

台
日
韓



文/Sharareh Shahidi Hamedani

CNC及精密零件產業市場分析



日本工具機市場概況

日本是全球第三個建立起工具機產業的國家，其工業化進程緊跟在美國和德國之後。日本是世界上著名的工具機強權。日本的工具機技術放眼世界也很難找到對手。日本有許多製造商且這些製造商在不同的製造領域都有各自的特色和很強烈的異質性，這讓日本得以在製造領域取得「獨占」地位。有些工廠以高速精密著稱；另一些以合理的機械結構、能夠效率無污染地運作以及能夠提供先進的模擬自動化技術給使用者助其達到最簡化的加工流程著稱。還有些工具機工廠具備嚴格的高切割效率、高精密度、壽命長、操作方便和已經達成可以滿足不同加工形式的電機整合著稱。

2018-2020年日本工具機市場

2019年日本工具機產業所取得的訂單總額達114億美元，但因為中美貿易戰的緣故，相較於2018年的146億美元減少32億美元。自2020年年初爆發的疫情嚴重影響市場運作，而日本的工具機產業也受到衝擊。根據日本機械產業協會2020年的統計，日本國內和從海外取得的訂單總額達61億美元，相較於2019年減少46%以上(細節如下)：

- 從中國(日本工具機的主要買家)來的訂單金額相較於2019年減少26%。(2020年中國從日本所採購的工具機比2019年的紀錄少了1.05億美元)。
- 從歐洲市場來的訂單金額減少66.7%，月減4,920萬美元。
- 從北美市場來的訂單金額減少41.5%，月減約1.1億美元。
- 從日本國內取得的訂單金額減少51.4%，月減1.9億美元。

所有產業的表現皆下滑。例如，來自汽車產業的工具機訂單下滑61.5%，這意謂相較於2019年每月減少4,400萬美元。來自汽車產業的每月工具機訂單達到約4,600萬美元，是過去十年來最差的表現。不過，雖然中美貿易戰的衝突在2021年有一些減緩，但是日本的機械產業因為2021疫情持續延燒的關係還無法恢復至先前的表現水準。



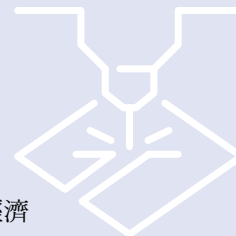


台灣工具機產業的情況

台灣的工具機產業系統整合度高。藉由過去幾年來所累積的技術知識，台灣業者有能力把高端、中階和低階技術水平工具機製造商全部連結整合在一塊。雖然從歷史脈絡來看台灣市場很依賴德國和日本的工具機供應，台灣製造商也認為美國製造商在系統整合、軟體、整合式工具機、工業機器人和新製造技術上等領域具備高度競爭力。

台中都會區是台灣高階產業、智慧機械技術、精密零組件產業和創新園區的重心。這座城市匯聚了全球最多數量的精密工具機製造商。

2017年，台灣當局啟動所謂的「5+2產業創新計畫」，其中包括1.17億美元的智慧機械計畫，並以關鍵的創新產業為優先對象。以德國工業4.0概念為基礎，智慧機械計畫的目的是要透過幫助50,000家本土製造商升級製造方法、促進所有產業營收增加，並降低台灣經濟對半導體產業(目前台灣最大的產業)的依賴，以協助傳統機械產業轉型成進階機械產業。



2018-2020年台灣工具機市場

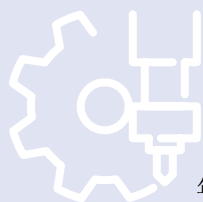
根據最新的全球工具機產業調查，台灣是全球第9大工具機消費國，總消費金額約達13億美元，比2019年減少31%。台灣本地的工具機市場有汽車零件產業、電子電機產業、航太國防產業和石油及醫療等其他產業。其2019年的消費金額總共為19億美元，2018年為21億美元。

這些機械有半數是在地化生產，另一半是進口而來。日本是台灣最大的工具機進口來源，佔了台灣該類別總進口的48%。美國則是第二大進口來源，佔了台灣所有工具機進口的20%。台灣進口最多的前三大工具機產品項目為：使用雷射加工各式材料的特殊加工機(或是雷射切割機)、車床加工和車修機。所有進口項目中雷射切割機佔了44%，是最主要的進口項目。台灣則是全球第四大雷射切割機進口國，且其進口的主要項目是直立式CNC車床。台灣機械主要使用在電子零組件和電腦光纖領域，佔了台灣該領域產品約35%。另外28%的機械則屬於金屬和機械產業，剩餘的37%則使用在其他產業。



南韓工具機產業概況

南韓是全球第六大工具機製造國，也是全球第五大工具機消費國，平均消費金額達17.6億美元。在這之中，有將近70%的消費市場需求是由南韓國內工具機工廠所提供的產品來滿足，只有接近30%的產品必須自海外進口。消費金額比2019年減少11.4%。



南韓是在疫情之下工具機產業受影響最小的國家，因為南韓多數的工具機主要用於生產汽車零件，而這個產業有能力控制來自疫情所產生的損害。

從南韓進口工具機的主要國家有日本、德國和中國，而台灣是第5大主要進口國。在過去6年，進口金額較高的產品項目有雷射加工機、切割加工機、金屬壓力加工機和研磨表面處理機。

參考資料:

<https://www.market-prospects.com/articles/japan-machine-tool-market-during-the-epidemic>

<https://www.trade.gov/country-commercial-guides/taiwan-machinery-and-machine-tools>

https://www.tmts.tw/en/news_content/12

<https://www.market-prospects.com/articles/south-korea-effect-on-machine-tool-market>

<https://pulseneews.co.kr/view.php?sc=30800028&year=2020&no=1314398>

