

# 創新試作平台簡介

## Introduction to Innovation Prototyping Platform

林英傑

金屬工業研究發展中心 產業化推動中心 代理主任

**摘要：**為因應產品生命週期短、新產品開發頻率高的趨勢，金屬工業研究發展中心設立了「創新試作平台」。除了提供一站化完整的試作開發服務；也提供多種特殊試作開發量能（如積層製造、精微加工等），來補足產業技術缺口，並縮短新產品開發時程。

**Abstract：** In order to follow the trend of shorter product life cycle and rapidly-evolving technologies, the Metal Industries Research & Development Centre created “Innovation Prototyping Platform” to reduce new product development time. This platform provides one-stop complete prototyping and development services including additive manufacturing, micro machining, etc.

**關鍵詞：**創新、試作、積層製造

**Keywords：** Innovation, Prototyping, Additive manufacture

### 前言

產業發展趨勢包括 (1) 產品週期愈來愈短：根據富比士雜誌統計，1997 年有 1.6 萬個新產品推至市場，到了 2010 年則遽增至 25 萬個新產品。(2) 新產品營收比愈來愈高：全美排名前 20% 的頂尖企業，其營收有 38%、利潤有 42.4% 來自新產品的銷售。(3) 產品附加價值低：台灣傳產業產品附加價值率僅 25%，遠低於其他非傳產類產品的 37%。全球製造業趨勢由 1955 年的大規模生產 (Mass Production)、1980 年以後的大規模客製化 (Mass Customization)，走到 2000 年之後的全球化製造 (Global Manufacturing)，而在科技影響下，現今製造業已往個人化少量多樣的製造模式發展。全球主要國家的中小企業 (SMEs) 多佔總企業家數九成以上，然而「速度」及「創新」是全球產業競爭的成功關鍵，推動創新創業將協助中小企業加速成長茁壯。為協助產業結構優化轉型，我國行政院於 103 年 10 月 13 日核定「產業升級轉型行動方案」，方案揭示產業升級轉型主要透過「維新傳統產業、鞏固主力產業、育成新興產業」等

三大主軸，以及「推高值 / 質 - 提升產品品級及價值、補關鍵 - 建構完整產業供應鏈體系、展系統 - 建立系統解決方案能力、育新興 - 加速新興產業推動」四大策略進行，鼓勵企業提升智慧、綠色及文創之高質化產業內涵；同時，方案中並針對產業轉型升級之需要，搭配修正租稅、資金、土地、科技預算、人才及環境建置等政策工具作為配套，希望企業轉型時，腳步可以踏得更穩。

### 他山之石 - 國際標竿

日本中小企業為因應大量生產外移，國內僅剩研究開發的趨勢，於 2001 年成立「京都試作網」。目前有 36 家位於京都的會員廠商，截至 2017 年 6 月，試作加工的協商件數，已突破 7,500 件，成交約 1,600 件，金額達 40 億日元。並於 2006 年設立「京都試作中心株式會社」，作為京都試作產業平台之核心組織，負責京都試作網的營運，由京都與關西 28 間大型知名企業所主導、出資設立，負責推動試作產業的培育。京都試作中心 (株) 不僅具有公共特質，亦發揮民營公

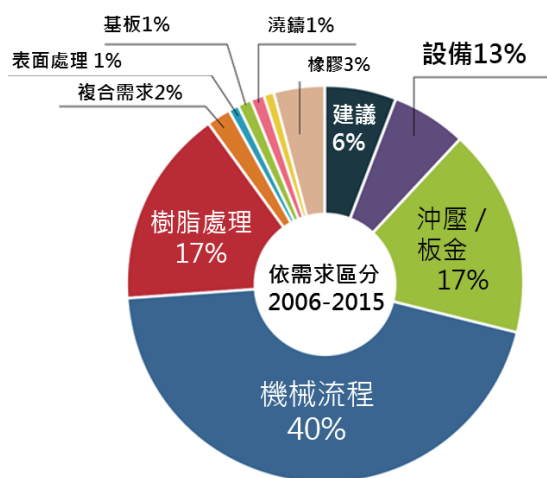


圖 1 試作需求分析

司的效率與彈性，是 21 世紀的社會企業 (Social Enterprise)。為兼顧營利與社會貢獻、協助京都產業的發展，因此也與京都試作產業推進會議、財團法人京都產業 21、技術水準享譽日本全國之大學與研究機關等單位合作。

