

《信報》專欄〈一名經人〉

研發才具長線觀 政府難免要打本

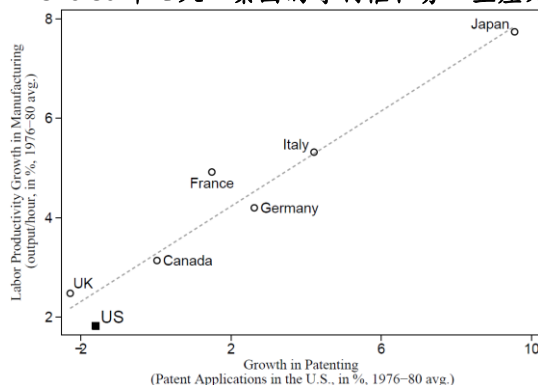
近期全球經濟無論實體乃至通脹皆見放緩，大概是孳息曲線趨平多時所早料到的。只不過，放緩的程度似乎在美國以外較美國嚴重。姑勿論週期高低，就算以趨勢來計，美國經濟增長也稍較其他先進體系為高；而反映經濟前景的股市計，美股早已較 2007 年高位高出近倍，但英股僅高一成半，歐、日的更未返家鄉。如何解釋這些長線現象？

當代主流學說會將放緩現象歸咎於兩個方面：一是量，即人口增長前景；二是質，即人均生產力，這視乎生產所擁科技，而科技又進一步視乎研發能力。人口前景方面，其實很視乎夭折率，愈富貴的先進體系當然愈低，故除第三世界還在「大量生產」外，其餘先進乃至一些早發的新興國皆面對出生率跌，都在日本化，只是程度稍為有別。

因此，在先進體系間論增長高低，關鍵便較多在於上述的質而非量了。質是科技，但一日未用於快速或高價生產，其程度亦不易量化；待量化到時，GDP 都已反映了，計到有科技程度幾高亦遲了。所以，在預測研發前景上，所用數據除了不領先的 TFP（即增長會計迴歸的餘項）外，便是專利數目等大路指標。近有 NBER 文章以此討論（見參考）；該文的價值主要在其建立的理論模型，但這裏僅取其數據了解一下現象。

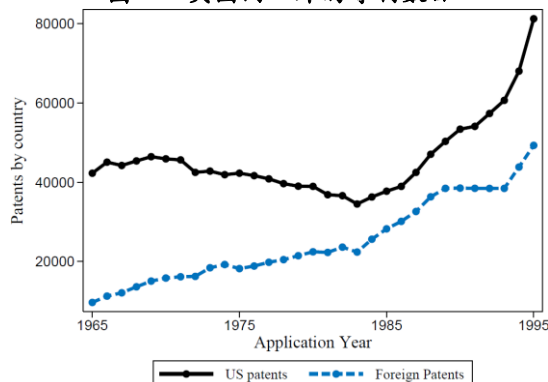
雖說美國現為科技強國，但原來昔日並非如此。姑且不論早年星際科技遜於蘇聯，縱在民用，1960、70 年代仍是日、歐天下。截至 1970 年代後期，日本生產力冠絕 G7，居次的歐洲三大已墮後日本一大截，而英、美則更望塵莫及【圖一】。查其背後原因，竟與專利數目增長成線性正比關係！可見這因素的解釋力相當之簡（單）而清（楚）。

圖一：1976-80 年七大工業國的專利權和勞工生產力增長



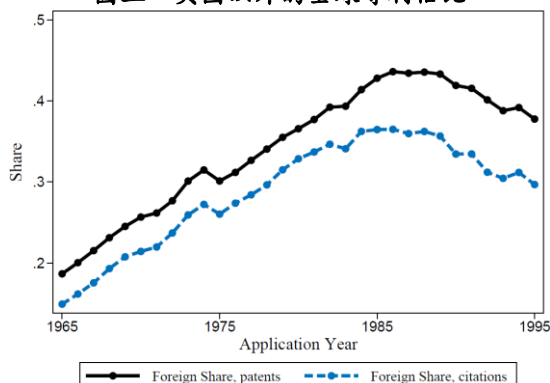
美國崛起的年代其實是始於 1980 年代，由太空發展帶進到 1990 年代的電腦發展。單靠太空、國防等帶動，專利數目不會很多；但當民用層面有進展時，專利就急增了。觀圖所見，美國的專利數目正是由 1990 年代即所謂的 TMT 潮帶動下暴漲的【圖二】。

