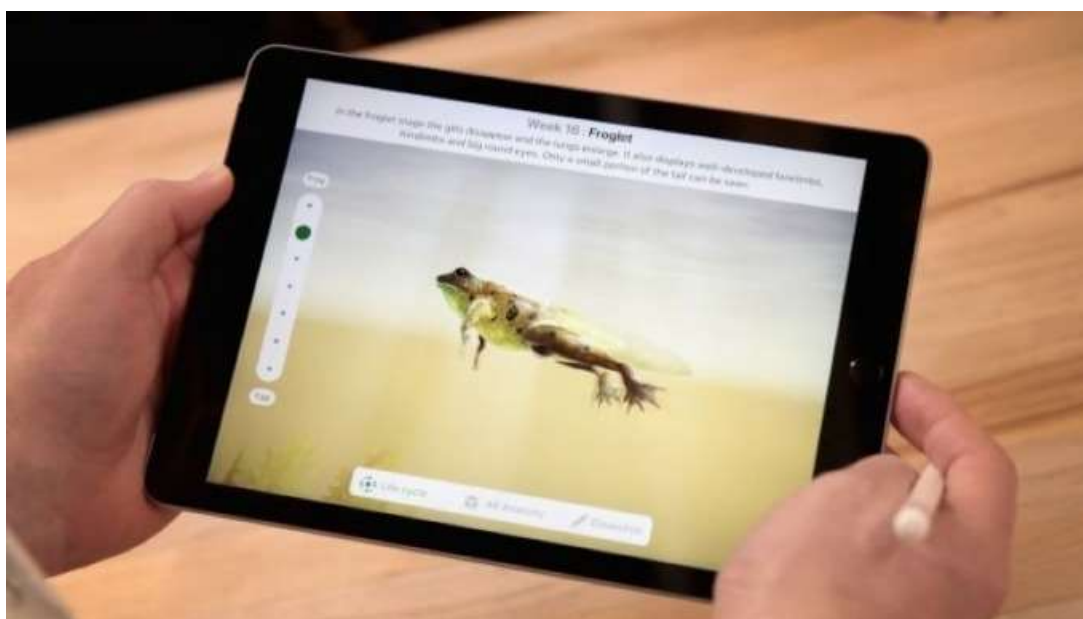


保護主義擋住創新

首席經濟學家 邱志昌博士

壹、前言



(圖一：MINI LED，AFP)

經濟學理論對於實體產業發展的貢獻，最有用的理論除了凱因斯的「有效需求」之外，還有希克斯與韓森在 1935 年的 IS-LM 理論。這個理論相當有前瞻與實用，在凱因斯理論中，多餘的資金是假設去投資債券，但是它並沒有區分實體經濟與金融的互相影響。IS-LM 模型非常清楚，將全部經濟運動區分為四大塊，可以用平面幾何直線圖，動態分析彼此之間影響。

貳、日本、德國、法國等產品研究的科技成果

在過去經濟學中，多數的所謂投資是指固定投資，例如顧耐志教授的 GDP 模型，計算 GDP 的方式， $GDP=C+I+G+(X-M)$ ，其中的 I 就是固定投資，講白了就是

企業家對產業的投資。在個體經濟學中，講的多是廠商理論，以利潤= $PQ-C$ 的關係，闡述生產的固定成本與變動成本變化，最終是使利潤最大化。最實際的理念，應該是在總體經濟學熊彼得教授的創新理論：這項理論是敘述總體經濟景氣循環，如何在景氣起伏中繼續成長，就是創新。唯有創新才能使高低起伏，產業景氣循環呈現一植上揚循環的姿態；這道理很簡單，因為要有足夠的誘因與效用，才能使生活拋棄舊產品、轉向新產品。就如同多代手機消費者的訴求一樣，不斷滴更換新型、因為新機能如攝影增加鏡頭。經濟的成長與進步，一定是來自於科技文明的發達。沒有新穎的效用，就不會有積極的消費者，因為多數的產品使用壽命多很長的，如老舊的日光燈與 LED 燈，後者強調省電與現代化，於是誘惑沒壞的日光燈去改裝。

而近期的創新則是網路世界中，所揮灑出來的各種生活運用；最新的這一代是 5G、未來將夾雜運用後的物聯網、車聯網 IOT 等等；下一代則是 AI 人工智能。這兩世代的科技目的，多與積極改變人類生活的方式、或是增加便利性有關。以個體經濟學而言濟就是，消費者願意再還可以使用的器具中，以更多附加費用丟掉還可以使用的舊品，而去更換在 5G 或 AI 科技研發下的新產品。新科技的投資成本高，因此消費者不見得會接受，但是商用科學秉持供給帶動需求概念，在 AI 與 5G 成熟後刺激消費者需求。有些上市公司的經營績效上揚、或下跌速度是很快。因為投資項目成本高、消費者不喜歡一般科技的發展就這麼現實。投下去的固定投資不少、但就好不叫座？但在這些科技產業科技中，至少還有所謂「夢幻大師」，馬斯克的電動車有著脫離現實的夢想：依序可能是電動車、無人駕駛車、可以在火星上行駛的，車沒有改變、但是效用霸為改變。無人駕駛車上可以打電動玩具，也可以處理及時的瑣事。在研究、製造等企業內部產品設計、模擬與理論基礎研究上，馬斯克投下多少巨大經費。



(圖二：法國無人駕駛巴士，AFP)

