

香港傳真

(香港) 桑尼研究有限公司
中國稅務雜誌社綜合研究組

No. 2009-66

2009年12月23日

用供求曲線分析 中國 A 股價格未來的變動區間

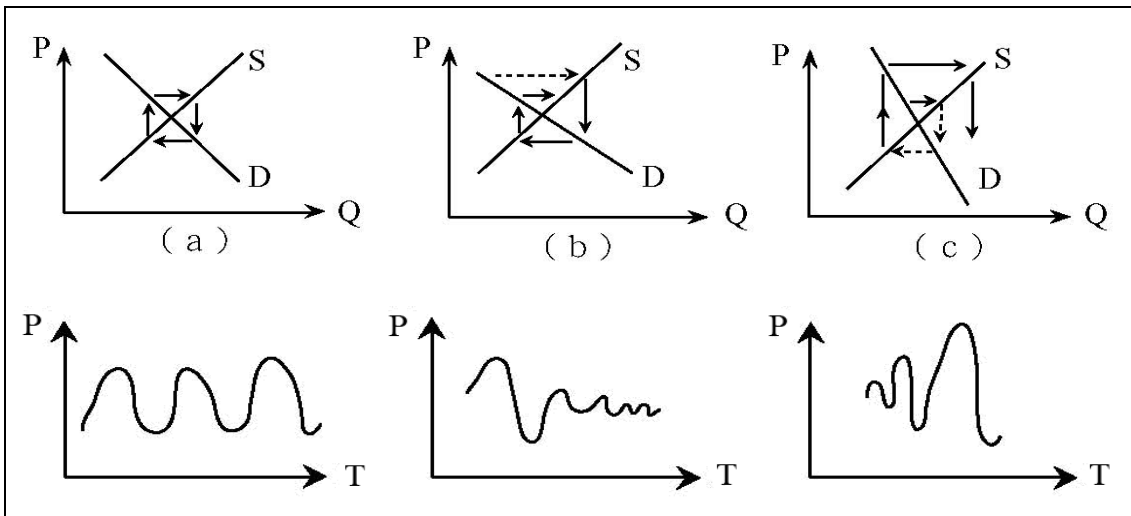
美國東北大學 鄧山濤

對於一個成熟的股市（如美國股市），使用市盈率（PE）和動態市盈率的方法，可以對它的價格未來變動區間作出簡潔的估計。但對於像中國 A 股這種迅速成長的股市，使用供求曲線進行分析，可能是一種更適宜的方法。迄今為止，在國內外的相關文獻中，筆者尚未見到運用供求曲線分析股價變動的文章，本文或許可算是在這方面的一次嘗試。

一、某些概念和方法上的準備

用供求曲線描述某種產品市場價格波動過程的模型，通常為蛛網模型，如圖~1。

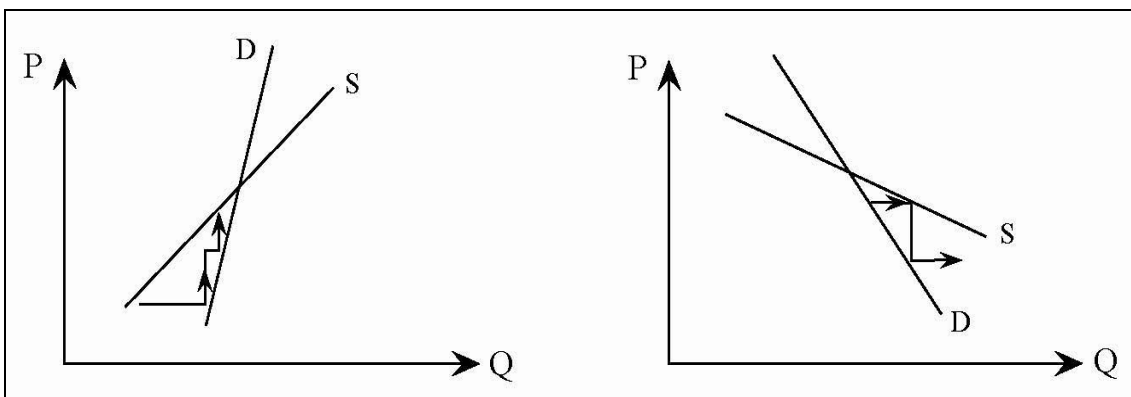
圖~1：蛛網模型 (a)、(b)、(c)



