



TTR 台灣趨勢研究報告

通用機械設備製造業發展趨勢

2020 年 3 月

TEL : (02)7709-1068

Email : survey@twtrend.com

Web : www.twtrend.com

台灣趨勢研究

逆向思考 順勢而為

通用機械設備製造業

根據行政院主計處第十次修訂之「中華民國行業標準分類」將「通用機械設備製造業」定義為：「從事原動機、流體傳動設備、泵、壓縮機、活栓、活閥、機械傳動設備、輸送機械設備、事務機械設備、

污染防治設備、動力手工具等廣泛用於各產業之通用機械設備製造之行業」；而各種機械設備通用零件，以及營運過程所需的通用機械設備製造亦歸入通用機械設備製造業。各細類之定義及所涵蓋的範疇請參見下表 1：

表 1 通用機械設備製造業各細類定義及範疇

細類別	定義	涵蓋範疇
原動機製造業	凡從事原動機製造之行業均屬之	引擎、內燃機、蒸汽渦輪機、水力渦輪機、鍋爐渦輪機組、渦輪發電機組、內燃機之活塞、活塞環、汽化器、進氣及排氣閥等製造
流體傳動設備製造業	凡從事流體傳動設備製造之行業均屬之	液壓與氣動泵、液壓與氣動馬達、液壓與氣壓缸、液壓與氣壓閥等製造
泵、壓縮機、活栓及活閥製造業	凡從事泵、壓縮機、活栓及活閥製造之行業均屬之	液體用泵、真空泵、氣體壓縮機、工業用活栓及活閥、衛浴設備用活栓及活閥、加熱設備用活栓及活閥等製造
機械傳動設備製造業	凡從事機械傳動裝置及其零配件製造之行業均屬之	滾珠、軸承、齒輪、變速機、離合器、聯軸節、飛輪、滑輪、傳動鏈等製造
輸送機械設備製造業	凡從事物品輸送及搬運設備製造之行業均屬之	吊車、滑車、電梯、絞車、輸送機、托板車、起重機、升降機、堆高機等製造

表 1 通用機械設備製造業各細類定義及範疇(續)

