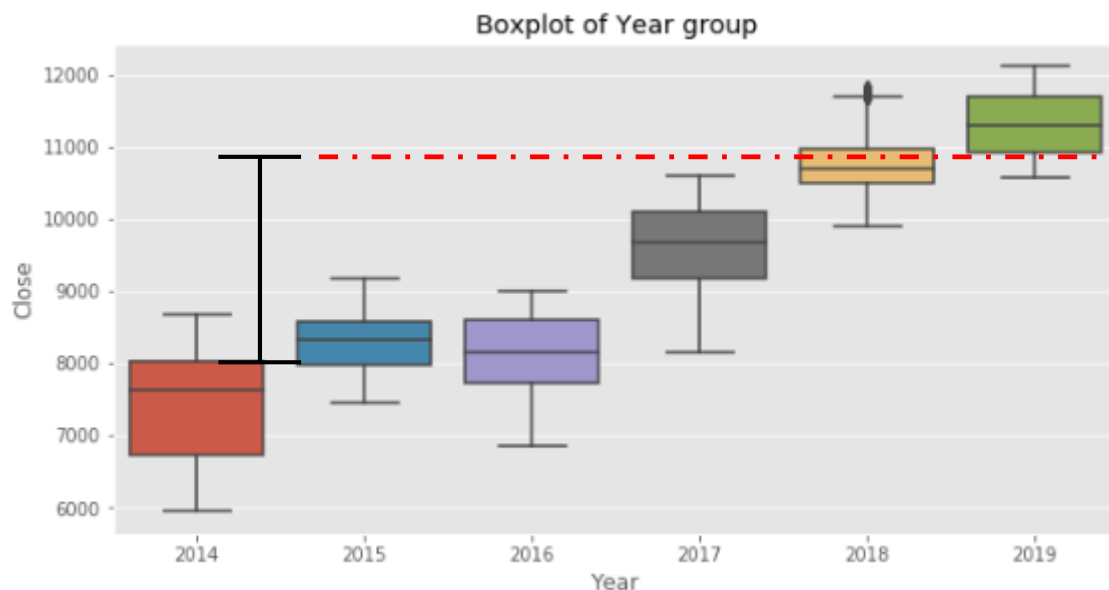
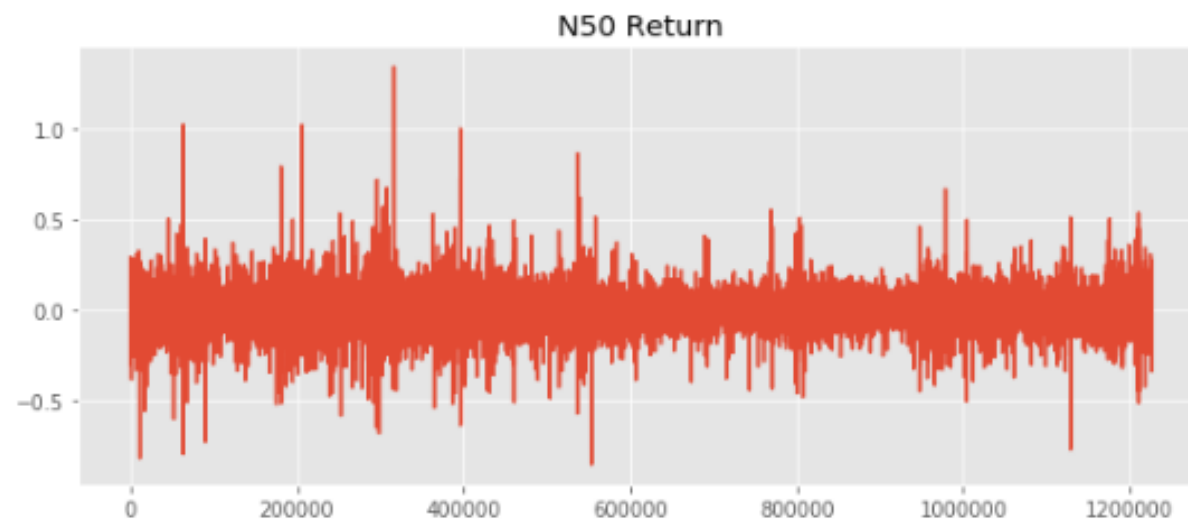
