

# 熱鍛造工件線上偵測無線傳輸技術研發計畫

## 奧美特思有限公司

### 公司營業項目

遠端故障診斷系統開發建置 (含網頁及 APP 設計)、  
客製化無線感測模組設計製造、自動化設計

### 工業 4.0 與傳統產業

敝公司聚集了不同專業並志同道合的青年，目標是針對一些傳統產業能夠邁入工業 4.0 的腳步，進行數位化的內部轉型。在合作的過程中，我們根據廠商的需求與案場的各種情況，來提供廠商各式感測器、軟硬體的相關解決方案。也藉由建置各式類比訊號的收集系統，在產線上進行訊號收集，並藉由分析、模型建立等來提供各種模具、刀具以及加工設備的失效監測方案。

與許多客戶的合作後我們了解到，傳統廠商在進行轉型的這條路上，雖然生產環境有許多事需要處理及解決的，但現實面需要的費用，使調整的過程中卻缺乏了一些「勇氣」。我們很

有幸在網站上看到國家、市政府為了鼓勵企業研發所推出 SBIR 補助計畫，讓我們做為輔助的角色不僅能夠在研發的過程中有被實質的幫助，讓我們更大膽的去執行，也讓客戶有多一些「勇氣」來決定調整與改變。



### 傳統不變也能更加方便

工業 4.0 的崛起帶動許多不同的產業、工廠從內部開始思考要如何進行轉型，從傳統的工藝逐步的邁向自動、智能化。

透過我們所具備的感測器技術，使客戶能夠維持現有的生產設備、保留過往留下來的經驗與技術，藉由感測器在產線上進行線上感應，使得生產能夠得以數據化，讓客戶能夠在轉型的路上能夠取得各方面的平衡。

本次 SBIR 計畫的過程當中，也與一位客戶了解到廠內的人工運作和確實知道在線生產的情況與各產線的生產統計數據，並藉由感測器、資料庫等技術將現有廠區內使用的紙本資料做數據化的動作，使得傳統的生產線能夠在運作、管理當中更加有效率。

### 熱鍛造產線的感測器模組

本計畫所設計的感測器模組具備以下幾點能力：可針對熱鍛件產線進行線上計數作業。非接觸式感測元件，採用兩項光感應元件 (PD、IR) 混合判斷可有效判斷通過件是否為高溫熱鍛產品。感測器可獨立運作計數工作、亦可搭配有線 I/O 輸與無線輸出 (Lo-Ra) 來連接其他設備與監控系統。



/ 成品電路板實際進行熱鍛件感測 (上)

/ 感測器模組電路 (下)