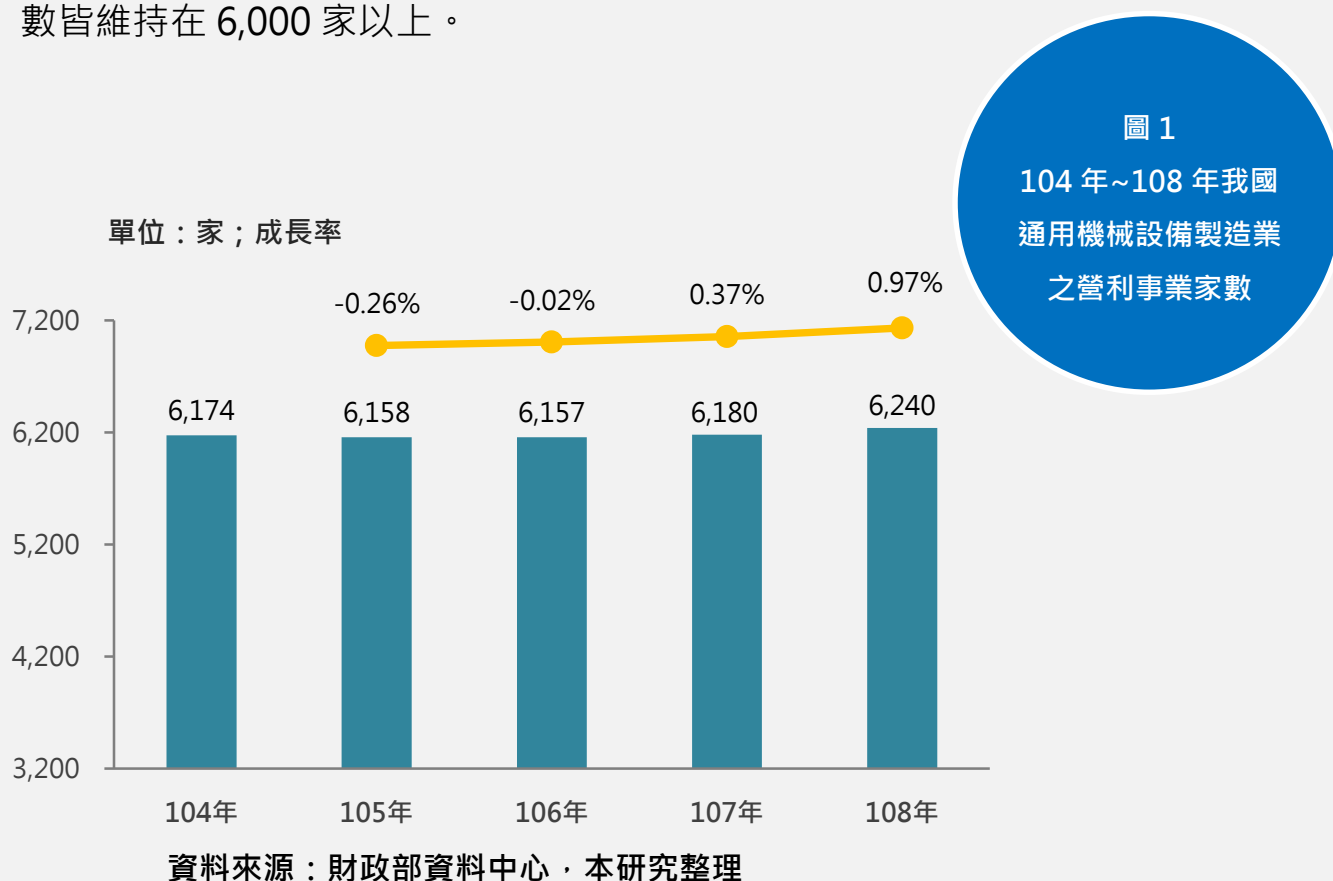
細類別	定義	涵蓋範疇
事務機械設備製造業	凡從事事務機械設備製造之行業均屬之	影印機、打孔機、碎紙機、打字機、收銀機、支票機、數鈔機、封信機、地址機等製造
污染防治設備製造業	凡從事污染防治設備製造之行業均屬之	噪音防制設備、空氣污染防制設備、廢水處理設備、污水處理設備等製造
動力手工具製造業	凡從事動力手工具製造之行業均屬之	手提之電鋸、電鑽、電動磨輪機、電動拋光機、氣動剪、氣動打釘機等製造
其他通用機械設備製造業	凡從事前述原動機製造業至動力手工具製造業以外通用機械設備製造之行業均屬之	產業用冷凍空調設備、液體過濾或淨化設備、蒸餾或精餾設備、非電動熔接及焊接設備、磅秤、地磅、噴槍、滅火器、噴砂機、蒸氣清潔機、包裝機、打包機、工業用電扇、工業用烘爐、熱交換器、氣體產生器、自動販賣機、產業通用機器人等製造

資料來源：行政院主計處，本研究整理

通用機械設備為綜合力學、液流、熱力學、電子、數學及材料科學等理論基礎所設計研發之產品，由於產品特性為通用性高、用途廣泛，故普遍應用於農業、工業等產業，且為推動工業發展之重要根基。

