

美中貿易戰下的台灣機械產業發展挑戰與新契機

Challenges and New Opportunities for Taiwan Machinery Industry Development under the US-China Trade War

熊治民

工研院產科國際所 機械與系統研究組 機械與製造系統研究部 經理

摘要：美中貿易戰是影響 2018 及 2019 年全球經濟發展的重要因素。受到貿易戰影響，除了中國大陸機械設備進口金額減少外，全球主要國家 GDP 成長減緩及機械設備投資減少，都對台灣機械產業發展帶來負面影響。2019 年，台灣主要機械設備出口金額、產值都較 2018 年下滑，大多數機械領域上市櫃公司營收也較 2018 年同期明顯減少。不過在整體環境不佳的狀況下，國內外業者發展智慧機械、智慧製造方案的腳步並未停滯；在自主行動機器人、製造領域 AI 等方面，依然蓬勃發展。

Abstract : The US-China trade war is an important factor affecting global economic development in 2018 and 2019. Affected by the trade war, in addition to the reduction in values of machinery and equipment imports in China, slowdown in GDP growth and reduction in machinery and equipment investments in world major countries also caused a negative impact on the development of Taiwan's machinery industry. In 2019, the export value and output value of major machinery and equipment in Taiwan fell compared with 2018. The revenues of most listed companies in machinery sectors also decreased significantly compared with the same period in 2018. However, in the overall poor environment, the development of smart machinery and smart manufacturing solutions by domestic and foreign players has not stalled; in the field of autonomous mobile robots and manufacturing AI is still flourishing.

關鍵詞：美中貿易戰、機械產業、策略

Keywords : US-China trade war, Machinery industry, Strategy

前言

美中貿易戰是影響 2018 及 2019 年全球經濟發展的重要因素。由於美中雙方遲遲無法達成貿易談判，同時還在半導體、人工智慧、5G 通訊等領域，由貿易戰逐漸升級為科技戰，導致全球供應鏈布局轉移及許多企業的新設備投資產生延宕。而這也導致中國大陸及全球主要機械設備市場需求在 2019 年出現較大的降幅，並使台灣機械設備出口金額與產值雙雙較 2018 年明顯下降。本文的主要內容在分析美中貿易戰對機械設備市場需求的影響，並回顧 2019 年台灣機械產業發展概況，

以及國內外智慧機械 / 智慧製造應用方案發展趨勢，以期從中找出後續台灣機械產業發展新契機。

美中貿易戰對機械產業影響

美中貿易戰自 2018 年中爆發後，雙方歷經多次談判都未來達成具體協議。除了兩國經濟受到貿易戰直接影響外，其他國家及全球貿易發展都遭受不同程度的影響。而因為美中貿易戰所引發的全球供應鏈布局改變，也導致許多製造國家在生產設備的投資延宕與改變，進而對台灣機械產業帶來不利影響。以下分別從美中貿易戰對中國

大陸機械設備進口需求、全球貿易與機械產品需求影響，以及後續發展情境與影響提出說明：

1. 美中貿易戰衝擊中國大陸機械產品進口金額

中國大陸是全球主要機械設備消費國。美中貿易戰發生後，最直接的影響就是中國大陸機械設備進口金額減少。其影響可以從以下層面觀察 [1]：

- (1) 美中貿易戰影響中國大陸製造產品輸美：由於中國大陸製造的機械設備與零組件產品輸美關稅增加，導致出口金額減少。台灣有相當大比例的機械零組件（例如滾珠螺桿）出口到中國大陸，也因此受到影響。
- (2) 中國大陸製造業投資因美中貿易戰而趨緩：美中貿易戰爆發，導致中國大陸境內製造企業原定的擴廠與設備投資計畫延宕，許多外資企業也被迫重新規劃生產基地布局。除了產品出口美國的製造業受到直接影響外，中國大陸境內其他製造相關供應鏈也受到影響，導致整體機械設備內需市場進一步萎縮。台灣機械零組件、整機、產線出口中國大陸也因此受到影響。
- (3) 中國大陸機械設備進口金額減少：中國海關總署公布的官方資料顯示 [2]，中國大陸 2019 年 1~8 月，主要機械設備進口金額（人民幣），都較 2018 年同期明顯減少；包括：工具機 (-39.2%)、橡塑膠機 / 零組件 (-10.3%)、半導體生產設備 (-17.1%)、面板生產設備 (-27.9%)。

