

ROLL改良策略

2025/06/06 張智傑

策略想法

根據先前SC、SP delay策略，發現這種延遲組建PCP確實存在穩定獲利空間，接者想要嘗試是否能夠放大此特點，主要是在市場出現極端情況下賺取大量報酬

另外，主要也想要聚焦在ROLL (週PCP)來做觀察，因為其成本較低

策略設計

觀察2024.01~2025.04.23之數據，使用其中ROLL數據，挑出其中有包含選擇權策略的數據組合(週選+月期)，全部都當作進場策略，回測4:00~5:00出現ROLL數據時，將其當作訊號

- 如果腳3是SC，就多Long Call
- 如果腳3是SP，就多Long Put

不過我們觀察以下四種不同的履約價情況：

1. BC、BP履約價與腳3相同
2. BC、BP履約價抓取最接近當下價平的
3. BC、BP履約價抓取比腳3價外2檔的
4. BC、BP履約價抓取比腳3價外+價值接近10點的

策略設計

進場時機點：ROLL數據出現時

出場時機點：

1. 等到隔天或下一個交易日之日盤開盤，計算8:45~8:55選擇權價格均價來當作平倉價格
 2. 持有至結算日，以結算價來計算損益
- 都統一以一口來考量

策略設計

費用計算：

進出場都有包含手續費與稅，持有至結算日也同樣是比較進出場去計算
(需四捨五入)

隔天平倉：

- 稅：選擇權價格 $\times 0.001 \times 50$
- 手續費：10.8

持有至到期日：

- 稅：期貨結算價 $\times 0.00002 \times 50$
- 手續費：10.8

策略設計

損益計算：

- 隔天平倉

$(\text{平倉之平均價格} - \text{ROLL策略出現時之開倉價格}) * 50 - \text{平倉費用} - \text{開倉費用}$

- 持有至到期日

$(\text{選擇權內涵價值} - \text{ROLL策略出現時之開倉價格}) * 50 - \text{結算費用} - \text{開倉費用}$

因為到期時，選擇權沒有時間價值，選擇權價值 = 內涵價值

不同策略對應履約價之選擇權價格捕捉也同樣是以5分鐘內之價格做平均

策略設計

績效關注指標：

1. 累積損益、平均單筆損益 (獲利-成本 = 獲利)
2. 累積獲利、平均單筆獲利
3. 累積成本、平均單筆成本
4. 勝率(%)
5. 賺賠比
6. 每單位成本損益 (平均單筆損益/平均單筆成本)

去除極端值－設定去除4/3之數據

策略1

BC、BP履約價與腳3相同

策略1：BC、BP履約價與腳3相同

總共592筆資料

✦ 策略績效表格（包含所有策略）：

	指標	策略 1 - 提前平倉	策略 1 - 持有至到期
0	累積損益	518,887.55	564,773.50
1	平均損益	876.50	954.01
2	累積獲利	2,453,564.97	638,474,997.50
3	平均獲利	4,144.54	1,078,505.06
4	累積成本	1,934,677.41	637,910,224.00
5	平均成本	3,268.04	1,077,551.05
6	勝率 (%)	45.44	12.33
7	賺賠比	2.34	10.29
8	每單位成本損益 (%)	26.82	0.09

✦ 策略績效表格（去除極端值後）：

	指標	策略 1 - 提前平倉	策略 1 - 持有至到期
0	累積損益	277,433.93	-31,588.70
1	平均損益	557.10	-63.43
2	累積獲利	1,495,177.71	555,874,633.30
3	平均獲利	3,002.36	1,116,214.12
4	累積成本	1,217,743.78	555,906,222.00
5	平均成本	2,445.27	1,116,277.55
6	勝率 (%)	52.81	13.45
7	賺賠比	3.88	5.82
8	每單位成本損益 (%)	22.78	-0.01