馬斯克大概網羅了一籬筐的科技與製造高手；大量投入研究成本，創造與實踐他的團隊與崇拜者的夢想。他應就是標準的熊彼得創新理論，前所未有的信徒。過去東亞地區日本也有類似風潮，歷史淵源是熊彼得遠在二戰、美日兩國因為珍珠港事變交惡之前到日本講學、闡述其理論。日本一堆科學家趨之若鶩，隨後跟他去美國勤學；跨過太平洋取經去了。當時的景象可能類似前幾年，中國派出大量碩博士後研究生，去美國名校如史丹福、麻省理工學院等取經。熊彼得是創新理論發明者，日本科技界因此因緣際會得以，積極與蘇聯競賽重工業；目前中北東北三省仍留有日本人，在滿州國統治時代從事重工業建設的痕跡。而在 1930 年代日本對於新科技，如面板等科技研究已經有成果；日本堅守 SOP 的研究與製造過程，因此常被其它開發中國家的供應鏈者，視為不食人間煙火、龜毛到底的企業文化。但也因為如此，因此所製造出來的主要產品，多非常適合使用、切中消費者要害；這些如汽車、電器等。二戰戰敗後日本被美國牽制一直到今天，但其對於科技研究仍然不遺餘力，如 LED、電動車、AI 等。因此當全球科學家，熱衷於 AI 人工智慧的研究狂熱時，日本百貨公司已是機器人商品林立，有老人談話用、家庭打掃用的等等。由於 1990 年前經濟過度繁榮，日

本 90 年後成為一個 GDP 成長率低的國家；但這並不代表日本經濟產業科技研究實力已經頹廢，未來有一日去檢視現在眾人所瘋狂的各種新穎技術產品，應該只是資訊不對稱而已；台灣承襲全球最大強國美國，人才奔向矽谷者眾，日本的科技發展則外界缺乏充分資訊，了解其研究進度。在這所謂失落與通縮的幾十年中，日本沉默不願意張揚的科學研究，有甚麼成果？即有可能未來還是會嶄露頭角。例如目前在台灣 3C 家電販賣的電冰箱，功率會使夏日電費省下一倍以上；這是消費者將美式大冰箱送人後，再買日式冰箱使用一段時間後，驚訝地發現兩者產品有如此巨大落差。



(圖三：寶馬汽車，AFP)

德國的情形也是相同，在熱水器行業中最貴的品牌、可能就是 BOSCH；日本林內的熱水器約台幣 4 萬多，但裝設 BOSCH 就是貴了快一倍價錢。但它就跟寶馬或賓士汽車一樣，在正常使用的情況下，分流的水量不會突然變小，幾個人可以同時在幾間浴室使用熱水，而享受度不受影響，其耐用年限也非常高；如果不是強制排氣規定，舊產品可以從 2003 年用到現在，過程中只是更換電池、與部分小零件；而且沒有所謂功能突然衰退問題。這一些產品的應不是一、兩年可以發展出來。尤其是目前在德國生產的知名運動鞋，少數消費者說穿上去

就脫不下來了？符合工學原理，改進材質、越來越吻合使用習慣等等，使得消費者的偏好支持度再增加。由最終產品檢視，以上所述的產品，多可以見到相關科技的影子。當然與日本產品不同的是，由於歐元貨幣較貴，日本製造產品在台灣較為大眾化，而如德國寶馬汽車等被視為接近奢侈品。其實不止這幾個國家，其它如法國的精品也是有其長期品牌信譽；而在這些品牌後面多有研究團隊、甚至創新試煉？



(圖：智慧型裝置已經不是創新產品了，鉅亨網)

參、結論：生物科技的研發進展資訊較不普遍？

而目前的新興大國中國大陸產品，功能與外觀多與歐美同類產品相似，唯在市場的售價較軟；中國產品的市場行銷在東歐、中亞與亞洲等國家，國民所得較為基層的國家。當然不少國家多有自己的品牌，如日本 Sony、韓國三星、台灣的 HTC 等等，這些產品多與美國蘋果 Apple 公司產品大同小異；科技無國界、技術也有雁行現象、而且目前全球的科技交流多，傳遞的速度非常快。如何比較科技發展的優勢？在成熟產品上，主要以專利的數量為主；同一種產品所擁

有專利越多，表示其研究發展空間大，在同類產品的未來開發更有勝算。專利的取得多是團隊合作，每一項專利的成功，多是公司內部相關線上人員共同研究開發而成。在研發中的產品如 AI，則以產品數量為指標，AI 產業目前最領先的國家還是美國；中國在可行的研究報告數量中第二，僅次美國。其實誰領先似乎不重要，因為最後所提升的生活效用，多可以造福全球人類。

但回頭檢視，其實這一些科技進步，仍然還無法完全改變人生規律，諸如最平常的三餐、及知識的吸收、甚至生、老、病等；有不睡覺的機器可用？生物科技已經大幅進步成長；雖然多已有複製羊了、但要複製一個與我們人類需要的器官，或是長年益壽，多還是相當遙遠的事情；或許因為資訊不對稱、研究領域差異，無法即時去了解醫學界研究成果。人類的工業革命多圍繞在，生活所需要的物品之上，哪一天會在人體的生存上，做出驚人的研究成果？

(提醒：本文是為財金專業研究分享，非投資建議書；只為說明用，對任何產業、研究領域無褒貶；不為任何引用本文為行銷或投資損益背書。)