

# 東毓油壓機械股份有限公司

## RTIP第二代機產品設計

### ■公司小檔案

- 甲、成立日期：1983年4月25日  
乙、負責人：楊楨彬  
丙、資本額：180,000千元  
丁、員工人數：138人  
戊、經營理念：



「穩健踏實、永續經營」、「善盡企業社會責任」東毓公司建立以技術專業品質優良的品牌形象產品，不斷的研發創新取得市場主導地位。



- 己、本案合作之技轉單位(含顧問諮詢及設計單位)：  
顧問諮詢單位：台灣創意設計中心  
設計執行單位：華胄設計企業股份有限公司

### ■計畫緣起

根據台灣區橡膠工業同業公會統計，台灣地區約有1,017家橡膠製品廠家(2007年)，總員工數約3萬餘人，平均營業額為新台幣8,570萬。但是台灣的橡膠產業是屬於勞力密集的中小企業，平均每家廠家雇用人數約30人左右。在國際化競爭市場下，已面臨規模上的劣勢，尤其在全球金融海嘯之衝擊下，我國2008年12月對外貿易總額254.2億美元，較2007年同期大幅減少43.2%，塑橡膠製品之出口則劇降37.8%。

為提高競爭力，橡膠產業的廠商，莫不在設備上需求更高性能的硫化設備，以提高產能及品質良率。而東毓公司為具多年經驗與多項創新技術的橡膠硫化定型製程設備專業供應商，更應加速研發腳步，提供特殊功能橡(矽)膠成型機，協助國內橡膠產業升級，脫離與中國大陸等新興工業國家低價競爭的劣勢。經由本計畫的實施，東毓將研發切合客戶需求之橡(矽)膠產品的新一代橡膠射出機，包括高精度射出量計量裝置、高精度溫度控制系統，使橡膠產業客戶的產品品質與生產效率都能大幅提升，也將保有東毓產品一貫的優點：

- 累積長久技術經驗，高可靠度的四柱型結構
- 可適應不同高度的模具調整開度
- 有限元素分析(FEA)確保機器高度安全和耐久性
- 使用者友善預防操作失誤設計
- 中階價格優勢，滿足快速發展的新興市場需求

### ■新產品簡介

- rep TungYu - RTIP二代機 (RT9-250T)



- TungYu延伸系列(TYC-CE標準柱型射出機)



- TungYu延伸系列(TYC-CE大型出模柱型射出機)



- TungYu延伸系列(TIP-L立式橡膠射出成型機)



- TungYu延伸系列(TIP-H臥式橡膠射出成型機)



- TungYu延伸系列(TYC標準型柱型熱壓成型機)



- TungYu延伸系列(THP板型真空油封橡膠加硫機)



- TungYu延伸系列(THP-1420板型大噸數加硫機)



- TungYu延伸系列(TPS門型熱壓成型機)



- TungYu延伸系列(TCP大型門型熱壓成型機)



- TungYu延伸系列(TRC標準型鼓式加硫機)



- TungYu延伸系列(TRC歐規型鼓式加硫機)



- TungYu延伸系列(TR押出切片機)



- TungYu延伸系列(TEST試驗機)



### ■計畫創新重點

#### (一) 產品設計理念

先期藉由與法商合作的rep機種為參考主體，跳脫以往油壓機械的外型，希望能在這次的輔導案中，建立公司產品品牌形象的統一獨特性。並呈現高專業技術背景的形象，賦予新的安全、整體、簡潔、堅固的意像，能輕易與現行的市場競爭者有所差異，進而提升公司的整體獲利。

#### (二) 計畫創新重點

將大型量產機械的製造模式，依照制定的產品識別規範樣式，提供更安全的外觀與強烈的產品識別，藉此引申公司其他主要系列產品線，營造統一鮮明的產品識別，提升公司品牌，向臺灣精品的目標邁進。

