

《信報》專欄〈一名經人〉

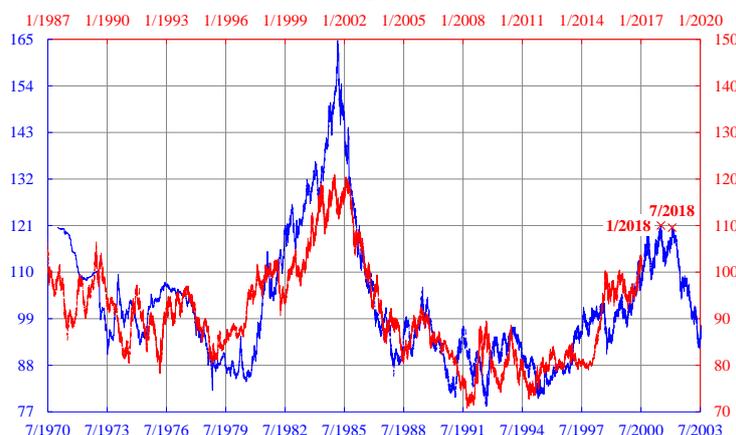
預測從來是藝術 科學豈漠視規律？

近見有輕學者論經濟週期的思維陷阱，指出那些以16、17年一循環之說無兌現、不科學且迷信。明眼人都見到，這是衝着敝欄而來。關乎方法學的，當應深入探討。

首先，敝欄的預測從來都有些「有些科學」，有些則「無關科學」。前者可舉二例：以股市按年變幅預測一、兩季後的GDP按年變幅，或以長短債息差預測一、兩年後的GDP按年變幅，都有學術根據；但因敝欄結果沒經嚴謹統計測試，故只算有些科學。然則這些預測相對容易，因所涉的變數不多且關係直接，故預測較容易如「四季更替、日出日落」般準確。不過，這類預測通常方程左、右兩邊的因素性質相近，或僅領先、滯後之別，故情況有如以每月公佈的PMI來估當季的GDP，算不上是難度高的預測。

另一類無關科學的預測，就是那些拼圖之類。一如技術分析（即坊間的圖表派），開宗明義是無關科學的。不過這亦無關迷信。吾等從不會以什麼五行術數等邏輯不明、推論不清的手段來包裝預測。那基礎呢？觀察到的規律就是基礎。年輕學者寫得好的：從混亂中看出秩序是人類天性。科學的第一步，就是觀察，然後找出規律。任何圖表，固然都可隨便畫些通道、平均線，但一些更高層次的循環規律，卻並非任意隨便可得。譬如十六年半前後的美匯拼圖【圖】，君可落手落腳拿數據來任意、隨便拼另一張嗎？

十六年半前後的美匯指數



這張拼圖橫跨卅年，意味當中任意一個夠長的時間窗口，都可與卅年前/後比較，可見這非間中的巧合。而且，類似的現象不只美匯（當然還有歐元、日圓等對應匯價），還有本港樓價、GDP（跟卅四年前比，約十六年半兩倍）。難道這統統是巧合、隨機？請君不妨做做嚴謹的統計測試，看看能否通過隨機性測試。這些測試，教科書裏有的。吾等從無指出這類不是巧合、隨機的現象（或關係）就是科學。畢竟預測就是門藝術；計量經濟學的第一課，多已開宗明義這門學問不是用來預測的（no predictive power）。

年輕學者指「利用計量模型預測週期去向也可以勉強為之」。以吾等當年的知識，計量模型「預測」趨勢還可，預測週期卻真的不知道是哪門師傅教的哪門功夫。儘此，學界對以模型預測週期還是樂此不疲、大行其道的，但結果如何？眾所週知，聯儲局的FRB/US模型幾百條方程，其對三幾季打後的經濟預測甚至其對本身政策利率的預測，均不斷的大幅修改，甚至是方向性修改。修改何意？不就是之前測錯了吧。君不妨做做back-testing甚或重溫吾等舊作，即見聯儲局、國基會、世銀等中長預測，統統七彩。

若要成敗論英雄，指預測1997年的十六、七年後未見本港樓價大跌是壞了的鐘，那麼此等計量模型預測便頂多是每日快/慢幾分鐘的鐘，準繩度真的分分鐘差過壞鐘。

究其原因，大概是因為這些模型（無論幾刁鑽複雜的都好）預測都傾向線性外射。所以說這些模型測趨勢還可以，在經濟平穩期這些預測表現還可以的，但一到測轉角，如2007年測2008年的大跌，或2008年測2009年的大升，就統統離行離列了。其實，教科書早指模型無預測能力，只是市場有此需求，才有人夾硬來，並以為這就科學。

科學其實是個過程。有人認為好多方程好多數就是科學；點算週期長短就不科學。如上所述，科學的第一步是觀察規律。大蕭條後凱恩斯建構宏觀經濟，創建週期理論，而在同期的Joseph Schumpeter、Nikolai Dmyitriyevich Kondratieff、Arthur Frank Burns（為經濟週期下嚴格定義的聯儲局主席）和Wesley Clare Mitchell也曾做過類似點算，如指出美國樓市的18½年週期，且刊於*Quarterly Journal of Economics*和*Journal of the American Statistical Association*等期刊，同是數週期，難道這又「違反經濟學常理」？

