

MIRDC-105-A20K

全球機械傳動設備市場發展現況與趨勢

作者：陳仲宜

執行單位：財團法人金屬工業研究發展中心

中華民國一〇五年六月

目錄

■ 摘要	1
■ 台灣機械及零組件業正面臨嚴峻考驗	2
■ 全球機械傳動設備市場需求分析	3
■ 全球機械傳動設備進出口分析	5
■ 智慧機械引爆機械傳動系統新商機	8
■ 未來展望	10



全球機械傳動設備市場發展現況與趨勢

金屬中心 MII 產業分析師 陳仲宜

摘要：

機械傳動設備為精密機械運轉不可或缺之關鍵元件，先進機械傳動設備的智慧化更是打造未來工廠及提升精密機械產業競爭力之重要課題。隨著全球製造模式變革浪潮興起，國內設備業者實應及早佈局，善用台灣 ICT 技術優勢，串聯產業生態鏈，以加速台灣精密機械產業轉型升級，並強化國際市場競爭力。因此，本文擬針對全球機械傳動設備市場需求及發展概況進行分析，提供國內產業界瞭解商機之所在。

一、台灣機械及零組件業正面臨嚴峻考驗

2015 年全球景氣反轉，不僅中國大陸景氣下滑，美國方面的復甦亦不如預期，而歐洲景氣更是受到歐債危機與中東難民政策影響，導致設備及零組件市場需求低迷。此外，日、歐、韓等貨幣競貶，對台灣機械設備及零組件產業出口競爭力進一步造成衝擊，此陰霾短期內難以擺脫。

精密機械及零組件為機械製造業的高階產品，具有技術密集、附加價值高、成長空間大、引領作用強等顯著特點，是衡量一個國家製造業發展水準及整體經濟綜合競爭實力的重要指標，亦肩負著「替代進口」之重要使命。台灣精密機械產業及相關新興產業蓬勃發展，這些設備的開發與維護都需要相當大量的高階零組件，造就出台灣精密機械零組件品質精良，生產技術水準在亞洲地區僅次於日本，產業的上下游供應鏈體系完整，具群聚效應等優勢，早已是歐美、東南亞、中南美洲等地區的零組件主要供應國家。

由於近年來全球機械、車輛與電子等產品設備市場持續高成長，精密機械零組件需求量增加，而且亞洲地區逐漸成為全球生產製造重鎮，外資在台設立研發、製造中心欲「借助台灣，前進中國大陸並跨足全球市場」，更具備地利及製造優勢……

二、全球機械傳動設備市場需求分析

機械傳動設備是機器或機械系統中必不可少的重要組成部分，其前接動力機(驅動單元)，後接工作機(執行單元)，在機械系統中擔任承先啟後的作用。傳動系統的主要功能是將動力機的簡單運動轉換成工作機所需要的各種複雜運動，並滿足工作機多樣化的運動及動力學特性要求，主要分為機械傳動、流體傳動(液壓傳動、液力傳動、氣壓傳動、液體黏性傳動與電控流變液體傳動)，以及電傳動，廣泛應用於電子電機、光電半導體設備、輸送搬運機器、工具機、自動化工程設備等產業機械。

由於機械傳動具有恒定功率輸出、傳遞運動的精度高、速度回應快、傳動效率高等優點，在多數機械系統中仍然是主要的傳動形式。隨著機械向高效、高速、精密、功能複合、智慧化及綠色化等方向發展，對傳動系統的功能與性能的要求亦不可同日而語。機械的工作效能、使用壽命、能源消耗、振動雜訊等大幅度取決於傳動系統的性能。

根據 ICON 的調查指出，2015 年全球機械傳動設備市場整體需求為 265 億美元，預計在 2016 年將達 273 億美元，到 2020 年可望達

表1 2015 年全球機械傳動設備產品前 10 大需求國分析

國家別	2015		2016(e)	
	需求值(億美元)	全球佔有比	需求值(億美元)	全球佔有比
美國	51.8	19.56%		
中國大陸	41.5	15.66%		
印度	15.5	5.84%		
日本	14.7	5.53%		
德國	10.0	3.78%		
巴西	7.5	2.83%		
英國	7.4	2.79%		
法國	7.1	2.66%		
墨西哥	5.7	2.16%		
義大利	5.6	2.11%		

資料來源：ICON /金屬中心 MII-ITIS 整理

三、全球機械傳動設備進出口分析

(一)進出口市場變化趨勢

全球機械傳動設備總進口值自 2011 年一舉突破 900 億美元後，近 5 年均落在 850~950 億美元的區間波動，在 2014 年達近 5 年的高峰，之後受到全球市場景氣疲軟的影響，2015 年總進口值回跌至

表3 2014~2015 年全球機械傳動設備產品前 10 大出口國分析

排名	國別	2014		2015		年成長率
		出口值 (百萬美元)	全球 佔有比			
1	德國	17,972	19.65%			
2	中國大陸	12,235	13.38%			
3	美國	9,304	10.17%			
4	日本	9,790	10.70%			
5	義大利	4,960	5.42%			
6	法國	4,009	4.38%			
7	南韓	2,082	2.28%			
8	比利時	2,272	2.48%			
9	加拿大	1,656	1.81%			
10	英國	1,828	2.00%			
	其他	66,109	72.27%			
	合計	91,475	100%			