目前，京都試作網所提供的試作包括金屬製程、樹脂製程、印刷電路板及表面處理等 4 大類，並細分為 20 小類，歷年的試作需求如圖 1 所示，其客戶管理流程如圖 2 所示。京都試作網的關鍵成功因素包括 (1)「2 小時內回應」、「單一

窗口」、「從設計、製作、評估到量產」等服務。(2) 會員年費、單一服務之顧問服務費 (成案佣金) 為其獲利模式。(3) 會員慎選、對試作充滿熱忱，以活化企業、開發新客戶為首要。

### 創新試作平台定位、目標與策略

1. 定位：以創新高值產品的孕育者及產品開發加速器自許。

2. 目標：

- (1) 目標一：以拉力帶動業界開發創新產品 → 高值化。
- (2) 目標二：因應業界推力，提供創新產品試作 → 快速化。

3. 策略：

- (1) 策略一：創新產品設計、整合 ICT、智能化技術、提高產品附加價值。
- (2) 策略二：提供國內廠商創新產品試作整合服務 (從產品設計分析、樣品試作、試量產、產品驗證之整合服務)。

### 創新試作平台營運

本創新試作平台為落實「經濟部傳統產業創

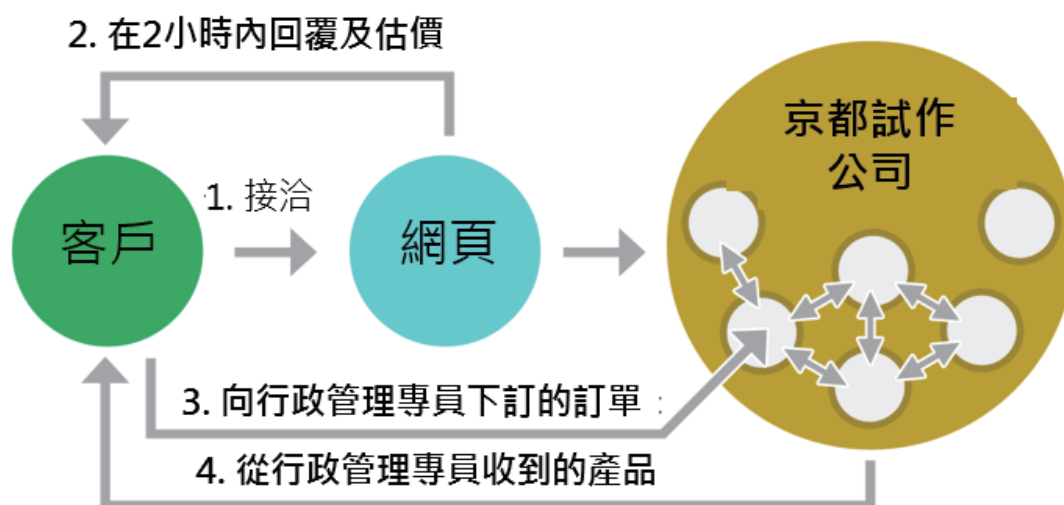


圖 2 客戶管理流程

## 更完整的內容

詳見 ■ 機械工業雜誌 ■ · 429 期 · 107 年 12 月號

---

機械工業雜誌 · 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

匯款帳號：兆豐國際商業銀行新竹分行(代號 017)，帳號/ 203-07-02288-0

訂書專線：03-591-9339

傳 真：03-582-2011

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

機械工業雜誌 · 信箱：[jmi@itri.org.tw](mailto:jmi@itri.org.tw)