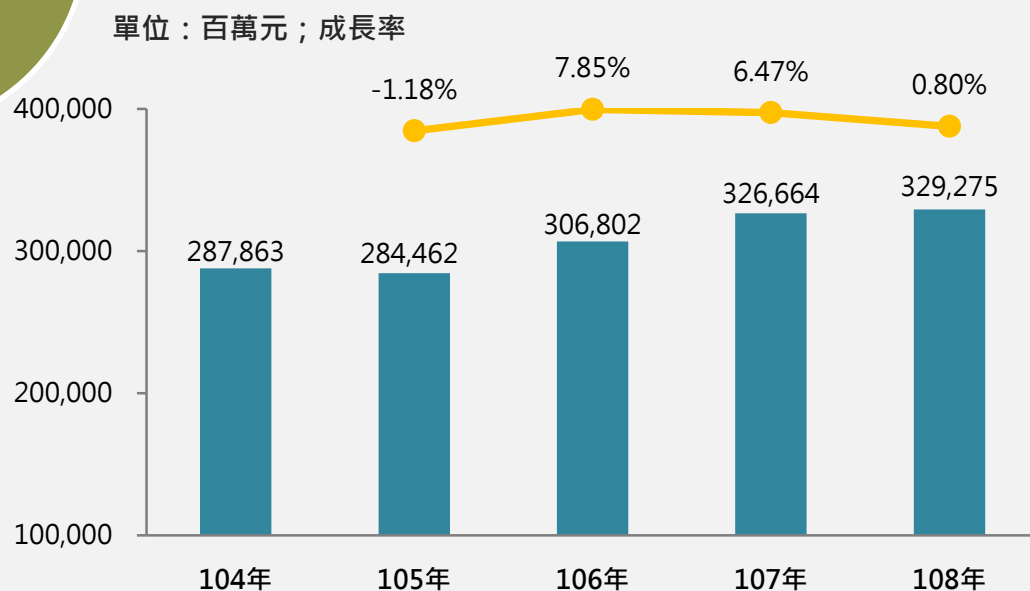
通用機械設備製造業為傳統產業重要發展主軸，具有產品週期性短、資本密集度高、高度仰賴專業人力及大面積廠房等產業特性，生產過程為加工及裝配性質，產品多樣化且領域間獨立性及專業性高，屬離散型製造業。產業結構以中小型企業為主且多以出口為導向，主要出口國家為中國及美國，產業發展集中於臺中市、彰化縣一帶，由於產業鏈緊密串聯，擁有上、中、下游完整的供應鏈體系，形成錯綜複雜的網絡分工，為臺灣重要的產業聚落。

在營利事業家數方面，104年至108年間，通用機械設備製造業家數變動不大，從104年的6,174家，至108年上升至6,240家，五年間增加了66家，其中104年至106年間之家數雖微幅下滑至6,157家，然自106年起家數呈現逐年成長之趨勢，並於108年首次突破6,200家，平均每年成長幅度為0.27%，而107年至108年間增加的幅度最大，為0.97%，整體而言，家數皆維持在6,000家以上。



在銷售額方面，104年至108年間，銷售額從2,879億元成長至3,293億元，而在104年至105年間銷售額雖微幅下滑至2,845億元，然自105年起營收呈現逐年成長的趨勢，且於106年首次突破3,000億元，平均每年成長幅度為3.49%，其中以105年至106年間上升的幅度最大，達7.85%，自106年起呈現成長趨緩之態勢，整體而言，近五年我國通用機械設備製造業銷售額約維持在3,000億元左右。

圖 2
104 年~108 年我國
通用機械設備製造業
之銷售額



資料來源：財政部資料中心，本研究整理

綜觀上述分析結果可以發現，自 104 年起，國內通用機械設備製造業之營利事業家數均無明顯變動趨勢，而銷售額則維持在 3,000 億左右，顯示國內通用機械設備製造業之家數及銷售額雖受到國際貿易情勢變動以及日本、韓國等國匯率波動之影響，整體產業表現穩健且維持在一定的水準。

我國通用機械設備製造業主要以中小型企業為主，加上產業群聚效應，具有生產彈性高、快速回應市場需求、加工專業技術佳等優勢；然而，因企業規模較小，在人才培育、產品創新研發、通路拓展及品牌建立等資源投入有限，使該產業在國際間的競爭力易受限，為未來須解決的重要課題。