資料來源：ITC /金屬中心 MII-ITIS 整理

四、智慧機械引爆機械傳動系統新商機

2008 年發生金融危機以來，美國、德國、日本等國政府紛紛提出透過發展智慧製造來重振製造業。2011 年 6 月，美國正式啟動包括工業機器人在內的「先進製造夥伴計畫」，2012 年 2 月再度公佈「先進製造業國家戰略計畫」，提出透過加強研究及試驗(R & E)稅收減免、擴大及優化政府投資、建設智慧製造技術平台以加快智慧製造的技術創新，同年又設立美國製造業創新網

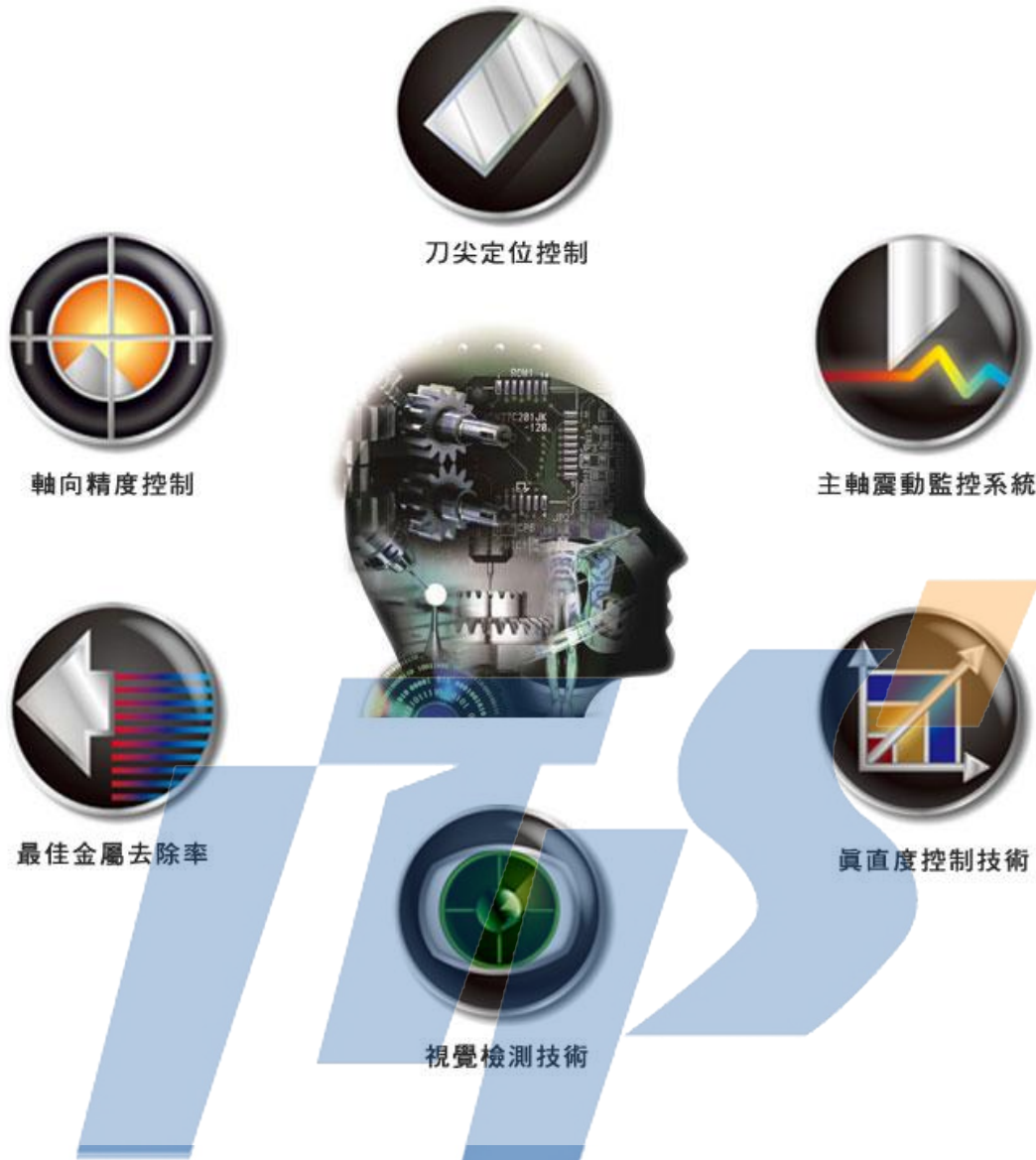


圖4 智慧化金屬加工設備技術架構

資料來源：達佛羅公司

五、未來展望

《全球機械傳動設備市場發展現況與趨勢》

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告

電話 | 02-27326517

傳真 | 02-27329133

客服信箱 | itismembers@micmail.iii.org.tw

地址 | 10669 台北市敦化南路二段 216 號 19 樓

匯款資訊 | 收款銀行：兆豐銀行南台北分行 (銀行代碼：017)

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：39205104110018 (共 14 碼)

服務時間 | 星期一~星期五

am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



如欲下載此本產業報告電子檔，

請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。

ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>