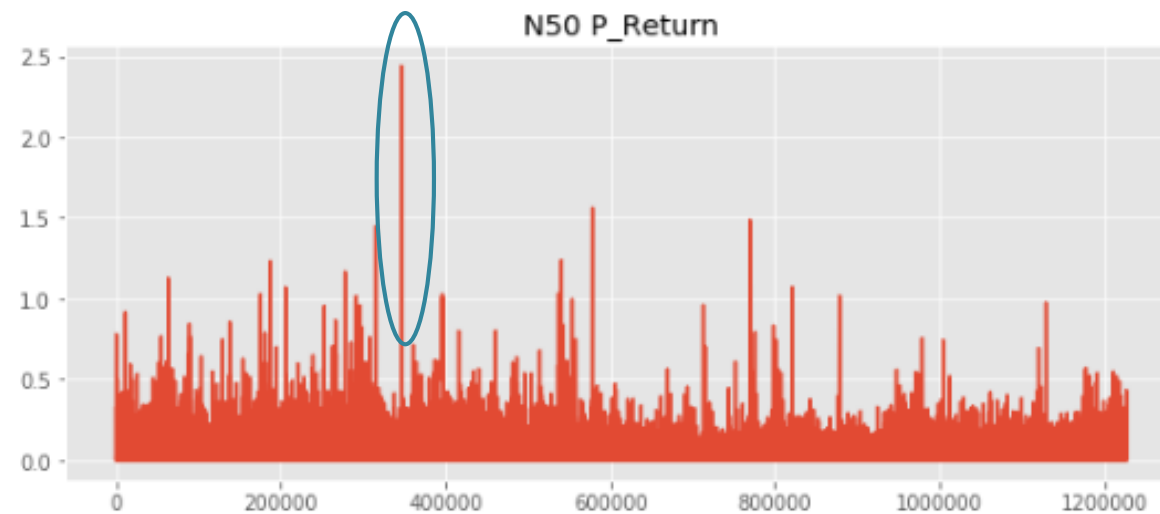


