

景發鋁業股份有限公司 ——

鋁格柵鋁擠型負荷預估 與製程監控計畫



景記
Jarl Gene

本產品具備降溫效果之綠色『鋁格柵』，其負荷預估導入 CAE 分析技術，提高產品精度，並以建立鋁擠型設備運轉狀況量測及監控技術，減少不良品及材料浪費。



► 滿足建築產業高品質需求的創新鋁格柵

近年來，高雄市科技業建廠及工業民生建築持續增加，對高品質建材的需求日益迫切，同時也面臨工業 4.0 和勞力不足等新挑戰。在這樣的市場背景下，我們看到了開發鋁格柵的機會。鋁格柵以其質量輕、強度高的特點，能減少建築結構的負荷，降低基礎建設成本，同時確保建築結構的安全性。然而，在開發過程中我們遇到了困難。我們需要開發具備降溫效果的綠色鋁格柵產品，這要求我們在材料和設計上進行創新和優化。本計畫的創新重點包括開發具備隔熱、隔音、耐壓等特點的綠色環保鋁格柵產品，以滿足市場對高品質建材的需求，並引入鋁擠型負荷預估和 CAE 分析技術，提高鋁擠型產品的精度和品質，同時延長模具使用壽命。建立鋁擠型設備的運轉狀況監測和量測技術，實時監控產線的穩定性。當產線出現異常數據時，我們能夠快速停機檢修設備或模具，避免不良品和材料浪費。透過這些創新重點的實施，我們期望能夠開發出更優質的鋁格柵產品，滿足市場對高品質建材的需求。

► 提升居住舒適性與節能效益

透過本計畫的執行，我們成功研發了一種組合式凹、凸型格柵，此格柵具備了美觀、通風和隱蔽性特點。能夠阻擋陽光曝曬，提高居住舒適性，同時也降低了冷氣使用量與能源消耗，並能夠有效降低門窗溫度達到 8°C 的降溫效果，遠超過預期 5°C。與目前市場上其他競品相比，其研發成果具有高精度降溫效果，通過參數化設計，建立了具備高精度降溫效果的綠色產品。能夠有效地降低門窗的溫度，提供更舒適的室內環境，並運用電腦 CAE 分析技術評估鋁錠成形負荷和鋁擠型材尺寸精度，可確保生產的格柵在尺寸和性狀上具有高度準確和一致性。最後，我們在擠壓機上安裝了溫度感測器，以確保在擠壓過程中溫度的一致性。這有助於提高鋁擠型材的品質和尺寸精度，最終達到提高居住舒適性、節能減碳、生產效率提升與品質控制改善的效益。

► 以客戶需求為導向，不斷改進產品性能

藉由本計畫支持，不僅提升自身的品牌形象，還能製造能力以及通路販售能力，擁有良好的供應鏈體系。透過研發補助和電腦輔助分析技術的應用，評估鋁擠型模具和鋁型材的成形性，從而縮短產品開發驗證時間並提高產品的品質。展望未來，我們將繼續致力於研發創新產品和技術，以創造更大的價值。持續運用先進的電腦輔助分析技術，不斷評估和改進鋁擠型模具及鋁型材的成形性，以提高產品的精度和品質。同時將致力於與供應鏈夥伴的緊密合作，確保產品的供應穩定性和交貨準時性，同時提升景發在市場上的競爭力 and 地位。