

# 資通訊資料分析於虛擬機械加工應用淺談

高永洲

國立高雄應用科技大學  
機械工程系  
副教授

## 關鍵詞

- 資通訊技術  
Information & Communication Technology, ICT
- 製造服務化  
Manufacturing Technology Servicing
- 商業模式  
Business Model

## 摘要

資通訊技術(Information & Communication Technology, ICT)乃是以 e 化(電子化、數位化)為基礎，應用資通之軟硬體與網路通訊技術，有潛力建構「優質與無所不在的服務平台(ubiquitous quality service platform)」，提供產業之加值與整合應用；運用於以中小企業為主體的台灣製造業，則具有扮演「製造業服務化」之 2.5 代產業軟實力推手之核心角色，其策略重點則在於促使整合性製造產業發展全新與前瞻的商業模式(Business

Model)。

筆者從事於 CAD/CAM 相關的金屬成形模具設計、製程模擬分析以及 CNC 機台模擬技術應用已經多年，認為 ICT 技術對於台灣製造的技術轉型服務、智能化與管理方面的競爭力促進，應該具有很好的著力點，因此，藉由參與工業局的 ICT 國外培訓計畫，對 ICT 技術與應用有更深入的瞭解，在此將個人對於 ICT 資料分析技術應用於虛擬機械加工的一些淺見提供給有興趣的先進參考。

ICT (Information & Communication Technology) is an e-Technology including electronic and digitalization basis so as to form a synergy among related software and hardware technology in constructing a potential futuristic ubiquitous quality service platform. This is a strategically very important enabling kernel technology in transforming most of the small-to-medium sized machine and manufacturing industries into competitive service-based business model.

The author has been working in CAD/CAM related metal forming die design, processes simulation and

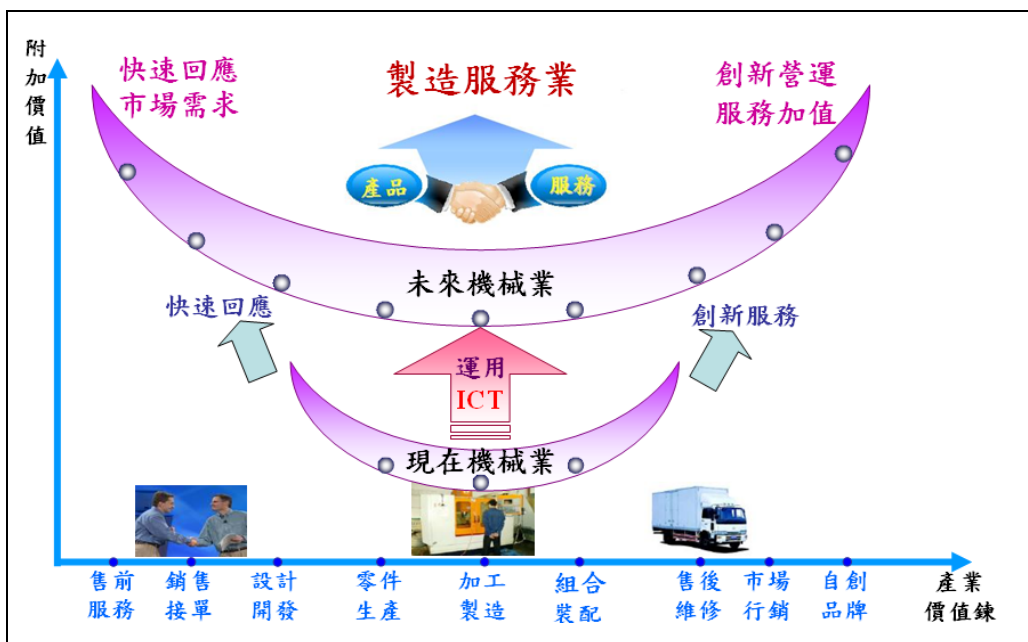
analysis, and CNC machine simulation system for several years. The experiences accumulated from the related work has concluded that ICT has very high potential in value-adding the machine and manufacturing industries towards smart competitiveness in both technology and management aspects. This article shares some of the preliminary ideas of the author on the ICT data analysis and application in virtual machining after attending the ICT overseas cultivation program sponsored by the Industry Development Bureau, Taiwan.

### 前言

一般而言，所謂 ICT (Information & Communication Technology, 資通訊技術) 應用，乃是以 e 化(電子化、數位化)為基礎，應用資通之軟硬體與網路通訊技術，建構「優質與無所不在的服務平台(ubiquitous quality service platform)」，提供產業之加值與整合應用；運用於以中小企業為主體的台灣製造業，則具有扮演「製造業服務化」之軟實力創

新營運模式(Business Model)之核心角色。

目前高科技產業已廣泛且有效運用 ICT 於企業營運中，例如遠端互動設計、遠端資料採集、遠端監控與維護、線上叫修、知識庫分享與管理系統、行動商務、電子商務、網路行銷與雲端服務等運用。由於 ICT 在高科技產業之運用已展現出具體而明顯之效益，而就目前的機械與製造產業而言，要由零件生產、加工製造與組合裝配之營運模式蛻變成製造服務業，加速企業全球化佈局及快速回應客戶需求，並加快開發設計速度及提供創新模式的服務，以強化服務能量，除了「資深」人員之心態要調整之外，運用 ICT 應是最「簡單、快速、有效」的方法。(註：這裡所謂的「資深」人員，指的是開始就業或就學的時候，並沒有接觸足夠的資通訊技術之人員，但是，因為工作表現優越，已經被拔擢為管理階層之幹部或具影響決策的高階技術幕僚。)依據工業技術研究院的預估，ICT 對機械產業可能造成的蛻變，如圖一所示，由此可見 ICT 技術之重要性。



圖一  
ICT 可能對機械產業可能造成的蛻變影響

更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】333期・99年12月號

每期220元・一年12期2200元

劃撥帳號：07188562 工業技術研究院機械所

訂書專線：03-591-9342

傳真訂購：03-582-2011

機械工業雜誌官方網站：[www.automan.tw](http://www.automan.tw)