在圖~1 (a) 中，描述了一個等幅的價格波動過程；圖~1 (b) 為收斂的價格波動過程，圖~1 (c) 為發散的價格波動過程（更詳細的數學分析，可參見文獻 1）。

實際上從原理上看，用供求曲線來描述股價的波動過程，與描述某種產品的價格波動過程相比，並沒有什麼本質上的差別。將其經過適當的拓展，還可以用它來分析股市中更為複雜的情況，例如股市中的單邊行情，如圖~2。

圖~2：股市中的單邊行情

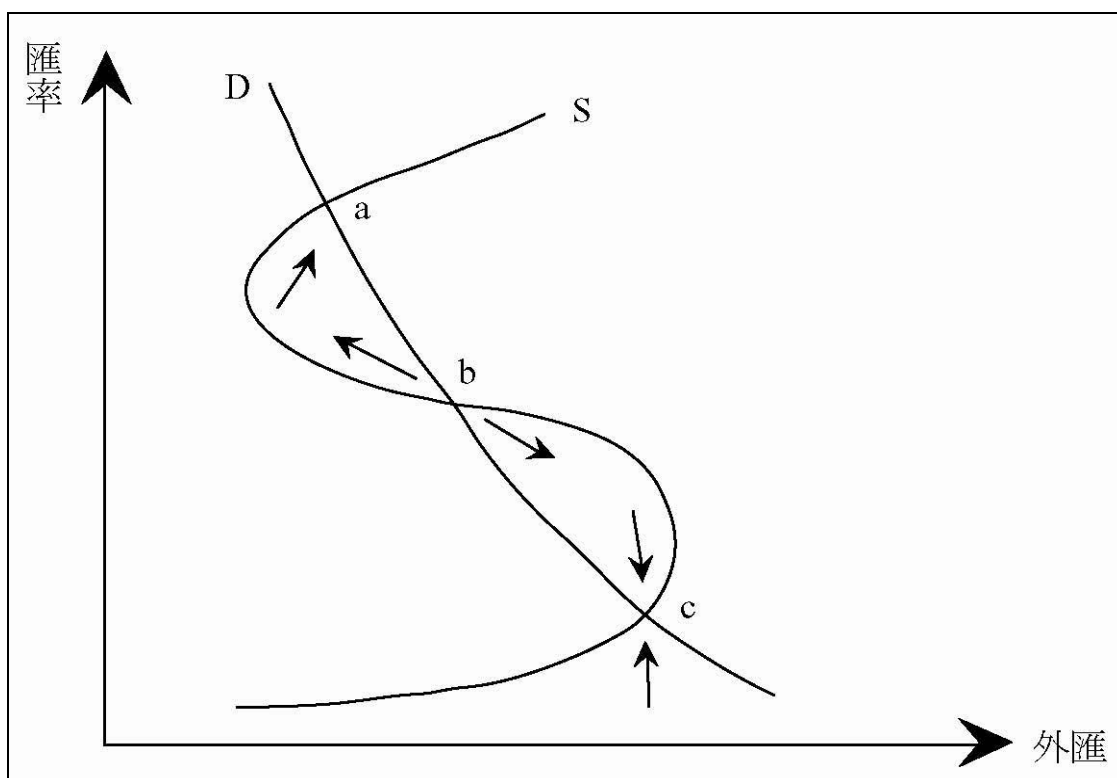


圖~2 (a) 描述了一個搶購行情，這時需求曲線已不是向右下方傾斜了，而是向右上方傾斜，它反映了買漲不買落的市場心理

和市場行為，是對市場處於高度亢奮狀態的特徵刻畫，其中需求曲線可由圖~1中的情況繞交點旋轉而成。圖~2(b)描述了一個拋售行情，這時供給曲線已不是向右上方向傾斜，而是變為向右下方傾斜了（可由圖~1中的供給曲線繞某點旋轉而成），它反映了賣跌不賣漲的市場心理和市場行為，是對市場處於極度恐慌狀態的特徵刻畫。這兩個部份合起來，就是對股市上追漲殺跌的一個完整描述。

在上面的分析中，所使用的是線性供求曲線，實際上這是一種高度理想的狀態。然而，用具有非線性形式的供求曲線來描述股價波動也並非不可能。下面是一個具有實際背景的實例（參見文獻2）。