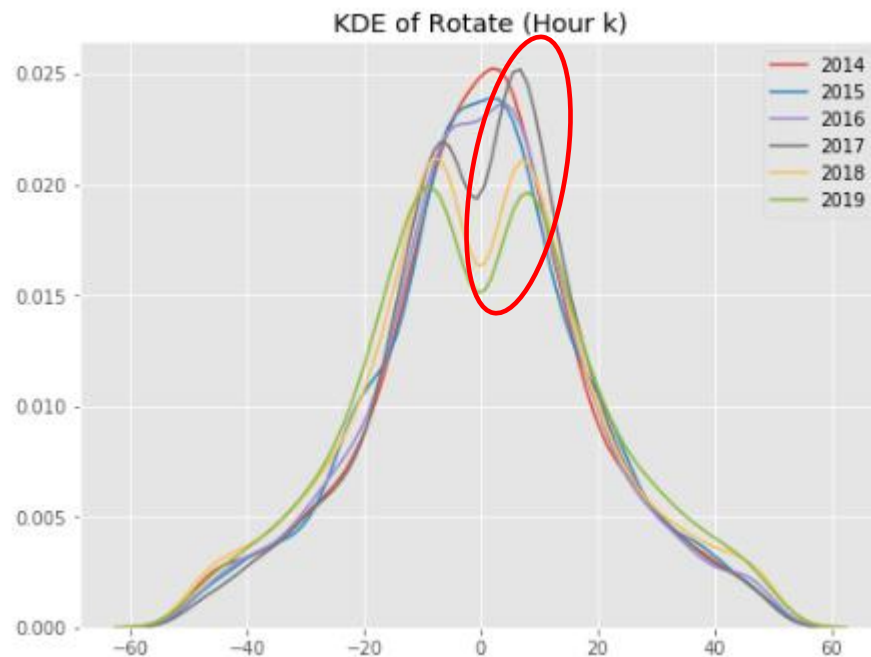
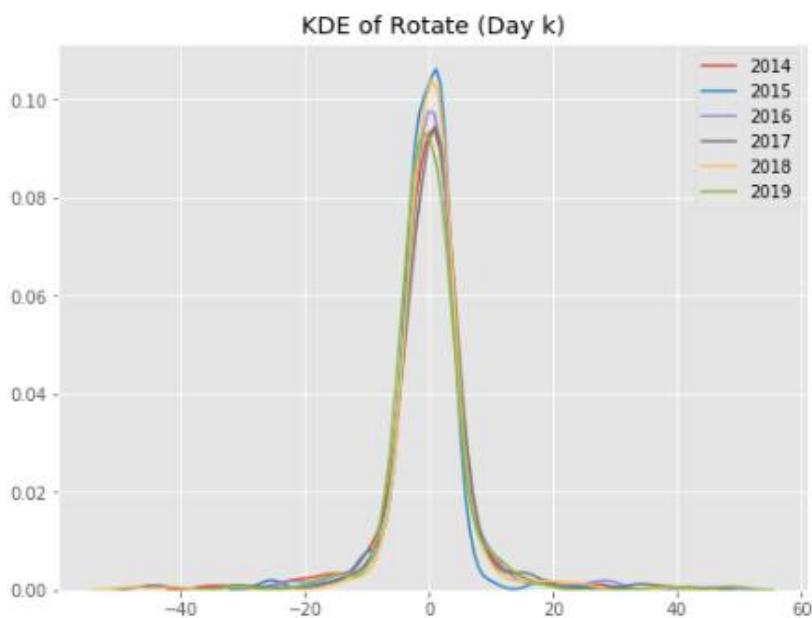
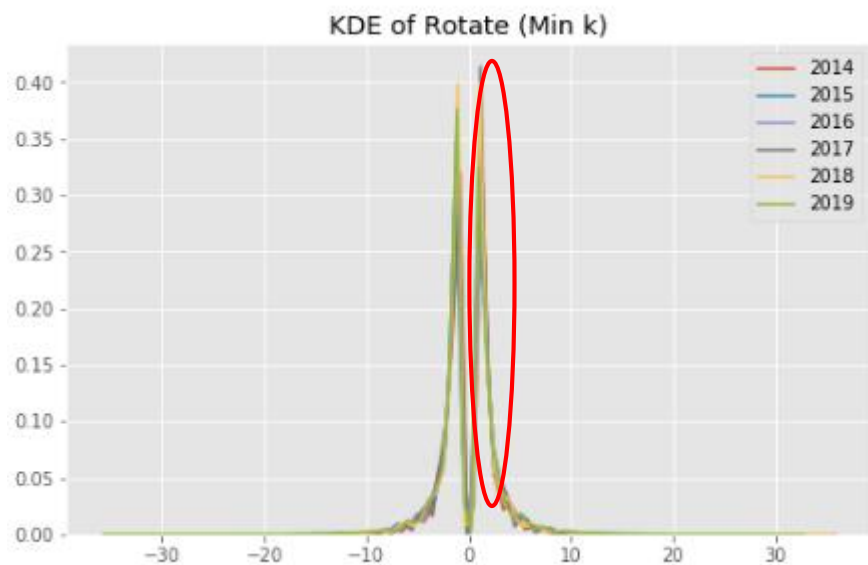
# TMBA x Jihsun Nifty50 當沖策略報告 第一組