Call, Put分別之績效表現

Call：466筆資料、Put：126筆資料

📌 策略績效表格（包含所有策略）：

	指標	策略1 - Call - 提前平倉	策略1 - Call - 持有至到期	策略1 - Put - 提前平倉	策略1 - Put - 持有至到期
0	累積損益	-199,217.97	-612,740.02	718,105.53	1,177,513.53
1	平均損益	-427.51	-1,314.89	5,699.25	9,345.35
2	累積獲利	666,014.11	496,405,109.98	1,787,550.85	142,069,887.53
3	平均獲利	1,429.21	1,065,247.02	14,186.91	1,127,538.79
4	累積成本	865,232.08	497,017,850.00	1,069,445.33	140,892,374.00
5	平均成本	1,856.72	1,066,561.91	8,487.66	1,118,193.44
6	勝率 (%)	36.70	9.66	77.78	22.22
7	賺賠比	0.93	3.09	31.31	27.32
8	每單位成本損益 (%)	-23.02	-0.12	67.15	0.84

Call, Put分別之績效表現 (去除極端值)

Call：466筆資料、Put：126筆資料

🔥 策略績效表格 (去除極端值後)：

	指標	策略1 - Call - 提前平倉	策略1 - Call - 持有至到期	策略1 - Put - 提前平倉	策略1 - Put - 持有至到期
0	累積損益	204,626.15	-182,173.19	72,807.79	150,584.49
1	平均損益	541.34	-481.94	606.73	1,254.87
2	累積獲利	1,043,638.26	420,065,972.81	451,539.45	135,808,660.49
3	平均獲利	2,760.95	1,111,285.64	3,762.83	1,131,738.84
4	累積成本	839,012.12	420,248,146.00	378,731.66	135,658,076.00
5	平均成本	2,219.61	1,111,767.58	3,156.10	1,130,483.97
6	勝率 (%)	45.24	11.90	76.67	18.33
7	賺賠比	4.44	4.46	3.63	8.21
8	每單位成本損益 (%)	24.39	-0.04	19.22	0.11

特殊事件觀察－川普關稅政策發布

主要關注 4/3 夜盤94筆數據，因此時正逢川普公布對等關稅政策，且台股下一次開盤日在4/7，觀察這段期間市場震盪對方向操作的影響，並當作極端值去除

指標	策略 1 - 提前平倉	策略 1 - 持有至到期
累積損益	241,453.62	596,362.20
平均損益	2,568.66	6,344.28
累積獲利	958,387.25	82,600,364.20
平均獲利	10,195.61	878,727.28
累積成本	716,933.63	82,004,002.00
平均成本	7,626.95	872,383.00
交易筆數	94.00	94.00
每單位成本損益 (%)	33.68	0.73

主要是少量的Put賺取極大量的績效

指標	策略1 - Call - 提前平倉	策略1 - Call - 持有至到期	策略1 - Put - 提前平倉	策略1 - Put - 持有至到期
累積損益	-403,844.12	-430,566.83	645,297.74	1,026,929.03
平均損益	-4,589.14	-4,892.80	107,549.62	171,154.84
累積獲利	-377,624.15	76,339,137.17	1,336,011.40	6,261,227.03
平均獲利	-4,291.18	867,490.20	222,668.57	1,043,537.84
累積成本	26,219.97	76,769,704.00	690,713.66	5,234,298.00
平均成本	297.95	872,383.00	115,118.94	872,383.00
交易筆數	88.00	88.00	6.00	6.00
每單位成本損益 (%)	-1,540.22	-0.56	93.42	19.62

小結

整體策略

- 整體來說兩種策略損益都表現不錯，不過提前平倉策略之勝率高且每單位成本損益高，不過賺賠比稍低
- 去除極端值後，兩者損益表現下滑，不過提前平倉仍表現較優

接著拆分成Call, Put去細看

- 整體來看Call的表現不如Put，不管是在勝率、賺賠比、累積與平均損益方面
- 去除極端值後：
- 提前平倉的Put勝率高達76.67%，平均損益606，每單位成本損益有19.22%
- 提前平倉之Call勝率45%，平均損益541，每單位成本損益有
- 持有到期之Put平均損益1254.87，賺賠比8.21