圖~3：非線性供求曲線



圖~3 中的供求曲線都是非線性的，其中供給曲線的非線性程

度還很強。該圖還表示了供求具有多重均衡的狀態，其中 a、c 點是穩定的均衡點，而 b 點是不穩點的均衡點。

另外，由圖~3 不難看出，即便是對於很複雜的非線性供求曲線，我們也可以用分段線性函數去做符合要求的逼近。因此，在文本中，我們使用線性供求曲線來分析 A 股未來價格的變動區間。在其高和低位分別構造局部均衡點。就短期變動（幾個星期）而言，我們主要用供求曲線圍繞著某點旋轉來表徵；對於長期變動（數月以上）而言，主要用供求曲線的平移來表徵。

二、展望 2009~2010 年滬市 A 股價格變動區間

中國滬市綜指上一輪熊市的最低點位是 998 點，成交量為 53 億元，PE 約為 13 倍，時間為 2005 年 6 月 6 日。而後迅速上漲，在不到兩年半的時間裡，於 2007 年 10 月 16 日達到了上輪牛市的最高點——6124 點，當日成交量 1635 億元，PE 近 70 倍；6124 點比 998 點增長了 5.14 倍，年增長率超過了 100%。此後，開始了本輪熊市，在 2008 年 10 月 28 日最低至 1664 點，即在約一年的時間裡跌去了 73%，當日成交量兩百多億元，PE 約 13 倍。

從 2005 年 6 月到 2007 年 10 月，市場態勢是：需求曲線不斷右移，而供給曲線右移的幅度相當有限，這種供求態勢是上述牛市的基本動因。但自中石油上市以後，供求態勢發生了逆轉，供給曲線加速右移，而需求曲線不斷左移，致使滬市股價在 2008 年 10 月底、11 月初跌到了 1700 點左右。2007 年 10 月以後，需求曲線左移的主要原因有二：一是股票收益率不斷下滑（在 2007 年上半年，滬市 A 股的利潤增長率高達 40%，而到了 2008 年上半年它的利潤增長率下滑到了 20%左右）；二是因為在 2008 年利率開

始上調，居民儲蓄回流銀行。同期裡，供給曲線大幅右移的原因與中國股市全流通改革緊密相關。下面對此作一簡述。

自 2006 年 6 月開始，相關非流通股開始上市，另外，從 2006 年下半年到 2007 年的一年半中，上市近二百多家新公司，總股本高達 1.3 萬億股，是中國股市有史以來 IPO 融資最多的年份，融資額創世界第一。根據目前粗略的估算，到 2010 年底，中國 A 股進入全流通時代，屆時流通的股數為 17010 億股。其中：2007 年 10 月以前的流通的股數 4390 億股，佔 17010 億股的 25%，2007 年底的流通股數為 4964 億股，佔比為 29.2%，2008 年底的流通數為 6585 億股，佔比為 38.7%，比 2007 年 10 月增長了 50%；2009 年底的流通股數為 13433 億股，比 2008 年底增加了 6848 億股，翻了一番還多，佔比為 78.97%；2010 年底為 17010 億股，比 2009 年底增加 3577 億股。由此可見，供給曲線右移的幅度從 2007 年 10 月至 2008 年底增長了 50%，從 2008 年底到 2009 年底增長了 100%，從 2009 年底至 2010 年底增長 26.7%。

下面選取滬市綜指三個樣本點作為進一步推算的基礎：2007 年 10 月 11 日、12 日、15 日、16 日、17 日五個連續交易日日平均點位 5995 點，日平均交易量是 1775 億元，記為 A 點，作為 D_1 和 S_1 的交點（10 月 16 日最高至 6124 點）。

