

# 【編輯】

美國競爭力計劃 (American Competitiveness Initiative, ACI) 指出，在知識經濟時代保持全球競爭力的關鍵，在於培養 STEM (科學、技術、工程、數學) 素養的人才。機器人為目前世界各國所爭相發展的產業，提升機器人技術與發展須由機器人教育著手，除學校正規教育可與機器人教學連結之外，可透過機器人競賽增加學習動機並激發創造力。

「工業機器人競賽」以工程教育為核心，透過機器人整合課程內容，提升學生學習動機、激發創造力，此競賽由國小、國中、高中、大學、研究所至產業人士皆可參加，自 2006 年起舉辦第 1 屆至 2019 年已連續舉辦 14 屆，成為全國大型機器人賽事之一。

2019 年 (第 14 屆) 工業機器人競賽於國立高雄科技大學第一校區學生生活活動中心舉辦，參賽選手來自全國 74 隊 210 人，堆高機搬運的挑戰題目已執行多年，為了讓新的選手可以加入，今年新增入門組別，限制機器人只能使用塑膠零件，讓剛接觸機器人的新手逐漸熟悉機器人軟體與硬體組裝；飛統盃今年也變更競賽題目，採用 PLC 系統邏輯，訓練學生自動化機台 PLC I/O 規劃、I/O 配線、流程規劃、系統與邏輯建立、程式撰寫等能力，高明鐵盃著重於智慧製造，強調 3 軸以上機械自動化、綠色科技與智慧控制。

本期收錄 2018 年 (第 13 屆) 工業機器人競賽論文 9 篇與江金隆常務理事參觀 2019 工具機手札 1 篇；收錄論文包含倉儲系統應用、條碼辨識分類與自動化量測，此三篇論文都屬工業 4.0 的實作；此外，也介紹重力追日裝置轉動太陽能板，可應用於近年熱門的太陽能產業；智能家電的部分，作者利用智慧控制與感測達到即時監控居家環境；自動化則分別收錄塗裝手臂、輔助輪椅與外骨骼機器人的實作，其中，外骨骼機器人已連續多年報導，為國內穿戴機器人發展的主要方向之一；最後一篇為江金隆博士於參觀工具機展的心得，凸顯自動化領域與管理結合的重要。希望讀者能於上述文章中獲得工業機器人應用與製作的靈感，提升製作機器人的技術。

2019 年台灣工業機器人協會理監事將改選，期盼新的理事長與理監事能注入新的想法與力量，讓協會能日益茁壯，推廣工業機器人於各領域。

柯千禾 總編輯