策略2

BC、BP履約價抓取價平的

策略2：BC、BP履約價抓取最接近當下價平的

總共592筆資料

✦ 策略績效表格（包含所有策略）：

	指標	策略 2 - 提前平倉	策略 2 - 持有至到期
0	累積損益	28,094.97	1,183,900.31
1	平均損益	47.46	1,999.83
2	累積獲利	6,052,043.05	639,094,375.31
3	平均獲利	10,223.05	1,079,551.31
4	累積成本	6,023,948.07	637,910,475.00
5	平均成本	10,175.59	1,077,551.48
6	勝率 (%)	53.04	31.42
7	賺賠比	0.91	2.96
8	每單位成本損益 (%)	0.47	0.19

✦ 策略績效表格（去除極端值後）：

	指標	策略 2 - 提前平倉	策略 2 - 持有至到期
0	累積損益	156,945.32	964,638.64
1	平均損益	315.15	1,937.03
2	累積獲利	5,356,893.29	556,871,111.64
3	平均獲利	10,756.81	1,118,215.08
4	累積成本	5,199,947.97	555,906,473.00
5	平均成本	10,441.66	1,116,278.06
6	勝率 (%)	61.85	36.14
7	賺賠比	0.87	2.46
8	每單位成本損益 (%)	3.02	0.17

Call, Put分別之績效表現

✦ 策略績效表格（包含所有策略）：

	指標	策略 2 - Call - 提前平倉	策略 2 - Call - 持有至到期	策略 2 - Put - 提前平倉	策略 2 - Put - 持有至到期
0	累積損益	-722,755.54	57,662.63	750,850.52	1,126,237.67
1	平均損益	-1,547.66	123.47	6,006.80	9,009.90
2	累積獲利	3,330,727.55	498,256,403.63	2,721,315.50	140,837,971.67
3	平均獲利	7,132.18	1,066,930.20	21,770.52	1,126,703.77
4	累積成本	4,053,483.09	498,198,741.00	1,970,464.98	139,711,734.00
5	平均成本	8,679.84	1,066,806.73	15,763.72	1,117,693.87
6	勝率 (%)	55.03	30.62	45.60	34.40
7	賺賠比	0.30	2.32	24.18	4.84
8	每單位成本損益 (%)	-17.83	0.01	38.11	0.81

Call, Put分別之績效表現 (去除極端值)

📌 策略績效表格 (去除極端值後) :

	指標	策略 2 - Call - 提前平倉	策略 2 - Call - 持有至到期	策略 2 - Put - 提前平倉	策略 2 - Put - 持有至到期
0	累積損益	70,483.89	935,153.03	86,461.42	29,485.61
1	平均損益	185.97	2,467.42	726.57	247.78
2	累積獲利	4,040,047.19	422,364,190.03	1,316,846.10	134,506,921.61
3	平均獲利	10,659.76	1,114,417.39	11,065.93	1,130,310.27
4	累積成本	3,969,563.30	421,429,037.00	1,230,384.68	134,477,436.00
5	平均成本	10,473.78	1,111,949.97	10,339.37	1,130,062.49
6	勝率 (%)	67.81	37.73	42.86	31.09
7	賺賠比	0.57	2.55	4.29	2.31
8	每單位成本損益 (%)	1.78	0.22	7.03	0.02

特殊事件觀察－川普關稅政策發布

主要關注 4/3 夜盤94筆數據，因此時正逢川普公布對等關稅政策，且台股下一次開盤日在4/7，觀察這段期間市場震盪對方向操作的影響，並當作極端值去除

指標	策略 2 - 提前平倉	策略 2 - 持有至到期
累積損益	-128,850.34	219,261.67
平均損益	-1,370.75	2,332.57
累積獲利	695,149.76	82,223,263.67
平均獲利	7,395.21	874,715.57
累積成本	824,000.10	82,004,002.00
平均成本	8,765.96	872,383.00
交易筆數	94.00	94.00
每單位成本損益 (%)	-15.64	0.27

主要是少量的Put賺取極大量的績效

指標	策略 2 - Call - 提前平倉	策略 2 - Call - 持有至到期	策略 2 - Put - 提前平倉	策略 2 - Put - 持有至到期
累積損益	-793,239.44	-877,490.39	664,389.09	1,096,752.06
平均損益	-9,014.08	-9,971.48	110,731.52	182,792.01
累積獲利	-709,319.64	75,892,213.61	1,404,469.40	6,331,050.06
平均獲利	-8,060.45	862,411.52	234,078.23	1,055,175.01
累積成本	83,919.80	76,769,704.00	740,080.31	5,234,298.00
平均成本	953.63	872,383.00	123,346.72	872,383.00
交易筆數	88.00	88.00	6.00	6.00
每單位成本損益 (%)	-945.24	-1.14	89.77	20.95

