

**台橡股份有限公司****以 SEBS 為基材之低煙無鹵耐燃 TPR 材料開發**民  
生  
化  
學**計畫目標**

此計畫目標是以 SEBS 為基材開發具環保性、安全性、無毒性及低污染性之耐燃級材料，以取代傳統之 PVC 或相關鹵素型材料，並利用此產品之技術優勢面申請專利。

**執行成果**

已依計畫時程達成計畫目標，開發出符合市場要求之低煙無鹵耐燃 TPR 材料，並建立低煙無鹵耐燃級 TPR 之相關技術，提升國內橡塑膠產業之技術能力與層次，並帶動國內相關產業根留台灣之研發技術能力，促進相關產業之投資意願；已建立具環保性、安全性、無毒性及低污染性之耐燃級材料，以取代傳統之 PVC 或相關鹵素型材料，且此開發產品已朝技術優勢面提出中華民國專利(專利案號：93131564)。

**新產品／新技術／新設計／新材料簡介**

本發明係關於以 SEBS 為基材之低煙無鹵耐燃 TPR 材料配方開發及加工方法，組成物包含 SEBS、加工油、聚烯烴類樹脂、無機磷系耐燃劑及耐燃助劑。本材料之耐燃性可符合 UL-94V-0 且氧指數達 28 以上、發煙量更低於 300 以下，可應用於電子電器相關線材。除了具防火耐燃特性外，燃燒時之發煙量低且不會產生腐蝕性或毒性氣體，此外燃燒時亦可抑制材料之燃燒滴垂現象。

**技術合作單位及合作內容**

本計畫參與之技術合作單位為中山科學研究院化學研究所，參與本計畫之中科院化學研究所相關技術人員，針對磷系難燃劑篩選、相容性助劑篩選、配方研究評估、難燃測試驗證、產品流程設計、物質安全性能評估、毒煙評估及相關分析檢測作相關協助，並輔助達成此計畫目標及產品開發。



## ■ 成果應用領域

市場訊息了解，Panasonic 公司要求電視遊樂器、音響之電源線或連接線之 OEM 廠家，在 2005 年採用無鹵難燃且非 PVC 材質之材料，而 SONY 公司也要求 PS2/PS3 電視遊樂器的 Wire/Cable 之 OEM 廠商於 2004 年找到無鹵難燃且非 PVC 材質之材料，而就台灣市場需求量方面，在 Wire/cable 產業預估有約 700MT/ 年，所以此產品的推出將先應用在電線電纜行業上（如鍵盤線材、滑鼠線材、掃描器線材、數據機及印表機線材、手機充電器線材等等），因此目前先與正崴電子公司及松普電線公司等電線大廠保持聯繫，蒐集市場訊息與脈動，並配合使用公司鹵素產品之既有客戶優先進行推廣。

## ■ 專案執行績效說明

已依計畫時程達成計畫目標，開發出符合市場要求之低煙無鹵耐燃 TPR 材料，以取代傳統之 PVC 或相關鹵素型材料，且此開發產品已朝技術優勢面提出中華民國專利（專利案號：93131564）；另本公司為全力推展低煙無鹵耐燃 TPR 材料於 wire/cable 之應用，已建立此類產品之技術平台，並成立一「應用研究中心」，由專人專案負責推廣此類產品之應用，縮短產品之時程，以將此產品之產值及應用予以最大化。

## ■ 專案執行重要心得

參與本計畫之執行小組為技術建立之主要人員，同時協調各部門之專業人員進行產品與技術開發。而關於與計畫辦公室人員之溝通及中科院執行之各項研究與相關特性檢測亦皆由執行小組負責聯繫與銜接，因此小組人員對於 TPR 於電線電纜之耐燃相關應用技術能力與溝通協調能力有一定之幫助與提升，而且本公司更投資建立高雄岡山廠及成立一應用研究中心，可見此計畫之衍生效益極大。

