

112 年科專計畫分包/委託研究計畫需求規劃表

分包/委託 研究計畫名稱	應用持續學習技術於機台熱變形預測模型長效性提升之研究		
隸屬之科專計畫	112 年度精密零件加工 邊緣運算服務模組開 發及環境建構計畫 (4/4)計畫	分包經 費	600 千元
計畫聯絡人/電話 (聯繫瞭解細部需 求)	精機中心 先進製造技術 黃韋倫/ (04)23599009 分機 363		
執行目標	針對目前工具機溫升熱誤差補償預測模型使用長效性提升的問題，以機台進給軸為目標，開發溫補模型失準的評估機制，可協助了解與監控機台溫補模型狀況。並以實際應用情境為出發點，開發進給軸的修模技術，透過發展少量資料的修模技術，使溫補模型能夠維持精準度，並進行相關整合實驗測試，進而提升工具機溫補預測模型在長時間應用的穩定性。		
預期效益	可與精機中心(PMC)整機綜合熱誤差補償技術整合，擴展機台溫補技術的功能與維繫模型的強健性，達到熱誤差補償精度準確與穩定的加成效果，創造國產工具機的加值效益。		
工作項目及時程	1. 修模時機判斷：發展一種檢定資料分布的方法來評估溫補模型的預測結果是否已失準。 2. 修模方法整理與實作：發展擷取少量資料的修模技術，使溫補模型能維持長時間應用之精準度。 3. 溫補技術整合應用：溫補模型應用於工具機之實驗探討。 時程：112 年 3 月 1 日~112 年 11 月 30 日。		
預期成果產出 (至少)	<input type="checkbox"/> 期刊論文___篇； <input type="checkbox"/> 專利___件； <input checked="" type="checkbox"/> 研討會論文_1_篇； <input checked="" type="checkbox"/> 研究報告_2_件； <input type="checkbox"/> 工程原型___件； <input type="checkbox"/> 軟體___套 <input checked="" type="checkbox"/> 其它(請說明)：_程式 1 份_		
產出物之規格及 驗收方式說明	規格： 1. 熱變形補償後各軸誤差下降 70%。 2. 量化指標判斷修模時機。 3. 模型失準時，修模技術可降低修模前後誤差 50%。 驗收：上述規格之程式一份（含原始程式碼）。		

合作對象必要之人員專長	工具機熱誤差補償技術、訊號處理與分析、機器學習原理暨程式發展能量。
合作對象必備之設施及設備	機器學習軟體、溫度、熱誤差量測儀器。
送審計畫書	附件計畫申請書格式

備註：

1. 此資料公告於本中心網站 <http://www.pmc.org.tw/>。
2. 分包/委託研究計畫之經費由本中心合作研究小組委員共同評定，得低於所公告經費。