何謂「經濟學常理」呢？一定要DSGE（Dynamic Stochastic General Equilibrium）模型才符合「經濟學常理」嗎？學術是不斷演化的。大戰年代的點算週期過後，戰後至1960年代則流行Lawrence Robert Klein（三年才過身的1980年經濟諾獎得主）帶頭的structural econometric modelling，開始從純粹點算週期性質邁向以實證方式解釋週期，雖然這類模型可囊括相當多的因素且同時估算多條方程，但方程構成被批評頗為隨意（當然要計量上estimable）。有指政策跟了這些錯誤模型，終導致1970年代的滯脹。

接着下一代的，是大力批評這類模型，以Robert Emerson Lucas Jr.和Thomas John Sargent（分別為1995和2011年諾獎得主）為首的一派；前者的Lucas Critique以至其*Studies in Business-Cycle Theory*已是研究院必讀之作。二人主打理性預期，認為傳統的structural model沒考慮市場對政策會有所預期而作反應，故分析須加上官民間的博弈，並在預期框架下分析。從此以後，模型便轉為類似「火箭專家」用的optimal control，必先將之求解然後再放數據實證測試。但到底週期在模型上有何具體角色，則不詳。

再下一代，是主打週期而演化出的模型，即1980年代初由Finn Erling Kydland和

Edward Christian Prescott (同為 2004 年諾獎得主) 的 Real Business Cycle (RBC) Theory。二人將貨幣政策官民博奕中最麻煩的 time inconsistency 問題納入 RBC 框架，解決了，但求解後實證模擬 (calibrate) 出來的情況卻與現實頗有距離，因為較早期的一批 RBC 模型只以生產力等「量」作波動源頭，所模擬出的週期太小，似 noise 多過似 cycle。

及至 1990 年代中，同屬新古典派的 Maurice Moses Obstfeld 和 Kenneth Saul Rogoff (分別為現任和前任國基會首席經濟師) 建立名為 New Open Economy Macroeconomics (NOEM) 多國模型，算是當代週期模型框架。在二人著作 *Foundations of International Macroeconomics* 最後一章，更加了凱派素來主張的 nominal rigidities 進其新古典模型。差不多同一時間，新凱派的 Julio J. Rotemberg 和 Michael Woodford 亦將新古典主張的 optimization-based 元素加進其框架，稱為新凱派，系列文章收錄於 *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy* 一書，這就是後來稱為 DSGE 模型的原型。

吾等在近廿年前研究這兩類模型時，「DSGE」一詞才剛剛出現，全港涉足的學者，一隻手已數盡 (一做 literature review 就知)；其時年輕學者怕還未上大學。這些 NOEM/DSGE 模型有何問題呢？當時做研究時，專長計量經濟的師傅已曾明言，這些模型其實「好假」，理論框架起得靚靚，但放進數據多不行。的確，即使時至近廿年後的今日，連聯儲局也不用，不少計量實證仍沿用 VAR 或 ARCH 類，或新的 Markov-switching。用的，實證多限於 moments-matching 等各環節波幅關係，跟市場指的週期截然不同。

這類模型有何問題？其實由戰後至今的發展，都旨在解釋週期多於預測——對的，這正是經濟學家所要做的。由 structural 到 RBC 再到 NOEM/DSGE 這幾代的改良之處，主要在於盡量減低建模型時的隨意程度，將更多影響週期的因素內化 (endogenised)，但當代模型縱幾近由新古典、新凱派雙劍合璧，在 optimise-based 加上 nominal rigidities 後仍未得滿意的實證效果，背後或有根本問題。其一可能是這些模型產生波動的源頭，都只假設某若干變數 (如出口、政策、生產力) 作隨機變動，但實際週期是隨機嗎？

另一更根本的，是這些模型在求解時，多會因技術之便而 log-linearised。這樣做，整套東西便線性化了，固然預示的軌跡也有點線性外射性質，未能測出轉角。更重要的，是 linearisation 原理是 Taylor expansion 時只取頭幾項而忽視無限餘項。波幅小還可以，但大上落如 1997/98 或 2007/08 年時，這些隨機衝擊、小幅擺動的假設顯然不切實際。

我們或許真的要謙虛 (be academic humble) 些少，明白即使當代模型仍有局限。預測週期，其實有點如測地震。地震的宏觀紀錄可能是隨機的，但地震的成因卻有解：不同板塊經長期拉扯後，斷裂一刻就是地震。經濟學論衰退、股災一樣，宏觀似隨機，但內裏卻有解。在地理學的文獻裏，其實一樣有一派學者在點算地震週期來找規律。

既然傳統無法解釋如附圖的規律，那是否不跟理論就是「違反常理」呢？須知道，指經濟週期不規則乃一家之說，正如上述所提到的所有模型框架，假設波動源頭隨機，所模擬的「週期」自然隨機。但當觀察到週期（非指 noise）是有規律時，科學的態度，是應懷疑當前理論框架有否不足，而非只抱殘守缺地唯我獨尊（academic dogmatic）。

君子之交曾澍基生前曾指，100個經濟學家有101個看法。無問題的。只不過是，在當代「嚴謹科學」的框架下無法處理一些有實際需要的預測，但卻又不是全無頭緒、而是觀察到某些規律時，如何是好？吾等傾向處理之法，就是如戰時那批週期學者般，降低層次由低做起。若嫌這不嚴謹，便應只在學術期刊曲高和寡而非每週寫專欄了。

羅家聰
環球金融市場部