小結

整體策略

- 整體來說，持有至到期日之平均損益將近2000的水準，不過在每單位成本損益、勝率上輸給提前平倉策略
- 去除極端值後，可發現提前平倉策略在勝率、每單位成本損益、平均損益上表現更好

接著拆分成Call, Put去細看

- 整體來看Call的表現不如Put
- 去除極端值後，Call的績效有所改善，從每單位成本損益由負轉正可看出端倪，同時在持有至到期日的部分也創造出2467的平均損益

策略3

BC、BP履約價抓取
比腳3價外2檔的

策略3：BC、BP履約價抓取比腳3價外2檔的

總共571筆資料

✦ 策略績效表格（包含所有策略）：

	指標	策略 3 - 提前平倉	策略 3 - 持有至到期
0	累積損益	118,218.84	-135,846.48
1	平均損益	207.04	-237.91
2	累積獲利	1,077,307.04	614,508,459.52
3	平均獲利	1,886.70	1,076,196.95
4	累積成本	959,088.20	614,644,306.00
5	平均成本	1,679.66	1,076,434.86
6	勝率 (%)	37.30	5.95
7	賺賠比	2.19	13.05
8	每單位成本損益 (%)	12.33	-0.02

✦ 策略績效表格（去除極端值後）：

	指標	策略 3 - 提前平倉	策略 3 - 持有至到期
0	累積損益	115,118.30	-249,838.48
1	平均損益	241.34	-523.77
2	累積獲利	723,986.11	532,390,465.52
3	平均獲利	1,517.79	1,116,122.57
4	累積成本	608,867.81	532,640,304.00
5	平均成本	1,276.45	1,116,646.34
6	勝率 (%)	43.40	5.87
7	賺賠比	3.57	6.86
8	每單位成本損益 (%)	18.91	-0.05

Call, Put分別之績效表現

📌 策略績效表格 (包含所有策略) :

	指標	策略 3 - Call - 提前平倉	策略 3 - Call - 持有至到期	策略 3 - Put - 提前平倉	策略 3 - Put - 持有至到期
0	累積損益	-211,309.65	-544,996.61	329,528.48	409,150.13
1	平均損益	-470.62	-1,213.80	2,701.05	3,353.69
2	累積獲利	367,034.16	477,633,451.39	710,272.87	136,875,008.13
3	平均獲利	817.45	1,063,771.61	5,821.91	1,121,926.30
4	累積成本	578,343.81	478,178,448.00	380,744.39	136,465,858.00
5	平均成本	1,288.07	1,064,985.41	3,120.86	1,118,572.61
6	勝率 (%)	35.86	6.24	42.62	4.92
7	賺賠比	0.80	3.84	78.12	178.43
8	每單位成本損益 (%)	-36.54	-0.11	86.55	0.30

Call, Put分別之績效表現 (去除極端值)

✦ 策略績效表格 (去除極端值後) :

	指標	策略 3 - Call - 提前平倉	策略 3 - Call - 持有至到期	策略 3 - Put - 提前平倉	策略 3 - Put - 持有至到期
0	累積損益	110,568.38	-200,119.50	4,549.93	-49,718.98
1	平均損益	306.28	-554.35	39.22	-428.61
2	累積獲利	666,419.58	401,208,624.50	57,566.53	131,181,841.02
3	平均獲利	1,846.04	1,111,381.23	496.26	1,130,877.94
4	累積成本	555,851.21	401,408,744.00	53,016.60	131,231,560.00
5	平均成本	1,539.75	1,111,935.58	457.04	1,131,306.55
6	勝率 (%)	44.60	7.76	39.66	0.00
7	賺賠比	3.51	5.74	2.72	nan
8	每單位成本損益 (%)	19.89	-0.05	8.58	-0.04

