上、下游所共同樂見。本計畫所生產之防水防蝕塗料產品，在顏色上只能是黑色，故其應用範圍，是在肉眼不及的場合（如地底、船底）。其銷路將集中於開發中國家中價市場，以價格取勝。尤其在東南亞、印度等熱帶國家，因船舶、建材、鐵路車輛大量使用木材，而其地濕度、昆蟲、鹽份造成的腐蝕極其嚴重。本計畫提供防水、防銹、防蛀、耐候塗料，又無害於環境土壤，市場榮景，應可預期。



【成果效益】

項目	規格	功能與應用
1. 防水塗料	自封性防漏，能利用本身柔軟度，主動填補縫隙。	用於屋頂、地下室、船艙、涵管、隧道、捷運等處防滲水。
2. 防蝕塗料	防銹、防化學腐蝕、防蛀、耐候，並可兼具環境保護。	用於建築預埋鐵件、橋樑、油槽、地下管線等處耐久。並可保護農作、路樹、花壇經常性撐架。
3. 高溫溶劑	烤漆	用於鋼構、船舶、汽車、家電等表面處理。尤其適用於彩色建材浪板及戶外大型看板。

【分享感言】

感謝高雄市政府支持本計畫順利完成。除了達成各預期效益外，也使研究團隊得到技術上的經驗與成長。本研究的經濟利益僅為其次，更積極在於資源再利用，以達成節能環保意義。本公司衷心期盼能推廣應用研究成果，回饋社會。