

冠揚塑膠有限公司

高值化LED絕緣燈管開發計畫

經營理念

注重品質、塑造價值、技術領先、提升競爭力

計畫緣起

1. 目前現況：燈管不省電 易造成汙染

本計畫係利用導熱塑膠材料取代金屬材質，並與具光擴散功能的塑膠進行異型共押出，藉由配方技術提高兩者共押出製程穩定性，增加尺寸穩定性。

2. 問題解決：取代玻璃燈管 環保高亮度

本計畫目的就是要取代傳統玻璃燈管，同時開發出具有省電、高亮度、環保之高值化LED絕緣燈管。本計畫產出的導熱塑膠材料具有高導熱與易加工性質，可使用在各種射出、押出零組件等各種性能要求產品上，產品不含任何重金屬材質，並且運送方便不易破碎，故本計畫產出之產品屬於綠能環保與高附加價值。

公司小檔案

成立日期：2009年10月

負責人：杜冠德

資本額：2500萬元

員工人數：11人

計畫創新重點

創新性	高值化 LED 絕緣燈管
材料創新性	一、一般玻璃燈管缺點，在使用上容易造成破碎或者環境汙染。 二、LED 絕緣燈管其材質具高物性、耐衝擊、易加工等特性，改質後能有效達到導熱的功能性。
製程創新性	一、傳統製程為玻璃吹塑成型，其製程繁雜且產品運送過程中耗損率高，容易破碎。 二、本計畫之共押出製程經由模具的設計與製程的改良，可同時達到高產能與高精密度的門檻。
市場創新性	一、傳統玻璃燈管目前市面上集中在中低價位，雖然佔有率高但卻有耗電、亮度低、危險性高。 二、本計畫所設計之絕緣燈管，係利用共押出製程達到一體成型，為新一代綠能產品

研發成果及衍生效益

估計新產品上市後第一年價格落在600元/組，以每年銷售數量估算如下：

2014年：600元*10000組 = 600萬元

2015年：600元*15000組 = 900萬元

2016年：600元*25000組 = 15,00萬元

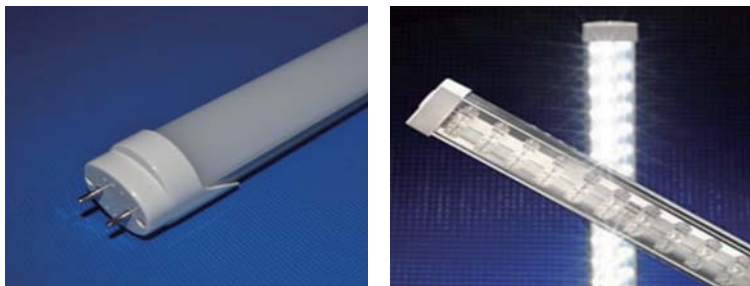
估計至2016年銷售額可望帶來超過3000萬元的市場銷售額。藉由本計畫之執行導入LED省電環保概念，可提升產品附加價值，估計售價可由30元/組提升至600元/組。

專案執行重要心得

本計畫開發過程中，遭遇許多困難，包括配方設計不易，混鏈過程遭遇瓶頸，押出成型後之產品使用問題，以及共押出製程與添加劑混合比例的調整等。本公司與技轉單位塑膠中心聯合開發本「絕緣導熱材料開發」，於研發過程中，塑膠中心逐漸將有關導熱材料混鏈與產品驗證技術轉移與本公司，而在共同開發絕緣導熱材料過程中，塑膠中心也學習到材料之性質以及成型製程，本公司與塑膠中心之合作可謂相輔相成，相得益彰。

計畫開發期程中，政府計畫辦公室於期中以及期末皆有派員專訪，除了查核進度外，本公司特別感謝審查委員陳幹男、李亮三教授的指導，委員對於整個CITD執行流程可說相當熟悉，於審查時提醒本公司在研發過程中沒有注意到的事項，並且提供自身經驗分享，這對本公司開發計畫來說相當的有幫助。

新產品簡介



高
值
化
T
5
絕
緣
燈
管
開
發
計
畫