



國際工具機發展現況 與應用趨勢

Current Development Status and
Application Trend of the International Machine Tool Industry

管思綺

工研院
產業經濟與趨勢研究中心
機械與系統研究組
產業分析師

關鍵詞(Keywords)

- 工具機 Machine Tool
- 工業 4.0 Industrie 4.0
- 智慧製造 Intelligent Manufacturing
- 航太產業 Aerospace

摘要(Abstract)

根據 Gardner Publications 統計 27 個主要生產國家和地區之生產數據，2014 年全球工具機產值達 813 億美元，台灣為全球第七大工具機生產國，2014 年產值達 49 億美元。2015 年雖美國景氣持續向上及部分東南亞市場恢復成長，但受到中國大陸結構調整以及歐洲高失業率及通縮風險，全

球工具機市場仍然險峻，尤其今年台灣工具機出口金額大幅衰退。而環顧全球的工具機產業發展，目前皆朝向提供符合各行業對優質工藝流程、降低成本與提高效率的需求發展。如工業 4.0-智慧製造即未來發展的趨勢之一，利用了感測器技術、控制技術以及電腦技術等，使得加工設備具有資料分析、智慧決策和調節控制等功能，以達到提高生產效率和品質，同時降低製造成本之目的。而在工具機應用市場當中，航太產業之加工技術，往往視為技術領先指標，且其產品附加價值較高，隨著新材料發展對於加工技術也不斷提出新的要求，因此工具機供應商為保持競爭力，除兼顧在傳統領域追求深度的發展外，也需要讓產品能趕上新興領域的步伐。

According to production statistical data from Gardner Publications on 27 major productive



countries and regions, the output of the international machine tool market in 2014 is USD 81.3 billion, which makes Taiwan the seventh largest major machine tool production country in the world, with its annual output value in 2014 amounting to USD 4.9 billion. In 2015, although the American market continued its upward trend and parts of Southeast Asian markets restored growth, the international machine tool market is still precipitous due to the influences from Mainland China's structure adjustment and high unemployment and deflationary risks in Europe. Especially this year, Taiwan's machine tool export amount plunged from previous years. However, surveying the global machine tool industry development, all activities are aimed at providing high-quality process, low cost and high efficiency to meet the needs of industries. For example, Industry 4.0-Intelligent Manufacturing is one of the tendencies of future development, which takes advantage of sensor technique, control and computer technologies, etc., to combine processing equipment with data analysis, intelligent decision and regulation control functions, etc., thereby improving production efficiency and quality, while reducing manufacturing cost. At the same time, in the machine tool application market, aerospace industry processing technology is often viewed as a technology leading indicator, and its products are always with high added values. With the development of new materials, the market has put forward new demands to processing technology, and

as a result, except for pursuing deep development in traditional fields, machine tool suppliers shall also catch up to the pace of emerging fields with the right products to keep competitive power.

1. 前言

根據 Gardner Publications 統計 27 個主要生產國家和地區之生產數據，2014 年全球工具機產值達 813 億美元，較前一年衰退 3.06%，為 2012 年開始連續第三年呈現衰退之現象。2014 年因受到歐債問題、油價下跌、美國 QE 退場影響東南亞市場需求以及中國大陸經濟成長減緩的影響，整體市場需求呈現衰退現象。而 27 個主要工具機生產國除了日本、韓國、台灣、土耳其、印度、俄羅斯、墨西哥與阿根廷等八國產值為成長之外，其餘國家工具機產值皆衰退。

2015 年雖美國景氣持續向上及部分東南亞市場恢復成長，但受到中國大陸結構調整以及歐洲高失業率及通縮風險，全球工具機市場仍然險峻，尤其今年台灣工具機出口金額大幅衰退。而環顧全球的工具機產業發展，目前皆朝向提供符合各行業對優質工藝流程、降低成本與提高效率的需求發展；除一方面提供性價比高的優質產品外，另一方面提供客製化的開發及配套解決方案，為客戶提供降低成本，提高效率的全方位高效率服務。

如工業 4.0—智慧製造即未來發展的趨勢之一，利用了感測器技術、控制技術以及電腦技術等，使得加工設備具有資料分析、智慧決策和調

更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】394期・105年1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