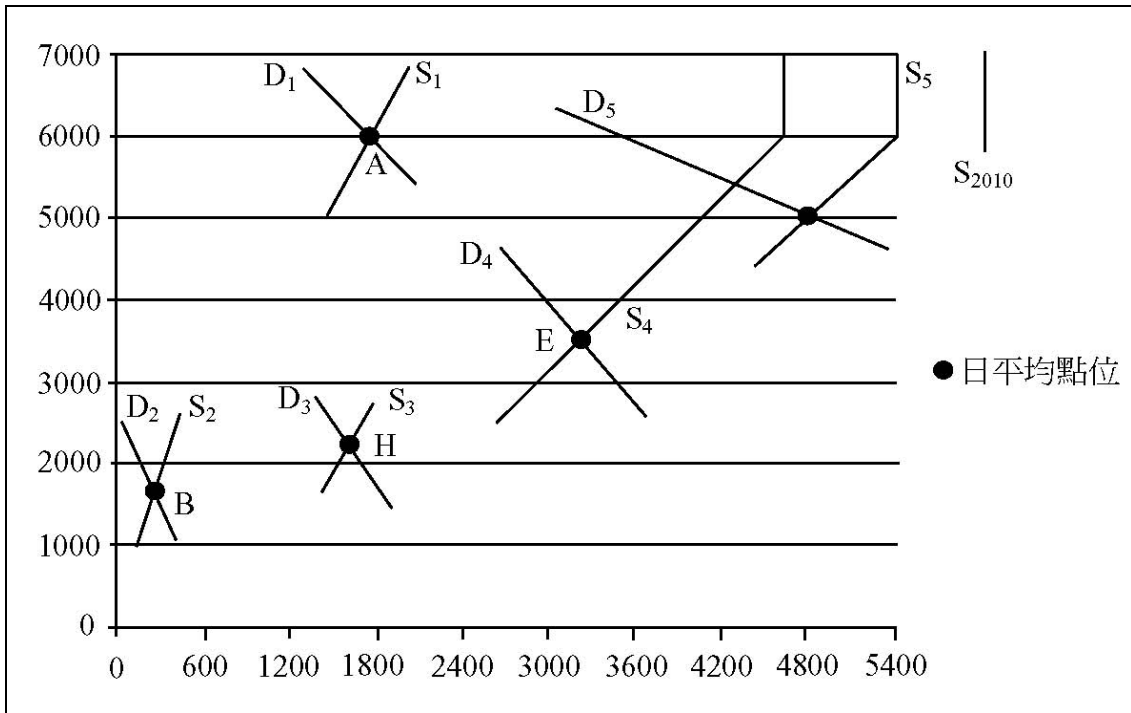
2008 年 10 月 31 日，11 月 3~6 日五個連續交易日，日平均點位 1726 點，日平均交易量 272 億元，記為 B 點，作為 D_2 和 S_2 的交點（11 月 4 日最低至 1678 點）。

2009 年 2 月 11~13 日、16~17 日五個連續交易日，日平均點位 2307 點，日平均交易量 1647 億元，記為 C 點，作為 D_3 和 S_3 的交點（2 月 17 日最高至 2402 點）。

上述這些點所對應的滬市點位和交易量均綜合標在了下面的

圖~4 中，橫軸是交易量（單位億元），豎軸是滬市 A 股綜指的點位。

圖~4：滬市綜指的供求曲線表示



在圖~4 中， S_4 是 2009 年全年的平均供給曲線，如設該年需求曲線恢復到 2007 年最高點的位置，即為 D_4 （為 D_1 向下延伸而成），它與 S_4 相交於 E 點，相應的點位為 3500 點左右（成交量約為 3200 億元），大致可以看為 2009 年的最高點，2009 年的最低點位應在 1800 點以上；而 2008 年 10 月 28 日的最低點位 1664 可以看為上輪熊市的最低點位，它也可以被看為今後若干年的一個鐵底。

S_5 是 2010 年供給曲線的最大位值（儘管它的極限位置在其右側的 S_{2010} ，在這個位置上，從原理上說，上述 17010 億股全可進入流通，但這些股份有相當大的一部分屬於控股股東，出於控制權價值的考慮，能形成實際賣壓的數量會明顯低於上述數量）；如設 2010 年的需求曲線從 D_1 向右擴張一倍，即為 D_5 （比 D_1 更富有彈

性)，它與 D_5 相交於F，F對應的點位為 5000 點，交易量約 4800 億元。2010 年的最高點約在 5000~5300 點之間。這意味著，滬市綜指要想超越上輪牛市高點 — 6124 點，應該在 2010 年之後。

參考文獻：

- 1、(美)D.G.魯恩伯傑：《社會動態系統引論》(Introduction to Dynamic system: Theory, Models and Applications)，上海科學技術文獻出版社 1985 年。
- 2、饒余慶：《現代貨幣銀行學》，中國社會科學出版社 1983 年。
- 3、朱澄宇：〈明年解凍值 2.8 萬億元，09 年攀解凍高峰達 7.5 萬億元〉，搜狐財經 2007 年 12 月 27 日(<http://business.sohu.com/20071227/n254324308.shtml>)。
- 4、〈“仙股”大量出現之前A股不會見到真正大底〉，中國新聞網 2008 年 12 月 3 日(<http://www.cns.hk:89/cj/ghps/news/2008/12-03/1472372.shtml>)。