

切削製程模擬與優化技術
安裝與開發指南說明書

工業技術研究院
智慧機械科技中心

中華民國 108 年 2 月

一、技術項目簡介

工研院切削製程輔助與優化軟體結合工具機線上感測器資訊，採用虛實整合同步化技術以及最佳化運算模組，提供可視化的機台線上資訊與加工優化模擬結果，可讓您在軟體上進行目標工件的製程規劃與切削模擬，並在品質保證之下以最快的加工效率完成產品。您可以客製化您想要的金屬產品或組合產品，且可客製化開發該產品的製程，並在軟體上快速上手規劃製造與實機加工。

二、應用範圍說明

金屬零組件加工製造，包含車削與銑削製程

(航太零組件、汽機車零組件、自行車零組件…等)

三、安裝指南說明

目的在於使參賽隊伍可透過以下說明使用軟體進行實作。

(一)目標工件設計

(二)電腦輔助製造軟體(CAM)規劃

(三)安裝製程模擬與優化軟體(CutPro、MachPro、加工小助手)

(四)製程刀具選配

(五)軟體操作：

CutPro：刀具特性測試，加工模擬

MachPro：CAM 切削路徑模擬與優化

加工小助手：打樣測試、參數優化與加工監控

(六)打樣完成，執行生產

四、參考文獻

[1]戴仲裕,陳科翰,黃啟榮,彭達仁,"金屬薄件製程解析與高效率製造技術,"*機械工業雜誌*,vol.420,pp.28-35,2018

[2] Chung-Yu Tai, Ta-Jen Peng, "Prediction Method of Optimized Stability Parameters for Thin-walled Workpiece by 3D Stability Lobe Diagram in Milling Process," *The 1st International Conference on Smart Machine and Intelligent Manufacturing (SMIM2017)*, in Yunlin, Vol. 1, no. A003, pp. 20–23, 2017.