

# 映通股份有限公司

## 溫度最佳化設計的熱流板

### 公司小檔案

- 成立日期：民國 78 年
- 負責人：徐正立
- 資本額：新台幣 1,000 萬元
- 員工人數：29 人
- 經營理念：永續經營，為客戶提供最好的服務



### 計畫緣起

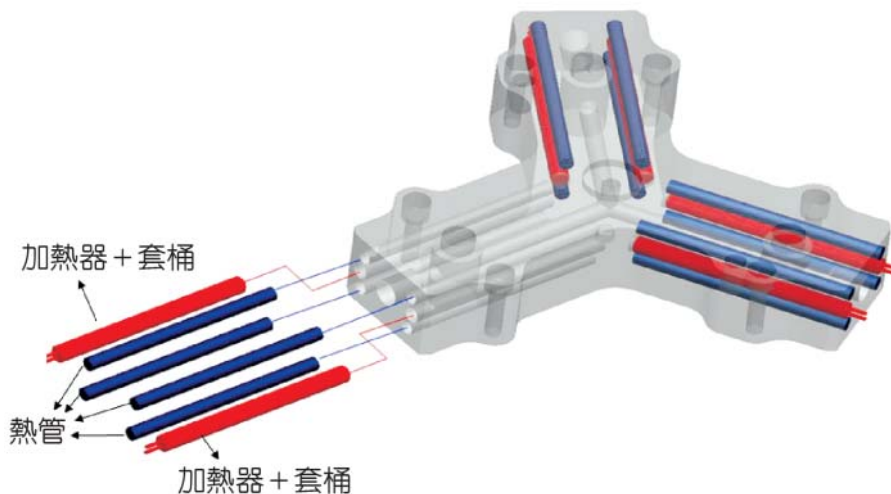
市場、環境及使用者之需求：

我們知道食衣住行育樂都與塑化有關，相對地即與模具業的射出成型發展有關。加上全球正面臨一個極為難纏的經濟難題－節源減碳議題。綜觀之，模具搭配熱澆道系統愈來愈被重視。熱澆道系統中熱流板的設計及加熱器的有效設置，將是節省省電重要的一環，如何透過簡易的溫度模擬顯示熱流板是否能均勻受熱，將是重要的課題，期能讓射出成型塑料輸出溫度正確及控制順暢，使不良品或

再製品減少或不再發生，藉以配合達到環保－節源減碳的需求。

### 新產品簡介

透過新開發之高熱傳套桶，裝置於加熱器上讓熱傳導的效率有效增加，藉以均勻化加熱器的加熱溫度，而另一方面再使用熱導管（Heat pipe）進一步降低加熱溫差，達到加熱更均勻且更快速的熱流板系統（新產品如下圖），且可減少用電量與原料使用量。



### 計畫創新重點

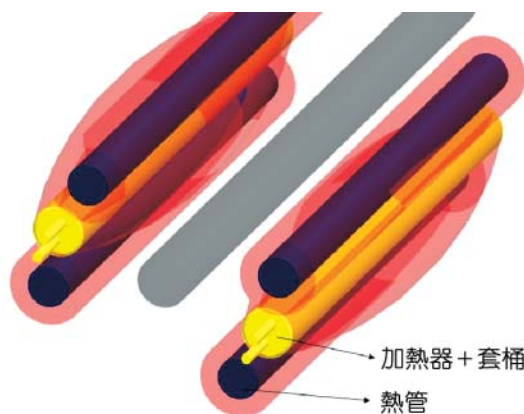
1. 開發內容  
本案最重要的開發內容係要達成熱流板的最佳化設計，使其能達到提升加熱均勻度與加熱速度的效益，並達成節能減碳的環保成效。
2. 創新之重點  
創新重點在於利用高熱傳導係數之套桶安裝於加熱器上（如下圖所示），使其能夠有良好的熱傳均勻

性，達到均勻熱傳與加熱，並用以達到縮短加熱時間之功能。此外，並進一步創新使用熱導管（Heat pipe）於熱流板內進行溫度均勻化，達成加熱均勻度 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 之良好效果。

本案最重要的成果係達成熱流板的最佳化設計，使其能達到提升加熱均勻度與加熱速度的成果，且降低能源使用與減少材料浪費，並可達成節能減碳的

環保成效。而在衍生效益方面，可提升本公司熱流板與融膠品質，使得使用本新技術之熱流板系統，所製造生產之塑膠產品品質穩定與提高，進而提高本公司熱澆道系統競爭力並降低射出成型廠之生產成本，預估增加 40,000 千元產值。

本案共產生新型、新式樣專利 1 件，期刊論文 1 篇，研討會論文 1 篇。產出新產品 2 項。



### 研發成果及衍生效益

本案最重要的成果係達成熱流板的最佳化設計，使其能達到提升加熱均勻度與加熱速度的成果，且降低能源使用與減少材料浪費，並可達成節能減碳的環保成效。而在衍生效益方面，可提升本公司熱流板與融膠品質，使得使用本新技術之熱流板系統，所製造生產之塑膠產品品質穩定與提高，進而提高本公司熱澆道系統競爭力並降低射出成型廠之生產成本，預估增加 40,000 千元產值。

本案共產生新型、新式樣專利 1 件，期刊論文 1 篇，研討會論文 1 篇。產出新產品 2 項。

品名：最佳化熱流板加熱模組

單價：8 萬元

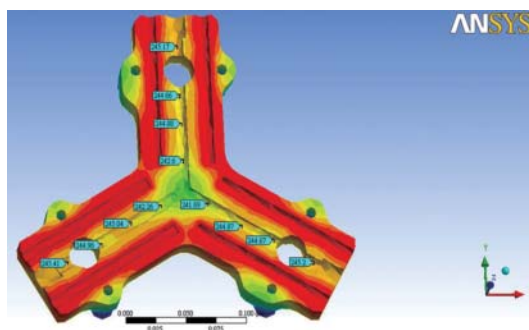
98 年：

1. 銷售數量：130 點
2. 產值：10,400/仟元

99 年：

1. 銷售數量：370 點
2. 產值：29,600/仟元

98~99 年底，合計 40,000/仟元的衍生產值。



### 專案執行重要心得

專案研發過程中，小組曾為了材質的選用而傷透腦筋。

在研發的過程中，有流下汗水的付出，有不同意見的爭論，有成功的喜悅，也有失敗的沮喪，但這後來都被成員一一的克服了。

一路走來，小組建立了合作的默契與情感，在今後的工作中，將可以凝具更強的向心力，這是當初沒有意料到的事，藉由共同的合作，使同仁齊心完成一件任務，也讓彼此更了解，是本案另一個重要的收穫。