在國內內需市場方面，同業低價搶單、惡性競爭時有所聞，而過去許多產業業者大舉西進發展，成為通用機械設備製造業擴大內需市場之阻礙，致使業者面對內需市場的經營壓力始終未減；然而，近兩年受惠於美中貿易戰衝擊台商在中國之發展，部分台商陸續回臺投資，帶動通用機械設備製造業整體需求增加，活絡國內內需市場。

在國際競爭方面，外銷為通用機械設備製造業創造收入來源的主要管道，隨著國際經貿情勢變動，加深國際間的競爭壓力，對整體營收具有重大影響。面對中國及韓國等國以低價競爭方式搶攻國際訂單，使得通用機械設備製造業之營收表現備受挑戰；而各國匯率波動亦是干擾整體營收表現的因素之一，日本、中國及韓國等國採取匯率貶值之舉措，使臺幣相較於其他國家之幣值來得強勢，因而失去價格競爭的優勢並侵蝕業者的獲利表現。

再者，臺灣通用機械設備高度依賴中國市場，易影響我國通用機械設備整體營收表現。2015 年中國紅色供應鏈崛起，原本需從國外進口的機械傳動設備等通用機械設備，轉由中國當地自行生產，供給中國內需市場，衝擊我國通用機械設備整體出口表現。而近兩年受到美中貿易戰波及，中國廠商對採購通用機械設備之需求轉為觀望態度，連帶影響臺灣通用機械設備整體營收表現。然而，根據 107 年經濟部統計處《美中貿易摩擦對我國產業之影響》專題指出，美國對中國課徵之關稅，通用機械設備製造業涵蓋在列，其中「其他通用機械設備製造業」、「泵、壓縮機、活栓及活閥業」共占 53.3%，因而促進國際轉單效應，使臺灣通用機械設備製造業受惠，有助於提升整體營收。

2020 年中國爆發「新型冠狀病毒(COVID-19)」疫情，造成中國多數廠房停工，致使中國市場未來對機械設備需求減弱，預期將影響我國通用機械設備出口量。然而，近年政府極力推動新南向政策，國內企業也陸續在越南、泰國、印尼及印度等東南亞、南亞市場布局，擴增的工廠及產線連帶提升採購通用機械設備之需求，可望帶動整體成長動能，並降低我國長期依賴中國市場之風險。

除此之外，因應第四次工業革命來臨，以智慧化為導向是未來工業發展重要之趨勢，各國均擬定相關的發展策略，如德國發展「工業 4.0」、中國推動「中國製造 2025」等，而臺灣政府則提出「智慧製造」，並列為重點發展政策，

各產業陸續朝向智慧化的廠房及生產線進行轉型，而通用機械設備製造業為產業升級之要角，如機械傳動設備為精密機械運作不可或缺的關鍵元件。根據 108 年經濟部統計處《工業生產統計年報》指出，近年「機械傳動設備業」、「泵、壓縮機、活栓及活閥業」、「其他通用機械設備業」等行業生產指數皆有所提升，主因為智慧自動化設備需求活絡，帶動整體產量增加。

智慧製造為未來產業轉型之發展趨勢，臺灣通用機械設備製造業也面臨產業轉型之過渡期，未來若無法順利跟上全球產業升級及製程優化之腳步，將大幅失去國際競爭力，壓縮國際的獲利空間。因此，除了持續擴展國際出口市場，穩定成長動能外，研發能力及人力資源為通用設備製造商強化核心競爭力重要之環節，然因臺灣通用機械設備企業規模以中小型居多，產品創新研發、高階人力及品牌行銷等資源普遍不足，有鑑於此，政府目前透過補助金或稅金減免方式如推動《產業創新條例》，鼓勵中小企業研發高附加價值的創新產品及填補高階人力缺口，以利未來產業轉型升級。

綜觀上述，面對產業激烈競爭及國際局勢劇烈變動，為避免在產業競爭的洪流中失去優勢，除了積極拓展國內及全球市場維持成長動能之外，亦可善用政府資源，充實研發創新、人才培育及國際行銷之能量，為企業挹注新的營運動能，藉此提升產業於國際間的競爭力。

