

# 整合任務分析與 **TRIZ** 之設計程序研究

蘇家弘<sup>1\*</sup> 黃室苗<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup>國立虎尾科技大學機械設計工程系 研究生

<sup>2</sup>國立虎尾科技大學機械設計工程系 副教授

## 摘 要

在產品設計的過程中，概念設計階段所提出的人因解決方案，經常在具體化設計階段中，顯得窒礙難行。其原因可能是，設計人員在概念設計階段中未加入具體化設計的考量。因此，本研究提出一產品設計程序，稱為 **IT<sup>2</sup>** 設計程序(Integrated procedures of Task analysis and TRIZ)，其目的在於使其概念設計階段的人因構想加入具體化設計的考量，進而提升構想的可行性。而此一設計程序主要是藉由整合任務分析與 **TRIZ** 方法所得。且以「問題轉換」方式，搭起任務分析與 **TRIZ** 之間整合的橋梁。此外，本研究以弓形鋸-鋸條張力調整的操作設計為案例，套至所提出的 **IT<sup>2</sup>** 設計程序以產生設計構想。最後，本研究發現，所提出的構想其在零組件的傳動上不但具有可行性，且在人因的考量下明顯優於現有產品，進而間接證明本研究所提出的設計程序具有有效性。而在「問題轉換」的階段，其方法不但整合了任務分析與 **TRIZ**，更將其設計思維「明箱化」，進而幫助設計人員有一系統規則的將問題進行定義。

關鍵詞：概念設計、具體化設計、任務分析、**TRIZ**、問題轉換

---

\*聯繫作者：國立虎尾科技大學機械設計工程系，雲林縣虎尾鎮文化路 64 號。

Tel: 0930-618108

Fax: +886-5-6363010

E-mail: hfd\_mde\_nfu@yahoo.com.tw