



掌握工業4.0在智慧製造的商機

—智慧設備將扮演關鍵角色

台灣電子設備協會 秘書長

文/王信陽

關鍵詞(Keywords)

- | | |
|-----------|--------------------------|
| · 工業 4.0 | Industry 4.0 |
| · 智慧製造 | Smart Manufacture |
| · 傳感器/感測器 | Sensor |
| · 大數據 | Big Data |
| · 物聯網 | Internet of Things (IoT) |
| · 智慧工廠 | Smart Factory |

摘要(Abstract)

發展智慧製造與工業 4.0 已經成為台灣產業翻轉的重要關鍵，而半導體和顯示器產業也是目前台灣最接近智慧製造與工業 4.0 的兩大關鍵產業，半導體和顯示器產業在發展智慧製造的過程中，將扮演帶動相關產業發展的火車頭。希望藉由兩大產業的發展實例，給予其他產業更多的支援，協助其他產業轉型、升級。智慧製造的關鍵在生產數據可視化，利用大數據分析進行生產決策，其中智慧設備就是發展智慧製造的重要關鍵。

工業 4.0 不僅僅是自動化而已，而是應該經由智慧設備扮演生產製造的核心，



是產業邁向智慧製造的關鍵。但是在邁向 4.0 之前，由於產業的落差太大，許多產業才正要從 1.0 或 2.0 向上提升，而半導體、顯示器等高科技產業，也正從 3.x 邁步向前，這是台灣產業再造與升級的機會，也是全世界的機會。近年來世界製造大國紛紛推出各自的產業發展策略，期望透過創新策略與智慧製造技術，提升本國製造產業的價值與競爭力。

The developments of smart manufacturing and Industry 4.0 have become an important key to renovate Taiwan's industry. Semiconductor and display industry are currently the two industries that are most relevant to smart manufacturing and industry 4.0 in Taiwan; and thus they play a leading role in the development processes of smart manufacturing and industry 4.0. We hope that by acquiring experiences of the two leading industries, more supports can be given to assist the transformation and upgrading of other industries. The key for smart manufacturing is big data visualization; data analysis results can be applied for mass production decisions, and smart equipment is the key for development of smart manufacturing.

Industry 4.0 does not only include automation but also include smart equipment as the core technology for manufacturing. There is a huge gap between different industries: many of them are just lifted up from 1.0 or 2.0; and semiconductors, displays and other high-tech industries are from 3.x to move forward. Therefore, moving toward industry 4.0 is the opportunity to rebuild and to upgrade Taiwanese industry as well as the world industry. In recent years, many countries in the world have launched their own industrial development strategies, hoping to improve the values and competence of their own industry through innovation strategy and smart manufacturing

1. 智慧製造不等同自動化

智慧製造的層次不僅止於自動化而已，由於產業的落差與不同，每個產業自動化的程度也都不同，在機械、金屬加工和傳統產業以往以人力作為主要搬運的媒介的產業，發展自動化產業是有其必要性，特別是隨著人力老化，年輕新進職場者不願從事勞動與苦力的工作，所以自動化設備將在傳統車床、CNC 複合加工等行業扮演關鍵角色，傳統的自動化主要著重於簡單與快速地提供搬運、協助生產、輔助加

更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】399期・105年6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