

泓瀚科技股份有限公司

減碳再生橡膠塞產品開發

創立日期 2004年1月

負責人 呂椬境

經營項目)噴墨打印墨水之產品研發與製造

計畫緣起

泓瀚科技乃一專業研發與製造噴墨墨水 之公司,主要目的乃開發市售與發展 新型之噴墨印表機及噴繪機墨水(含墨 匣),不管水性、油性或溶劑型墨水, 皆能快速開發,而且能創造滿足客戶需 要之新型墨水。

自 2004 年成立並於 2016 年新廠落成 啟用,本公司已開發出各種不同噴繪機 相容性墨水,目前已超過100種墨水產 品。噴墨印表機供墨的連續墨匣通常搭 配 500ml 墨水瓶(屬於耗材配件),每

年產能超過一百萬瓶,107年度溶劑型 墨水(含墨匣)銷售金額達台幣六億, 其中橡膠瓶塞算是關鍵零組件,要求氣 密性佳, 耐有機溶劑(醇酮醚), 及耐 穿刺性。經日本原廠經化驗為IIR橡膠 (PGC-Mass 分析),國內廠商提供的瓶 塞,除了耐溶劑性的不足,瓶塞硬度亦 無法符合泓瀚及下游客戶的需求, 所以 急需開發此「減碳再生橡膠塞產品開發 案」,因此並委由工業技術研究院材化 所協助進行「噴墨墨水瓶塞材料」之技 術開發。













計畫重點

- ① R-IIR 添加量至少≥ 25%
- ②耐溶劑性 (ECO) 測試,重量變化 10% (60℃ /7 天)。
- ③ 材料物性規格:硬度 45±5A、抗張強度≥70kg/cm2、伸長率≥500%、壓縮永久變形≤25%、重複穿刺率30次無漏墨,可減少進口丁基橡膠的數量(台灣每年約需進口15,000公噸),降低成本及減少廢棄物,一舉兩得。

計畫創新

目標項目	現況	創新計畫完成後
技術狀況	噴墨橡膠塞,使 用丁基材質	噴墨橡膠塞,使 用再生丁基材質
目標市場	外銷歐美及國內	外銷歐美及國內
顧客價值	中	日
產業影響	無回收再利用的 市場	使用回收再利用 的循環經劑市場
其它	無	大幅提升公司對 地球環保的愛護 和公司環保形象

另外添加 20% R-IIR 回收解硫橡膠,系對於橡膠回收資源再利用,也是廢棄橡膠再利用的一項創舉。特別適用於噴墨橡膠塞,使用一次性的耗材。本技術開發成功後,將來擬再導入工研院高分子組另外一個可以全回收的技術,TPV(Thermoplastic Vulcanized),動態交聯熱塑性彈性體技術,也就是在橡膠中加入約 30% 塑膠(例如聚丙烯

PP),利用雙螺桿壓出機,經過相反轉過程,變成可完全回收再利用的橡膠塞。



■ 量化效益 =

- ◆ 增加產值 10,000 仟元
- ◆ 產出新產品或服務 1 項
- ◆ 衍生商品或服務數 1 項

負責人真心話



知識的創新產出與運用是未來競爭力的基石,我們透過本次的「減碳再生橡膠產品開發計畫」申請 SBIR 專案,除了得到了橡膠產業技術與產品創新研究的突破,也因為有 SBIR 的支持與補助本案才能夠順利完成。

本次投入的研發活動,不但 帶動鄙司研發人才的培育、 研發能力的累積,進而提高 了產品的技術水準。

特別感謝 SBIR 辦公室在申請 流程方面的諮詢與幫忙,除 了大方向能夠提供正式書面 說明文件,許多事項細節都 能夠給予明確的回覆。