



全球半導體發展市況與展望

採訪，攝影/許淑玲 臺灣機械工業同業公會 專員



SEMI國際半導體產業協會王尊民

SEMI國際半導體產業協會研究經理王尊民畢業於交通大學材料所跟材料系。研究主題以化物半導體和封測相關的產業為主。本次分享目前半導體產業整個市況跟未來的展望，分成四個區塊來討論。

第一個部分先談目前不確定的經濟跟環境因素。外部的不確定因素，的確讓現在全球整體的經濟產生波動。第二部分，AI趨勢半導體成長，AI是一個很重要的亮點，它帶動整個半導體在設備、材料甚至製程的增長。接著是半導體設備市場的預測，有關半導體設備的資本支出情形。最後是半導體材料端的市場狀況。

受不確定經濟和環境的影響

王尊民指出，美國在4月份提出對等關稅這個議題，後續對美國市場造成通膨影響，預期會持續往上。

中國的狀況比較特殊。CPI 2%如果算是正常水位，但在中國是偏低，甚至是負增長。前兩天新聞，中國大陸8月份的CPI是負增長，中國處於通縮的狀況，這也是中國大陸經濟發展的隱憂。現地觀察中國大陸當地的物價確實出現滑落的狀況，是大家可以去關注的一個焦點。

在關稅部分，鋼鐵跟鋁製品，佔整體關稅的營收是最高的，其次是電子產品，電子產品就是半導體封測產業或前端製程，最重要的關鍵。電子產品其中最主要是電子零組件以及鋰電池，這兩個是佔比前二大。

美國似乎要把半導體產業陸續往國內遷移，希望把這些廠商吸引過來。因為半導體市場的流失，想要吸引半導體廠投資設廠，另一方面增加就業機會。

後續半導體的關稅會不會有將近100%~200%的狀況，端看半導體投資美國的意願高與低，才會有比較明顯的發酵。

雖然全球經濟看起來比較悲觀，但AI的應用對半導體產業的發展是一個驅動力。以前四大CSP業者資本支出的狀況來看，除了2023年因為後疫情的關係，貨源(庫存)增加的比較多一點，以致造成衰退，在其他部分相對是穩健增長。



特別企劃

預估到了2027~2028成長稍微趨緩，但整體產值還是維持在高點。AI的需求是不變的，大家可以放心。AI的需求不會因為關稅或某些政策影響，而產生斷層，這是CSP業者的概念。

AI需求對半導體產業的貢獻

從2018年開始一直到現在，各個國家或企業，在投資Cloud或Data Center的部分，陸續做建置，當建置到一段時間後，開始發酵到Edge端，Edge就是到了車用、手機這一塊應用，最近比較夯的機器人，這塊的需求開始慢慢發展，也帶動AI手機、AI PC這一塊的應用。

這一塊算是正循環，當Data Center發展起來，再到edge，由edge再到消費性電子，那同樣的消費性電子的需求再回過頭來，這是一個循環，證實剛才講到的AI的需求不會受關稅政策的影響而衰退。

半導體設備市場2026年成長佳

以2024年7月底和2025年7月底同期數據比較，臺灣在半導體設備需求成長一倍多。韓國跟日本雖然沒有像臺灣那麼亮眼，但在AI這一塊的需求，在設備購買非常的積極。

中國在2025年看起來有點衰退。那我們定義它是回到一個正常水位。因為中國在2023年、2024年開始，擴產進度非常迅速，把設備需求往上拉，到2025年慢慢回歸正常水位。

歐洲對半導體需求主要來自工業跟汽車的需求，這幾年車用跟工業相對疲弱，所以歐洲市場是衰退的情況。

以產品分類，從前段到後段，後段分測試跟封裝，在前段製程的投資量，預估2025年、2026年呈現穩健往上增長約10%。在測試端，到2026年，成長幅度沒那麼大。在封裝的部分，2025年、2026年的需求跟著前段製程往上增長。整體來講，2025年還不錯，2026年會更好。

在後段封裝的部分，像PCB或者ABF載板，是先進封裝主要的發展關鍵，從前段製程來看，目前這一塊的製程相對是往上增長。

總結，2025是一個淡季不淡，也是旺季不旺的狀況，處於難以預估的一個情況，主因關稅及地緣政治的影響，致使今年市場的預估非常困難。

AI需求仍然是推動整半導體製程往上增長的主因。2026年到2030年間，edge AI會陸續做出貢獻，會推出一些比較好的HPC或智慧型手機和AI的搭配。從材料跟設備端來看，因為AI的應用，不論從材料、設備端的整個應用的需求會持續往上墊高。

預估2026年是一個很好的市場。