組員: 林以涵 曹妤綺 謝丞剛 許仲廷  
Mentor: 劉百耀



- 實體k棒報酬率:  $(\text{Close} - \text{Open}) / \text{Open}$
- 樂觀報酬率:  $(\text{High} - \text{Low}) / \text{Low}$
- 價格整體向上，分布在2016到2018向上幅度尤大，到2019下Q1已超過2014上Q1近3000點水準
- 報酬率振幅有漲有跌，看起來肉多飽滿，樂觀報酬率甚至有到250%





```

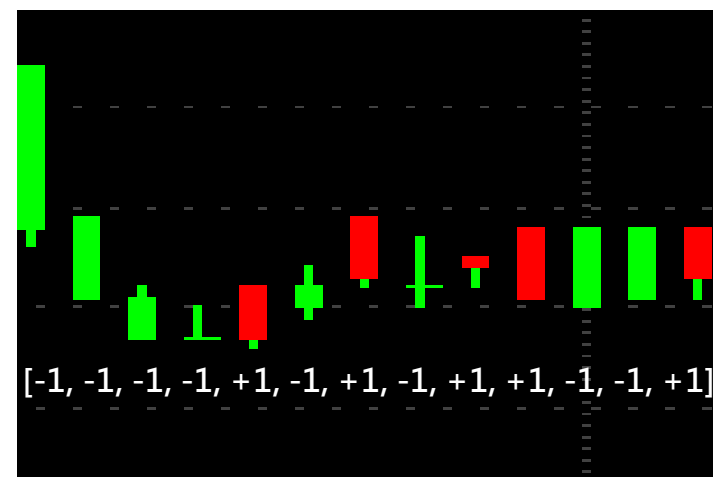
N50['Range'] = N50['High'] - N50['Low']
N50['Diff'] = N50['Close'] - N50['Open']
N50['Rotate'] = abs(N50['Range']) / N50['Diff']

```

- 最高最低距離和以實體k棒的比率，去繪製KDE圖
- 從分k和小時k可以看出，它們是靠向兩端，表示向上甩高、向下甩低的比率很多，是**順勢**的好兆頭

```
def Go_up_num(Series):
    positive_list = []
    longest = 0
    current = 0
    for i in Series:
        if i == 1:
            current += 1
        else:
            longest = max(longest, current)
            positive_list.append(longest)
            current = 0
    return positive_list
```

```
def Go_down_num(Series):
    negative_list = []
    longest = 0
    current = 0
    for i in Series:
        if i == -1:
            current += 1
        else:
            longest = max(longest, current)
            negative_list.append(longest)
            current = 0
    return negative_list
```

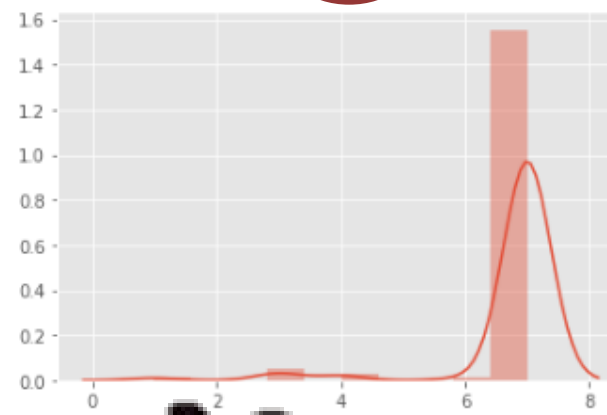
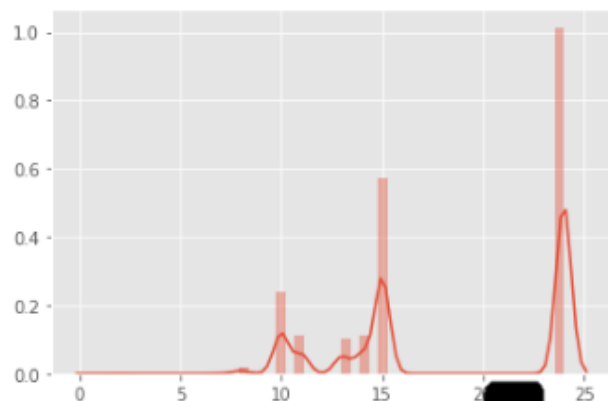


