



台灣資通訊產業發展

服務型機器人產品的機會

工研院產經中心 研究員
文/黃仲宏

關鍵詞(Keywords)

- 資通訊技術 Information and Communication Technology
- 服務型機器人 Service Robotics
- 機器學習 Machine Learning

摘要(Abstract)

台灣在內需市場規模有限的條件下，資通訊廠商採用的發展策略可先以大中華市場為試煉基地，深入瞭解應用市場需求，以做為後續開拓全球市場的基礎。在競爭優勢方面，擁有完整而緊密的產業聚落可為台灣自動化設備產品在相關應用上帶來優勢。展望未來，隨著國內產業投資環境改變，製造業回台投資、缺工問題，都和新一代自動化生產有直接的關連，由於硬體技術及系統整合能力已趨完備，台灣產業應加速佈局機器人 3D 深度視覺技術和帶有機器學習之自動化系統整合服務產品。

Under a limited domestic market size, manufacturers of Information and Communication Technology (ICT) should develop strategies that adopt Greater China as a test market to comprehensively understand the market demands. Outcomes can be used as



a reference when expanding into global markets. With regard to competitiveness, a comprehensive and close-knit industry cluster can enhance the fundamental advantages of Taiwanese automation equipment. Looking into the future, problems concerning the return of Taiwanese manufacturers and labor shortage following the changes in the domestic, industrial investment environment directly correlate to the new era of manufacturing automation. As hardware technologies and system integration capacity in Taiwan are nearly mature, Taiwanese industries are suggested to accelerate the coverage of automatic system integration services associated to 3D machine vision, machine learning and related products.

1. 服務型機器人產品需求分析

台灣電子業過去以完整的產業鏈、快速的交貨、高性價比的產品而稱霸全球，但隨著「紅色供應鏈」崛起，許多廠商正面臨重大衝擊；因此可以看到電子產業中的多家指標性大廠，利用創新和研發，藉此轉型攻機器人產品，希望以此重塑產業的經濟競爭力。

從近 2 年的發展來看，機器人的市場讓台灣工業電腦廠商(industrial PC)看到了藍海；意即工業電腦廠耕耘產線自動化產品，技術上與本業接軌的程度很大。IPC 廠商多致力讓相關產品進入工業機器人產業的供應鏈。加上雲端、物聯網產業都需要大量運算的軸控卡，對工業電腦廠的營運亦帶來契機。台灣 IPC 廠商目前仍有超越中國大陸、南韓廠商的競爭力優勢。業務上，進可攻退有守；也就是進有機器人、IOT 產業，退有工控本業。

世界機器人大廠例如 ABB、KUKA 等，也開始從傳統工業用機械手臂延伸出未來可進入服務產業的人機協同產品。日本在 2015 年機器人產業策略 5 年計畫中，期望機器人整體產值在 2020 年達到 2.4 兆日圓，其中工業應用市場預計成長 2 倍，非製造業的服務應用預估擴大 20 倍之多，非常看好機器人在服務應用的成長潛力。從歐日國家及大廠的發展佈局中，可發現到未來決勝的兵家必爭之地將會在服務型機器人產品。而工研院 IEK 針對服務型機器人做市場需求及技術發展難易分析，勾勒

更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】400期・105年7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

機械工業雜誌信箱：jmi@itri.org.tw