特殊事件觀察－川普關稅政策發布

主要關注 4/3 夜盤94筆數據，因此時正逢川普公布對等關稅政策，且台股下一次開盤日在4/7，觀察這段期間市場震盪對方向操作的影響，並當作極端值去除

指標	策略 3 - 提前平倉	策略 3 - 持有至到期
累積損益	3,100.53	113,992.00
平均損益	32.98	1,212.68
累積獲利	353,320.92	82,117,994.00
平均獲利	3,758.73	873,595.68
累積成本	350,220.39	82,004,002.00
平均成本	3,725.75	872,383.00
交易筆數	94.00	94.00
每單位成本損益 (%)	0.89	0.14

主要是少量的Put賺取極大量的績效

指標	策略 3 - Call - 提前平倉	策略 3 - Call - 持有至到期	策略 3 - Put - 提前平倉	策略 3 - Put - 持有至到期
累積損益	-321,878.02	-344,877.10	324,978.56	458,869.11
平均損益	-3,657.70	-3,919.06	54,163.09	76,478.18
累積獲利	-299,385.42	76,424,826.90	652,706.34	5,693,167.11
平均獲利	-3,402.11	868,463.94	108,784.39	948,861.18
累積成本	22,492.61	76,769,704.00	327,727.79	5,234,298.00
平均成本	255.60	872,383.00	54,621.30	872,383.00
交易筆數	88.00	88.00	6.00	6.00
每單位成本損益 (%)	-1,431.04	-0.45	99.16	8.77

小結

整體策略

- 整體來說，提前平倉策略之勝率高，同時保有相對高之每單位成本損益
- 去除極端值後，提前平倉策略仍相較穩定且波動小，同時勝率、每單位成本損益等指標都有向上抬升

接著拆分成Call, Put去細看

- 整體來看Call的表現不如Put，而提前平倉之Put績效表現非常亮麗，特別是每單位成本損益居然有85%
- 去除極端值後，提前平倉之Call勝率高、平均損益高

策略4

BC、BP履約價抓取
比腳3價外且價值極低

策略4：BC、BP履約價抓取比腳3價外且價值極低

總共592筆資料

✦ 策略績效表格（包含所有策略）：

	指標	策略 4 - 提前平倉	策略 4 - 持有至到期
0	累積損益	302,458.67	428,546.20
1	平均損益	510.91	723.90
2	累積獲利	932,109.68	638,339,021.20
3	平均獲利	1,574.51	1,078,275.37
4	累積成本	629,651.01	637,910,475.00
5	平均成本	1,063.60	1,077,551.48
6	勝率 (%)	38.51	10.14
7	賺賠比	6.77	21.55
8	每單位成本損益 (%)	48.04	0.07

✦ 策略績效表格（去除極端值後）：

	指標	策略 4 - 提前平倉	策略 4 - 持有至到期
0	累積損益	681.97	-53,100.50
1	平均損益	1.37	-106.63
2	累積獲利	279,077.10	555,853,372.50
3	平均獲利	560.40	1,116,171.43
4	累積成本	278,395.13	555,906,473.00
5	平均成本	559.03	1,116,278.06
6	勝率 (%)	44.58	10.84
7	賺賠比	1.26	6.50
8	每單位成本損益 (%)	0.24	-0.01

Call, Put分別之績效表現

📌 策略績效表格（包含所有策略）：

	指標	策略4 - Call - 提前平倉	策略4 - Call - 持有至到期	策略4 - Put - 提前平倉	策略4 - Put - 持有至到期
0	累積損益	-45,257.76	-29,021.39	347,716.43	457,567.59
1	平均損益	-96.91	-62.14	2,781.73	3,660.54
2	累積獲利	163,801.62	498,169,719.61	768,308.06	140,169,301.59
3	平均獲利	350.75	1,066,744.58	6,146.46	1,121,354.41
4	累積成本	209,059.38	498,198,741.00	420,591.63	139,711,734.00
5	平均成本	447.66	1,066,806.73	3,364.73	1,117,693.87
6	勝率 (%)	38.33	11.56	39.20	4.80
7	賺賠比	0.78	6.68	93.08	148.90
8	每單位成本損益 (%)	-21.65	-0.01	82.67	0.33