圖二：美國內、外的專利數目



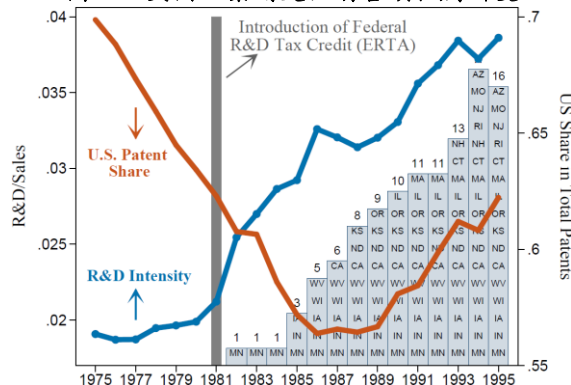
至於同期美國以外的專利數目雖然都有增長，但顯然自 1980 年代後期被拋離了。計算美國以外佔全球專利數目的趨勢，會更清楚反映到這點，是 1986 至 89 年間見頂的【圖三】。專利數目只反映研究產量，要看質素便要以研發的引用程度計。以此計算，則美國以外的佔比更早見頂，且質比量跌得快，即美國研發在質、量上皆大有進展。

圖三：美國以外的全球專利佔比

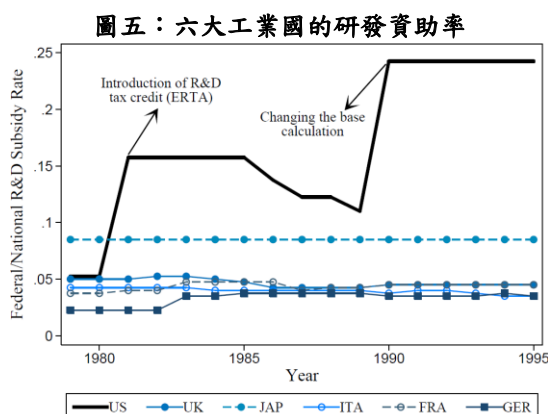


當然，這是話當年矣。然而，當年做對了些什麼呢？研究員認為跟政策大有關係。列根在 1981 年甫上任便引入研發退稅，結果企業的研發開支佔銷售額即時由 2% 急升，至十餘年後接近倍翻；至於一直下跌的美國專利佔比亦在數年內便見底回升【圖四】。

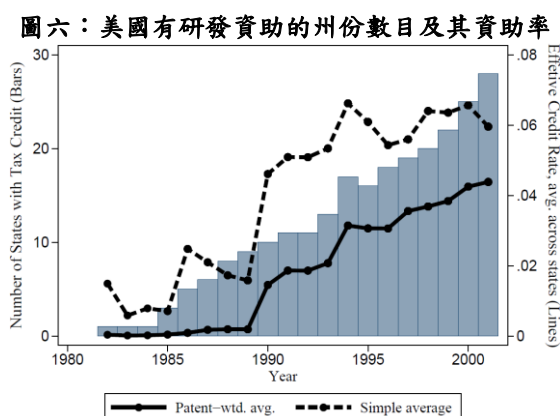
圖四：美國企業開支佔銷售額和創新度



美國的研發資助率曾在 1980 年代初和尾（即列根上任初期和卸任前）兩度大增，反而其他工業國在這方面無大變化，任由美國過頭【圖五】。結果美國真的爬過了頭。



另外，美國的研發資助不是只限於某處（如矽谷）的，而是廣泛地自政策出台後，提供退稅資助的州份數目都在增，且增速跟平均資助率相輔相成，發展均勻【圖六】。



研發有賴政策等「外力」支持，早是行內共識。研究本質是開支穩定但收益不明：沒有研究員能一早預知到何時會發明或發現到什麼的，但研究員卻仍要衣食住等開支，誰打本呢？靠商界？絕大多數只懂每季交數，只有極少數的異類才會放眼長線釣大魚。企業考慮自身利益而不願投入研發是有限前瞻下的理性損益計算結果，是無可厚非的。不過研發是推動整個世界進步的唯一途徑，政府不做，世界便不進步。若人家政府做、而自己的不做，結果自然是眼白白看着人家發展，自己不進則退，上述 G6 就是例子。

然而，「做」不等於輸入專才就是。外人無根，未必久留。要本土也做得起研發，政府不打本放第一桶金，之後豈會有更多桶金？錢解決到的問題，為何還不解決呢？
參考：Ufuk Akcigit, Sina T. Ates, and Giammario Impullitti (2018). Innovation and Trade Policy in a Globalized World, NBER Working Paper No. 24543, Apr.

羅家聰

環球金融市場部