- 計算連續紅棒、綠棒次數，以上圖為例
- -1: [4, 1, 1, 2]
- +1: [1, 1, 2, 1]

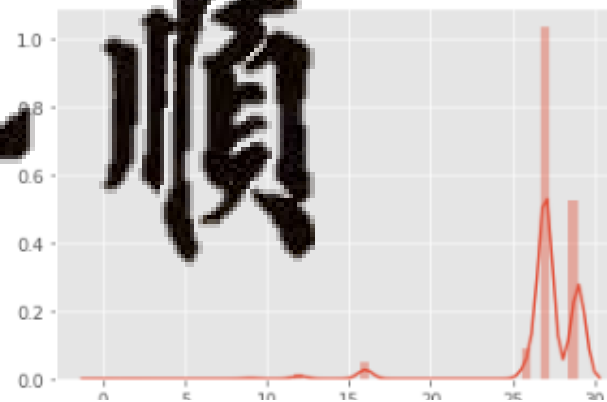
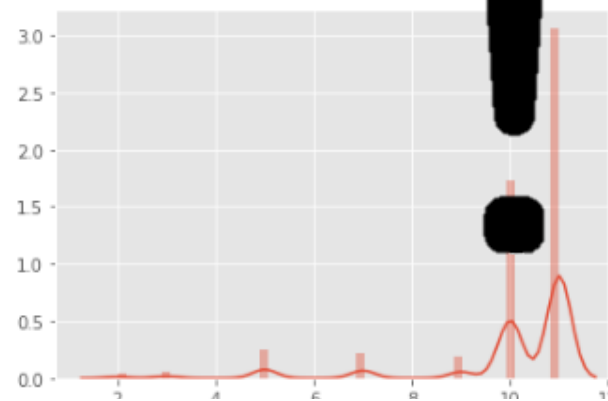
+1

-1

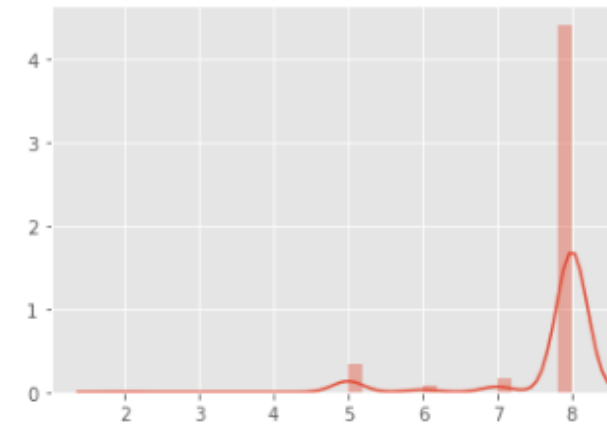
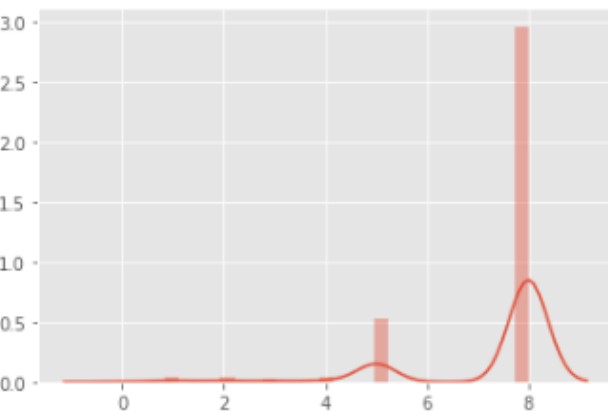
Min k