2. 美中貿易戰影響全球貿易及機械產品需求

中國大陸已是全球第二大經濟體，也在全球貿易發展中具有重要地位。美中貿易戰發生後，除了美中兩國經濟受到直接影響外，全球其他國家經濟發展也受到波及。其影響可以從以下層面觀察 [1]：

- (1) 美中貿易戰打亂全球供應鏈布局：包括汽車零組件、3C 產品、民生用品（例如運動與紡織用品）在內的諸多產品供應鏈，在華外商除了調整中國大陸既有產能外，也開始回流本

表 1 全球與主要國家 2018~2020 年 GDP 年增率 [3]

區域 / 國家	GDP 年增率 (%)		
	2018	2019	2020
全球	3.6	3.0	3.4
新興國家	4.5	3.9	4.6
中國大陸	6.6	6.1	5.8
美國	2.9	2.4	2.1
日本	0.8	0.9	0.5
德國	1.5	0.5	1.2
印度	6.8	6.1	7.0
亞洲 5 國	5.2	4.8	4.9
俄羅斯	2.3	1.1	1.9

註：亞洲 5 國，為印尼、泰國、馬來西亞、越南、菲律賓

國或轉往其他地區（例如墨西哥、越南、印度等地）。這也導致不同國家市場的機械設備需求產生變化。

- (2) 全球經濟成長趨緩：國際貨幣基金會 (IMF) 在 2019 年 10 月發布的報告 [3]，預估 2019 年全球經濟成長率為 3.0%，是 2009 年以來最低水準。包括美國、中國大陸、德國、印度、俄羅斯、亞洲五國在內的台灣機械設備主要出口國家，2019 年 GDP 成長率都低於 2018 年如表 1 所示。
- (3) 全球製造業設備投資下降，機械設備訂單減少：IMF [3] 報告顯示，全球工業生產年增率，貿易量年增率，製造業經理人指數 - 新訂單量年增率，這三項代表經濟活動的重要指標，自 2018 年下半年開始均大幅滑落。這也導致德國、日本、台灣等機械設備輸出國家，2019 年的機械設備出口金額明顯減少。例如日本 2019 年工具機訂單，預估較 2018 年減少 30%。

3. 美中貿易戰未來可能發展情境與影響

美中貿易戰從 2018 年爆發後，雙方歷經一年多的談判，迄今仍沒有達成具體結果。研判後續發展，可能出現以下三種主要情境 [1]：

- (1) 美中暫時達成部分貿易談判，貿易戰對全球貿易及供應鏈影響可能減弱：在這種情境下，談判結果有助於緩和雙方提高關稅的敵對措

更完整的內容

詳見 | 機械工業雜誌 | • 442 期 • 109 年 1 月號

機械工業雜誌·每期 220 元·一年 12 期 2200 元

線上訂購網址：<https://www.automan.tw/magazine/orderMag.aspx>

付款方式

1. 郵局劃撥—戶名：財團法人工業技術研究院機械所 帳號：07188562
請於劃撥單的通訊欄寫明：購買期數、金額等
2. 匯款資料—兆豐國際商業銀行新竹分行(代號 017)
帳號：203-07-02288-0 戶名：財團法人工業技術研究院
3. 信用卡—請填寫信用卡 [訂購單](#)

麻煩您將繳款收執或信用卡刷卡單傳真至(03)582-2011，我們會盡快處理您的訂單並開通權限，再次感謝您的支持與愛護。

訂書專線：03-591-9339

傳真：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

機械工業雜誌 優惠訂購單

訂閱一年 12 期

\$ 2200 / 續訂戶 \$ 2000

好禮二選一

A 史欽泰墨寶帆布袋

B 工研院機械所無人車USB (8G)

訂閱紙本+電子雜誌

\$ 3000 原價 \$ 4400

一年12期

贈送

A 史欽泰墨寶帆布袋

訂閱二年 24 期

\$ 4000 / 續訂戶 \$ 3600

好禮四選二

A 史欽泰墨寶帆布袋

B 工研院機械所無人車USB (8G)

C 工具機叢書任一本

D 智慧機械人叢書任一本

限量專屬精品送給您



A



B



C



D