Call, Put分別之績效表現

📌 策略績效表格（去除極端值後）：

	指標	策略4 - Call - 提前平倉	策略4 - Call - 持有至到期	策略4 - Put - 提前平倉	策略4 - Put - 持有至到期
0	累積損益	-8,656.03	17,214.95	9,338.00	-70,315.45
1	平均損益	-22.84	45.42	78.47	-590.89
2	累積獲利	191,288.60	421,446,251.95	87,788.50	134,407,120.55
3	平均獲利	504.72	1,111,995.39	737.72	1,129,471.60
4	累積成本	199,944.63	421,429,037.00	78,450.50	134,477,436.00
5	平均成本	527.56	1,111,949.97	659.25	1,130,062.49
6	勝率 (%)	47.23	14.25	36.13	0.00
7	賺賠比	0.93	6.58	4.57	nan
8	每單位成本損益 (%)	-4.33	0.00	11.90	-0.05

特殊事件觀察－川普關稅政策發布

主要關注 4/3 夜盤94筆數據，因此時正逢川普公布對等關稅政策，且台股下一次開盤日在4/7，觀察這段期間市場震盪對方向操作的影響，並當作極端值去除

指標	策略 4 - 提前平倉	策略 4 - 持有至到期
累積損益	301,776.70	481,646.70
平均損益	3,210.39	5,123.90
累積獲利	653,032.58	82,485,648.70
平均獲利	6,947.16	877,506.90
累積成本	351,255.88	82,004,002.00
平均成本	3,736.76	872,383.00
交易筆數	94.00	94.00
每單位成本損益 (%)	85.91	0.59

主要是少量的Put賺取極大量的績效

指標	策略4 - Call - 提前平倉	策略4 - Call - 持有至到期	策略4 - Put - 提前平倉	策略4 - Put - 持有至到期
累積損益	-36,601.73	-46,236.34	338,378.43	527,883.04
平均損益	-415.93	-525.41	56,396.41	87,980.51
累積獲利	-27,486.98	76,723,467.66	680,519.56	5,762,181.04
平均獲利	-312.35	871,857.59	113,419.93	960,363.51
累積成本	9,114.75	76,769,704.00	342,141.13	5,234,298.00
平均成本	103.58	872,383.00	57,023.52	872,383.00
交易筆數	88.00	88.00	6.00	6.00
每單位成本損益 (%)	-401.57	-0.06	98.90	10.09

小結

整體策略

- 整體來說，提前平倉策略之每單位成本損益高達48%、持有至到期之平均損益、賺賠比等等都表現不錯
- 去除極端值後，累積與平均損益表現差，對兩個策略來說皆為負值，不過提前平倉策略仍相較穩定且波動小(每筆損益幾乎打平)

接著拆分成Call, Put去細看

- 整體來看Call的表現不如Put，Put在賺賠比上表現非常優異，賺到的損益已經將近或超過原本的成本了
- 去除極端值後，發現Call, Put(提前平倉)策略小賺小賠，三者不分軒輊

總結

策略思考

- 原則上，從價內到價外的順序會是：

策略2 – 策略1 – 策略3 / 策略4 (取決於是否原本的履約價就已經深價外道價值小於10，甚至接近0)

策略1：履約價相同

策略2：價平

策略3：價外2檔

策略4：價外2檔+價低

全都是去除極端值情況

指標	策略1 - Call - 提前平倉	策略1 - Call - 持有至到期	策略1 - Put - 提前平倉	策略1 - Put - 持有至到期
累積損益	204,626.15	-182,173.19	72,807.79	150,584.49
平均損益	541.34	-481.94	606.73	1,254.87
勝率 (%)	45.24	11.90	76.67	18.33
賺賠比	4.44	4.46	3.63	8.21
每單位成本損益 (%)	24.39	-0.04	19.22	0.11