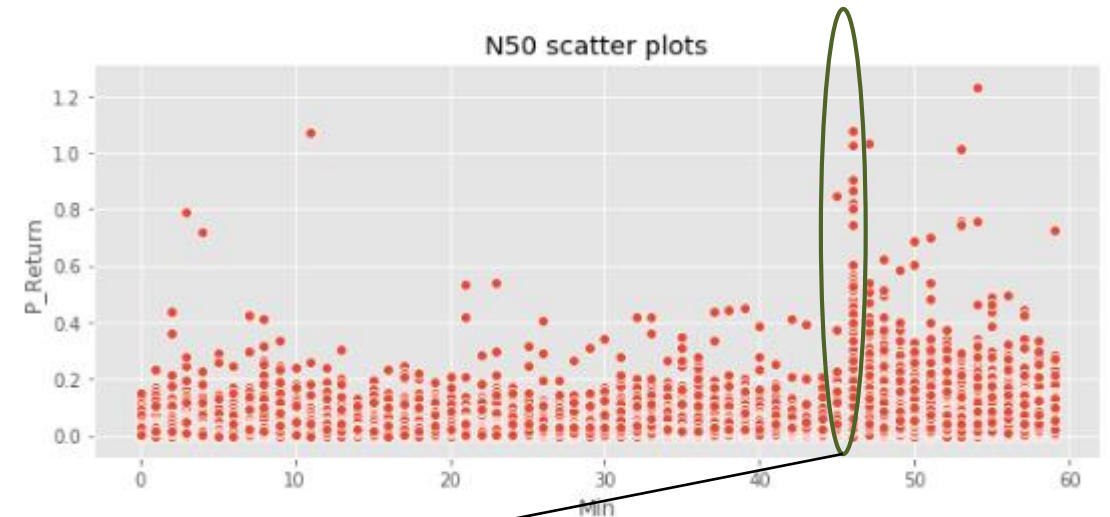
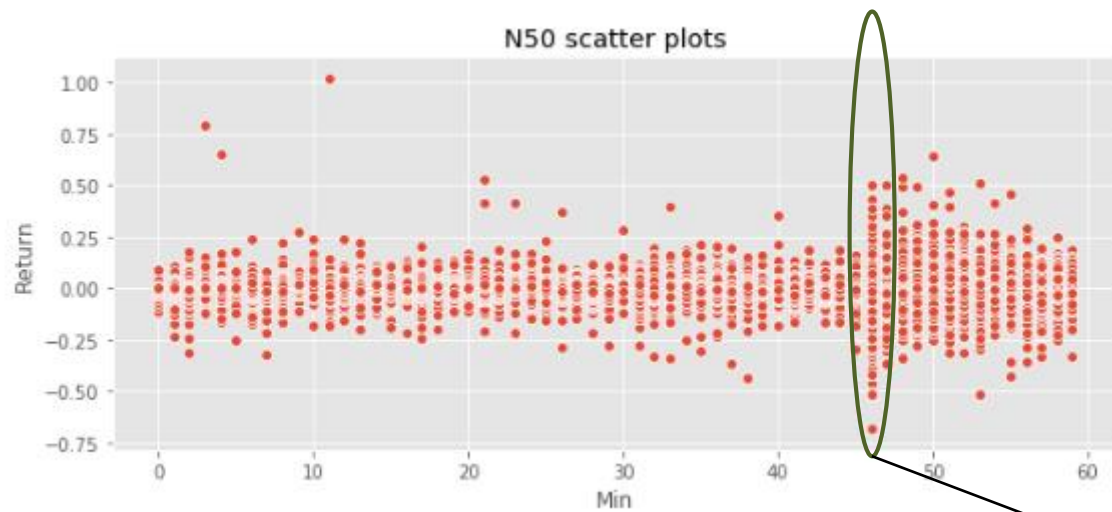
