

時間價值的魔法

前言：

以簡單的方法來檢視並找出最佳的選擇權組合。

這篇文章說明在現今的選擇權分析中，一般簡單的指標常被高等的數學模型所忽略，而交易員總是保持部位中立或是獲取最大的時間價值。其實只要善用布-休模型就可以交易的更好。

時間價值：

一個非常簡單的指標是時間價值，它是表示你付出的與履約價值的差異。亦可以用下面的公式表示：

買權履約價值=現在標的價格-履約價

賣權履約價值=履約價-現在標的價格

若有履約價值

時間價值=選擇權價值-履約價值

舉例來說，一個履約價 95 元的買權賣 7 元，現在標的價格是 100。

買權履約價值=100-95=5

時間價值=7-5=2

現在標的價格是 100，對一個履約價 105 元的買權來說，沒有履約價值。我們稱之為價外買權。對選擇權組合來說時間價值可互相加總。

舉例來說，當你用 7 元去買一口履約價 95 元的買權並收 3 元去賣一口履約價 100 元的買權，此時標的價格是 100 元。這個組合的淨時間價值是+1=-2(買 95 買權)+3(賣 100 買權)。

時間價值可作為排定選擇權組合的工具，假定現在標的價格是 100，以下有三套選擇權組合可供挑選(“c”是買權；“p”是賣權)：

1. 賣 100c @ 2 + 賣 100p @ 2.25=+4.25 (時間價值)

2. 賣 99c @ 3.25 + 賣 101p @ 3.50=+4.75 (時間價值)

3. 賣(100p @ 2.25 × 2) + 買標的資產=+4.50 (時間價值)

由上面的範例，可看出最佳的選擇是第二個，有最大的 475 元的收入。

再看標的價格 100 的三組逆轉組合：

1. 買標的資產 @ 100 + 賣 80c @ 20.4 + 買 80p @ 0.2=+0.2 (時間價值)

2. 買標的資產 @ 100 + 賣 110c @ 0.5 + 買 110p @ 10.4=+0.1 (時間價值)

3. 賣標的資產 @ 100 + 買 130c @ 0.4 + 賣 130p @ 30.1 =+0.3 (時間價值)

由此看出最佳的選擇是第三個，可以有無風險 30 元的套利利潤。由此可知，我們利用找出最佳的逆轉組合來做一個無風險套利。

以 2006 年 8 月 30 日的 SPY 指數來說，指數是 130.91 點選擇權合約於 2006

年 8 月 30 日到期。此時報價如圖一。

Strike	Call prem	Put prem
119.00	12.05	0.10
120.00	11.05	0.10
121.00	10.05	0.15
122.00	9.25	0.15
123.00	8.25	0.20
124.00	7.15	0.25
125.00	6.25	0.30
126.00	5.35	0.40
127.00	4.45	0.55
128.00	3.60	0.70
129.00	2.83	0.95
130.00	2.08	1.25
131.00	1.43	1.65
132.00	0.95	2.20
133.00	0.55	2.85
134.00	0.30	3.65

FIGURE 1: OPTION PRICES. Here you see the call and put premiums for options that expire on September 15, 2006.

我們以指數 130.91 來計算每個選擇權的時間價值。結果顯示於圖二。

Call time value	Put time value	Net value
0.14	0.10	0.040
0.14	0.10	0.040
0.14	0.15	(0.010)
0.34	0.15	0.190
0.34	0.20	0.140
0.24	0.25	(0.010)
0.34	0.30	0.040
0.44	0.40	0.040
0.54	0.55	(0.010)
0.69	0.70	(0.010)
0.92	0.95	(0.035)
1.17	1.25	(0.085)
1.43	1.56	(0.135)
0.95	1.11	(0.160)
0.55	0.76	(0.210)
0.30	0.56	(0.260)

FIGURE 2: THE TIME VALUE FOR EACH OPTION. Here you see the time value for each option down the chain.

在 134 這個履約價有最低的時間價值-0.26；在 122 這個履約價有最高的時間價值+0.19。根據這兩個合約，我們可以做最好的逆轉組合，讓他們都可以產生無風險套利所得。在 134 這個履約價有最大的利潤 26；在 122 這個履約價有 19 的利潤。