指標	策略 2 - Call - 提前平倉	策略 2 - Call - 持有至到期	策略 2 - Put - 提前平倉	策略 2 - Put - 持有至到期
累積損益	70,483.89	935,153.03	86,461.42	29,485.61
平均損益	185.97	2,467.42	726.57	247.78
勝率 (%)	67.81	37.73	42.86	31.09
賺賠比	0.57	2.55	4.29	2.31
每單位成本損益 (%)	1.78	0.22	7.03	0.02

指標	策略 3 - Call - 提前平倉	策略 3 - Call - 持有至到期	策略 3 - Put - 提前平倉	策略 3 - Put - 持有至到期
累積損益	110,568.38	-200,119.50	4,549.93	-49,718.98
平均損益	306.28	-554.35	39.22	-428.61
勝率 (%)	44.60	7.76	39.66	0.00
賺賠比	3.51	5.74	2.72	nan
每單位成本損益 (%)	19.89	-0.05	8.58	-0.04

指標	策略4 - Call - 提前平倉	策略4 - Call - 持有至到期	策略4 - Put - 提前平倉	策略4 - Put - 持有至到期
累積損益	-8,656.03	17,214.95	9,338.00	-70,315.45
平均損益	-22.84	45.42	78.47	-590.89
勝率 (%)	47.23	14.25	36.13	0.00
賺賠比	0.93	6.58	4.57	nan
每單位成本損益 (%)	-4.33	0.00	11.90	-0.05

策略結論

針對整體去除4/3極端值數據做觀察

- 策略1 除了Call持有至到期外，其他都極具優勢，特別是提前平倉之Call與Put，可創造至少19%之每單位成本損益
- 策略2普遍勝率高(價平)，平均損益皆為正，在持有至到期之Call上創造出2467的最高平均損益
- 策略3與4表現較策略1、2不顯著，且持有至報期日之Put都呈現虧損現象，
- Call提前平倉策略普遍勝率高

策略1：履約價相同

策略2：價平

策略3：價外2檔

策略4：價外2檔+價低

全都是去除極端值情況

指標	策略1 - Call - 提前平倉	策略1 - Call - 持有至到期	策略1 - Put - 提前平倉	策略1 - Put - 持有至到期
累積損益	-403,844.12	-430,566.83	645,297.74	1,026,929.03
平均損益	-4,589.14	-4,892.80	107,549.62	171,154.84
平均成本	297.95	872,383.00	115,118.94	872,383.00
交易筆數	88.00	88.00	6.00	6.00
每單位成本損益 (%)	-1,540.22	-0.56	93.42	19.62

指標	策略2 - Call - 提前平倉	策略2 - Call - 持有至到期	策略2 - Put - 提前平倉	策略2 - Put - 持有至到期
累積損益	-793,239.44	-877,490.39	664,389.09	1,096,752.06
平均損益	-9,014.08	-9,971.48	110,731.52	182,792.01
平均成本	953.63	872,383.00	123,346.72	872,383.00
交易筆數	88.00	88.00	6.00	6.00
每單位成本損益 (%)	-945.24	-1.14	89.77	20.95

指標	策略3 - Call - 提前平倉	策略3 - Call - 持有至到期	策略3 - Put - 提前平倉	策略3 - Put - 持有至到期
累積損益	-321,878.02	-344,877.10	324,978.56	458,869.11
平均損益	-3,657.70	-3,919.06	54,163.09	76,478.18
平均成本	255.60	872,383.00	54,621.30	872,383.00
交易筆數	88.00	88.00	6.00	6.00
每單位成本損益 (%)	-1,431.04	-0.45	99.16	8.77

指標	策略4 - Call - 提前平倉	策略4 - Call - 持有至到期	策略4 - Put - 提前平倉	策略4 - Put - 持有至到期
累積損益	-36,601.73	-46,236.34	338,378.43	527,883.04
平均損益	-415.93	-525.41	56,396.41	87,980.51
平均成本	103.58	872,383.00	57,023.52	872,383.00
交易筆數	88.00	88.00	6.00	6.00
每單位成本損益 (%)	-401.57	-0.06	98.90	10.09

策略結論

針對4/3極端值數據做觀察

- 整體來說做Put比較容易賺錢，不過提前平倉之Put的每單位成本損益非常高(接近100)，代表花相同成本，其可創造接近2倍成本之報酬，遠勝過持有至到期之Put