

科騰密封股份有限公司

電子產業用耐化性橡膠
開發計畫

公司小檔案

- ◎ 成立日期：92年03月20日
- ◎ 負責人：吳志勇
- ◎ 資本額：18,000千元
- ◎ 員工人數：24人
- ◎ 經營理念：『深耕自有品牌、站穩台灣市場』、『前進中國、放眼世界』

科騰密封股份有限公司秉持不斷提升產品與服務品質，堅信『品質是被要求出來的』這樣的信念，透過制度使員工自動自發的學習成長，進而達到公司的成長，也使得客戶在使用科騰的產品之後得到競爭力的提升。並透過與學術界交流合作，提升產品品質及附加價值。

計畫緣起

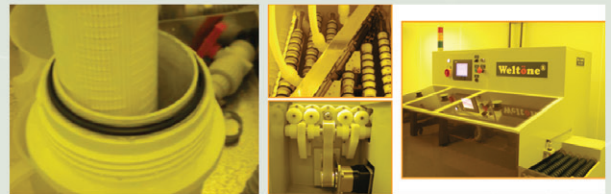
現階段各大面板廠為避免其產品於蝕刻製程時，由於腐蝕性液體或氣體侵蝕橡膠密封件，造成密封件脆化、粉化，使其產品產生外污(foreign material)、輪痕等瑕疵，甚者造成設備損毀。所以針對橡膠輸送輪、密封材料均使用氟系橡膠為其主要原料。而現階段國內各大光電廠之需求產品其要求約略落在高含氟型橡膠或是耐溶劑型氟橡膠，但目前市面上並無此等級之國產氟系橡膠牌號，故現階段各大面板廠為避免上述幾項瑕疵，均將橡膠密封件、輸送輪當成消耗品，於固定時間汰換，且在等級上使用全氟型之氟系橡膠，如此，便造成耗材及維修成本大幅增加。

另外，目前氟系橡膠絕大部分仍需仰賴進口，成本及產品規格受限於國外大廠，無法針對最終客戶進行客製化商品，加上目前進口價格高居不下，使得物料成本不斷增加。

再者，國內雖然有少數橡膠混練廠可協助生產混練膠，但由於國內橡膠產業仍然以輪胎相關供應鏈為主軸來發展，針對氟系橡膠的部份則著墨較少，再加上氟系橡膠成本高昂，一般橡膠混練廠均不敢輕易嘗試開發，故最終使用者若遇到使用上之問題時，膠料混練廠無法協助解決。

新產品簡介

本計畫所開發之標的物材質為 vinylidene fluoride 及 hexafluoropropylene 所組成之含氟共聚物，是一種高價格、高品質的橡膠材料。其有優良的抗熱、抗化學品、抗油、抗溶劑等特性。暴露於 220°C 高溫下 16 小時後仍能保持原來各種特性至少 1/2 的程度，低溫穩定性甚佳，可在 -40°C 低溫下使用。



計畫創新重點

本計畫所開發之標的物為應用於光電半導體製程之 O-ring，但現階段市售之氟系橡膠密封件絕大部分仍需仰賴進口，成本及產品規格受限於國外大廠，無法針對最終客戶進行客製化商品，再加上目前進口價格高居不下，使得物料成本不斷增加。而現階段國內各大光電廠之需求產品其物性要求約略落在中高含氟型橡膠，但目前市面上並無此等級之氟系橡膠牌號，故現階段各大光電廠為避免上述幾項瑕疵，均將橡膠密封件、輸送輪當成消耗品，於固定時間汰換，且在等級上使用全氟型之氟系橡膠，如此，便造成耗材及維修成本大幅增加。

◎ 技轉單位：財團法人塑膠工業技術發展中心



故本計畫之創新性為自行開發符合客戶要求之氟系橡膠，取代進口產品，且針對一般等級之氟橡膠擁有更佳之耐化學藥品性。由於可針對終端客戶之要求開發客製化商品，售價相較於國外廠商而言較具競爭優勢。

研發成果及衍生效益

由於本計畫之完成，可降低客戶對進口產品之依賴。以本公司現階段業務量來估計，初期約可增加 10,000 條之銷售量，之後以 50% 穩健成長，預估中期約可增加 15,000 條，長期約可增加 20,000 條，若以 500 元/piece 來計算，未來三年預估可增加 $500 \times 45,000 = 22,500,000$ 元之產值。

專案執行重要心得

開發歷程是艱辛的，團隊的力量會比個人力量大，在計畫中獲得技轉單位在橡膠方面（材料、加工、檢測...等）多方面的專業指導，使本公司能突破現有技術，跨入不同領域。

本公司屬於橡膠成型廠，於前段膠料混練經驗稍嫌不足。本計畫的完成有助於本公司成立新事業部門，由成型廠切入膠料的混練與配方調整，以及材料技術輔導的專業領域，有助於公司的利潤提升。由於橡膠材料製程的開發，對於本公司人員是一項新的挑戰，訓練上較為困難，但專業知識的增加及實做經驗的累積，將是增加公司人員的能量，也是公司的財產。