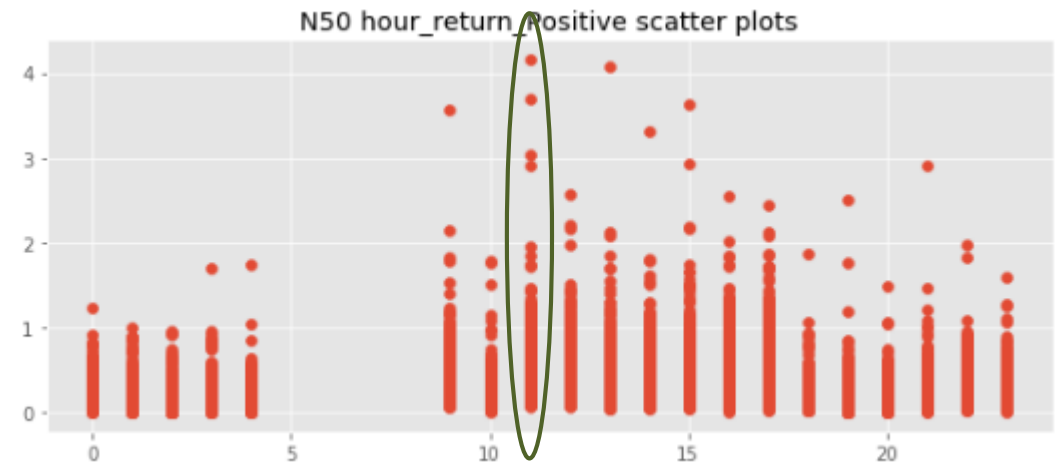
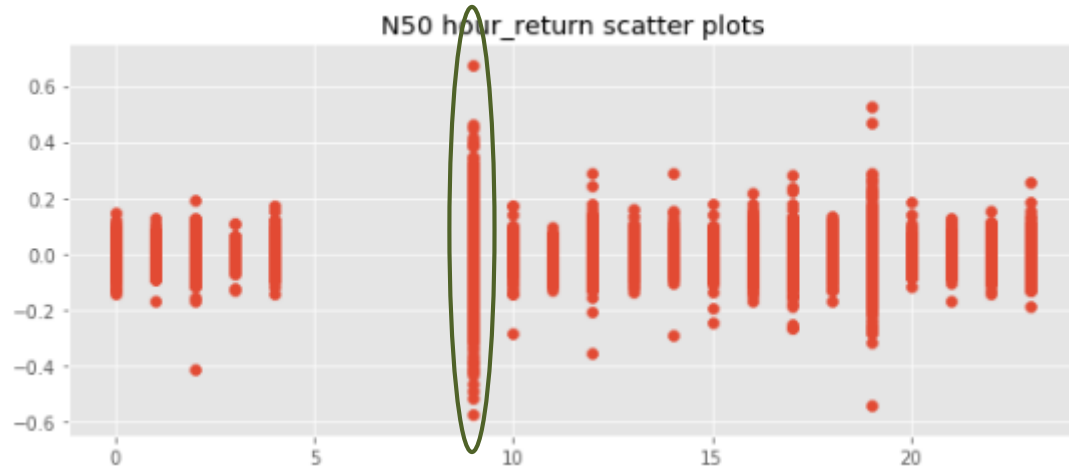


