

# 泰金寶電通導入Moldflow工具， 成本效益與量產效率一次搞定

公司  
泰金寶電通股份有限公司

地區  
新北市，台灣

軟體  
Moldflow Insight Standard,  
Synergy



泰金寶電通CAE資深經理羅嘉麒分享導入Moldflow後，在塑膠機構料件設計到量產流程上，對於EMS業者所帶來的好處有哪些。

泰金寶電通為金仁寶集團旗下的EMS（電子製造代工廠）業者，其主要業務範圍為網絡通訊產品、資料儲存與智慧家庭等加工組裝工作，其中包含前述所提及應用的塑膠機構料件的設計與研發，與下游的模具廠與成形廠合作，為客戶打造高可靠度、高品質且兼具成本效益的產品。而為了能達到這樣的目標，泰金寶電通採用Autodesk旗下的Moldflow軟體工具，在塑膠料件正式量產前，就能將設計定案，除了能達到前述所提及的客戶需求外，與泰金寶電通合作的成形廠也能縮短量產時間，進一步來說，在量產時間不變的情況下，成形廠能夠提升料件產能。

## @Moldflow 兼顧機構設計模擬與量產成本分析需求

就泰金寶電通內部團隊的需求，好的CAE軟體工具，其實有著承上啟下的銜接功能，一方面能快速反應客戶訂單需求，同時又必須與下游的模具與成形廠業者，在軟體環境中能彼此進行協同作業、成本分析、應力與模流分析等。

以終端電子產品的設計流程來看，初期的設計主要是由CAD（電腦輔助設計）工具扮演其主要角色，在整個電子系統設計已經告一段落後，就會準備進入外部機構設計與量產階段，此時就會由CAE（電腦輔助研發）來接手後續的處理作業，而Autodesk旗下的Moldflow正是EMS與模具成形產業能見度相當高的軟體工具。

泰金寶電通在導入Moldflow之後，在客戶進入RFQ（詢價）階段期間，便能依照客戶需求，在Moldflow環境中，在兼顧成本需求同時，又能滿足客戶交期與機構強度等各項要求的情況下，設計出所需要的塑膠機構料件雛型，藉此來爭取客戶訂單。

## @Moldflow 不僅省時，也省下大量塑料成本

傳統上，塑膠料件所需的模具設計多是由經驗豐富的老師父所打造，但設計出來的模具，從開模到試模完成大多需要兩至三個月左右的時間，一旦模具不符客戶需求，即便採取模具微調來因應，能夠調整且能實際滿足客戶的需求的空間也相當有限，再加上進入成形階段也會有諸多射出成形的參數需要調整，所以進入料件實際量產可能都要超過五個月以上的時間。

誠如前述，Moldflow能完全地銜接塑膠機構料件的設計、模具設計與製造，以及射出成形的參數設定等各項環結，導入Moldflow後，單在模組設計階段上，平均來說可以節省一個月左右的時間。而在射出形成階段，Moldflow也可以協助成形廠與EMS業者就射出速度、模具的溫度等參數，找出最佳的量產時間，舉例來說，一個塑膠機構件射出成形所需要的週期時間需要60秒，但於設計前期導入Mold flow設計最佳化可以縮短成形周期至40秒，若量產的數量動輒萬件起跳，對於成形廠乃至於EMS業者就可以省下相當驚人的生產時間與製造成本，同時也能減少不必要的材料浪費。

以DYSON產品為例，該公司所需要的模具結構具有較高的複雜度，與不規則的幾何特徵，這容易發生外觀包風、結合線不良問題，所以導入Moldflow機台參數分析與模擬，可提供精準的速度控制所對應的結合線位置與包風易發區預估，確認問題後，可優先藉由成形參數的速度調整，來改善問題，減少不良浪費與避免耗費人力時間與金錢的修模動作。