### ■研發成果及衍生效益

藉由與法商(rep)合作的經驗與技術移轉下所開發的油壓機械，來開創新的商機市場需求，並提昇公司的開發思維，在原有油壓機械的領域中，開創出新的機械應用領域；更希望藉由專業設計顧問公司的協助導入，一併規劃整體公司形象與技術應用多元化，進而加深公司產品的識別性與認知度為目標，加強工藝水平，進而強化市場上的品牌知名度與產品識別統一性，也更加能進一步提高產品價值與市場利潤，再開創新的應用市場領域，排除競爭對手的低價攻勢與狹隘應用，將可以使公司開創新的商機。

#### (一) 量化效益

計劃中與法商(rep)技術合作機種，RTIP合作立式射出機外觀設計與產品識別應用示範原型機一部，進而協助公司內部開發人員延伸應用至主要系列機型(TYC-CE標準型柱型射出機、TYC-CE大型出模柱型射出機、TIP-L立式橡膠射出成型機、TIP-H臥式橡膠射出成型機、TYC標準型柱型

熱壓成型機、TYC超大型柱型熱壓成型機、THP板型真空油封橡膠加硫機、THP-1420板型大噸數加硫機、TPS門型熱壓成型機、TCP大型門型熱壓成型機、TRC標準型鼓式加硫機、TRC歐規型鼓式加硫機、TR押出切片機、TEST試驗機)後，進而整合出系列規劃，製作產品識別規範手冊，以利後續產品開發之依據。

- (1)增加產值100,000千元 (2)產出新產品或服務共1項 (3)衍生商品或服務數共14項 (4)投入研發費用50千元 (5)促成投資額0千元 (6)降低成本0千元 (7)增加就業人數0人 (8)成立新公司0家 (9)發明專利共0件 (10)新型、新式樣專利共5件 (11)期刊論文共0篇 (12)研討會論文共0篇

#### (二) 非量化效益

在市場景氣大環境普遍不明朗的衝擊下，對於橡膠射出成型機生產機具來說，如何能夠在眾多競爭廠商中脫穎而出，成為首選，是東毓公司的當務之急。東毓公司積極與國外研發單位技術合作研究新型態油壓機械及多元化功能，滿足客戶客製化需求，來增加其市場競爭力。此次計劃期為因應合作廠商對於產品外觀設計需求及提升整體公司企業品牌形象為初衷，希望藉由該計畫，委由專業設計顧問公司的協助，讓本身具有專業技術的東毓公司，成為橡膠射出成型機首選的國際品牌公司。

藉由RTIP第二代技術合作機種外觀設計示範，延伸至其他主要系列產品，屆時統一整合企業產品外觀，導入一致性的產品識別，提升國際化企業形象，有助於公司對於國內及海外市場的開發，發揮實質的效益。

### ■專案執行重要心得

在研發過程中，由於我們累積了多年成功的產品設計經驗，往往能跳脫舊有設計的思維，嘗試賦予產品新生命。

根據宏觀因素探討，考慮到產品其專業地位及機能導向，我們從造型語意的角度切入，以現代主義風格為出發點，著重簡潔造型而又與機能屬性相呼應的特色，來強化產品的易讀性及辨識性。同時亦針對現有競爭者做了產品分析，透過與東毓公司同仁進行跨領域的討論，進行腦力激盪，分析出環境中關鍵的影響因素，並提出了相對應的產品策略，達到創新的目的。

在機構設計上我們也與配合的第三方廠商合作密切，分析了眾多鈹金加工的工法與限制，利用加工的細節處理，來美化機構的鈹金收邊，同時著重使用者在操作時的防護性、安全性與方便性等諸多考量，期能同中求異，設計出具有國際品牌形象的設計，對於整體品牌形象的營造及提升，均有莫大的助益。

專案執行時同時兼顧成本考量，除了減少不必要的材料外，也考慮到運送時的輕量化、裝櫃尺寸與組裝便利性。對於成本的節損與無形時間成本的控管，也是本案的一大利基。