



## 改質 NaY 沸石對再生燃料油 油吸附脫硫之應用研發計畫

### 瑩越資源股份有限公司

成立時間：民國104年3月16日  
計畫聯絡人：劉皓  
主要產品：石油及煤製品製造業



#### 計畫創新重點

- 利用微波快速且均勻加熱特點，將離子Cu、Ni金屬引入到適合油品反應之NaY商用沸石成為脫硫吸附材料，並透過脫硫試驗評估脫硫效果，增加企業效益。
- 利用改質沸石針對再生燃料油進行脫硫，以提供低硫燃料因應空汙排放減量。
- 擁有沸石改質技術可研發其餘再利用資材，製備合成沸石應用於其餘環境汙染減量。
- 廢潤滑油進行再生燃料油高值化發展，符合環保署廢棄物再利用。



脫硫後沸石吸附材



脫硫後低硫燃料 - 硫含量小於 0.3 wt%

#### 計畫介紹

針對廢潤滑油處理，採陶瓷濾膜等製程精煉成潤滑油或燃料用油。預期高屏空氣汙染管制趨趨嚴苛，將研究改質沸石為脫硫吸附劑，使去除燃料油中硫成分上更精進，降低燃燒後sox對空氣汙染影響，使產品品質提升，對未來販售上更具競爭力，因應國內綠能趨勢以增加國際競爭之優勢。

#### 市場效益

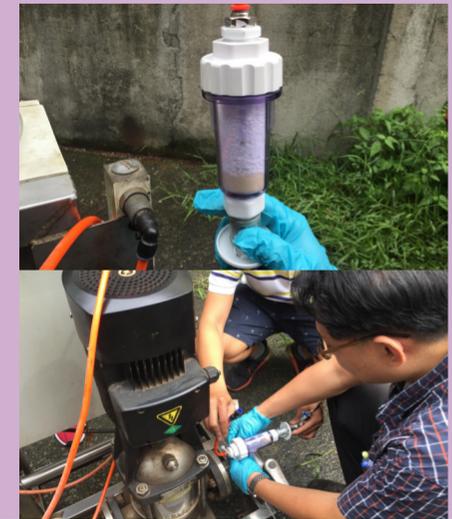
- 推廣低硫燃料油產品，將以原有客戶為先期販售目標，以使用後之效果再加以改良。
- 衍生產品或服務共2項，改質沸石離子交換Cu、Ni製成吸附材及改質NaY沸石之脫硫低硫燃料油諮詢。
- 預計3年內增加產值400萬元，市占率可達60%以上。

#### 公司簡介

瑩越資源主要服務以回收處理鋼鐵業冷/熱軋廠、螺絲工廠及汽機車保養廠等產生廢油為主。開業迄今秉持創新精進精神，以物理處理及資源再利用作為營運方針，廢棄物經淨油機及精密過濾器等程序製成高品質燃料油產品，以善盡廢棄物資源化再利用，避免破壞自然環境生態為目的。

#### 成果效益

- 成功將NaY沸石製備之吸附劑的再生燃料油含硫量降至0.3wt%以下。
- 利用小型脫硫展示機配置脫硫吸附劑產品，並已送樣廠商進行測試。
- 已申請發明專利一件：改質NaY沸石的製備方法。
- 於「土木防災與環境永續研討會」發表論文，利用改質NaY沸石吸附再生燃料油脫硫之研究。
- 於「環境安全衛生暨消防研討會」發表論文，改質Y沸石對再生燃料油吸附脫硫之研究。



脫硫展示機 - 操作流程介紹

#### 創新 / 研發心得

因鍋爐系統在台灣工業通路用途頻繁，應用在鍋爐及重工業運輸燃料等，進而推廣廢潤滑油再利用，提升其回收量以量制價，並與相同理念之企業合作有助於環保產業之延續產品應用及合作，使商品化能達到市場實用競爭力。預期開發效果良好，可透過廢棄物資源化，研發灰渣合成沸石並製成吸附材，降低成本優勢。



計畫聯絡人 - 劉皓先生