Hr k



Day k





11:45 NYSE現貨開盤

# 策略邏輯

## Gap strategy

- 當天開盤k跳高過昨日收盤k  
UpGap
- 當天開盤k跳低過昨日收盤k  
DownGap
- 實體K棒超過CandleSize
- 11:45之後

## Exit

百分比(StopPoint)  
停利出場

## Stop Loss

固定點數(StopLoss)  
停損出場



```

INPUTS:STOPLOSS(300),UPGAP(13),DOWNGAP(11),CANDLESIZE(19),STOPPOINT(0.06) ;
VARS: VALUE1(0), VALUE2(0);

VALUE1 = ENTRYPRICE*(1 + STOPPOINT);
VALUE2 = ENTRYPRICE*(1 - STOPPOINT);

// Gap conditions
CONDITION1 = OPEND(0) - CLOSED(1) > UPGAP
AND TIME >= 1145 AND TIME <= 1800
AND CLOSE - OPEN > CANDLESIZE;

CONDITION2 = CLOSED(1) - OPEND(0) > DOWNGAP
AND TIME >= 1145 AND TIME <= 1800
AND CLOSE - OPEN < (-1* CANDLESIZE);

// Place orders
IF (MARKETPOSITION <= 0 AND CONDITION1) THEN BUY("MB") NEXT BAR MARKET;
IF (MARKETPOSITION >= 0 AND CONDITION2) THEN SELLSHORT("MS") NEXT BAR MARKET;

//Exit
IF MARKETPOSITION > 0 AND C >= VALUE1 THEN SELL ("1")NEXT BAR VALUE1 LIMIT;
IF MARKETPOSITION < 0 AND C <= VALUE1 THEN BUYTOCOVER("2")NEXT BAR VALUE2 LIMIT;

//Stop loss
IF MARKETPOSITION > 0 THEN SELL NEXT BAR AT ENTRYPRICE-STOPLOSS STOP;
IF MARKETPOSITION < 0 THEN BUYTOCOVER NEXT BAR AT ENTRYPRICE+STOPLOSS STOP;

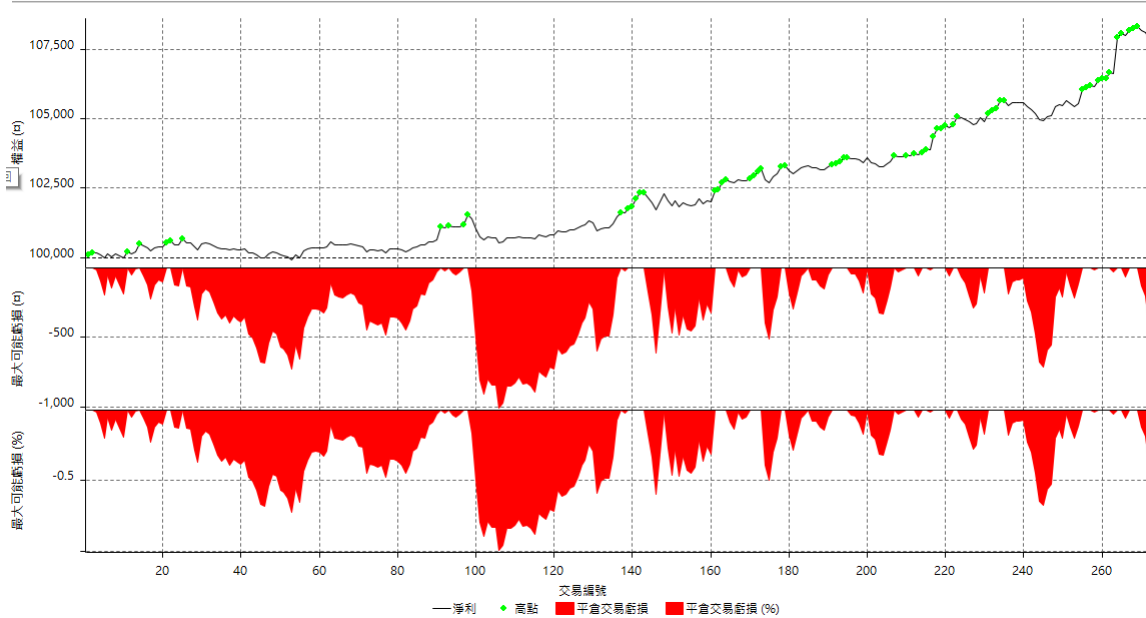
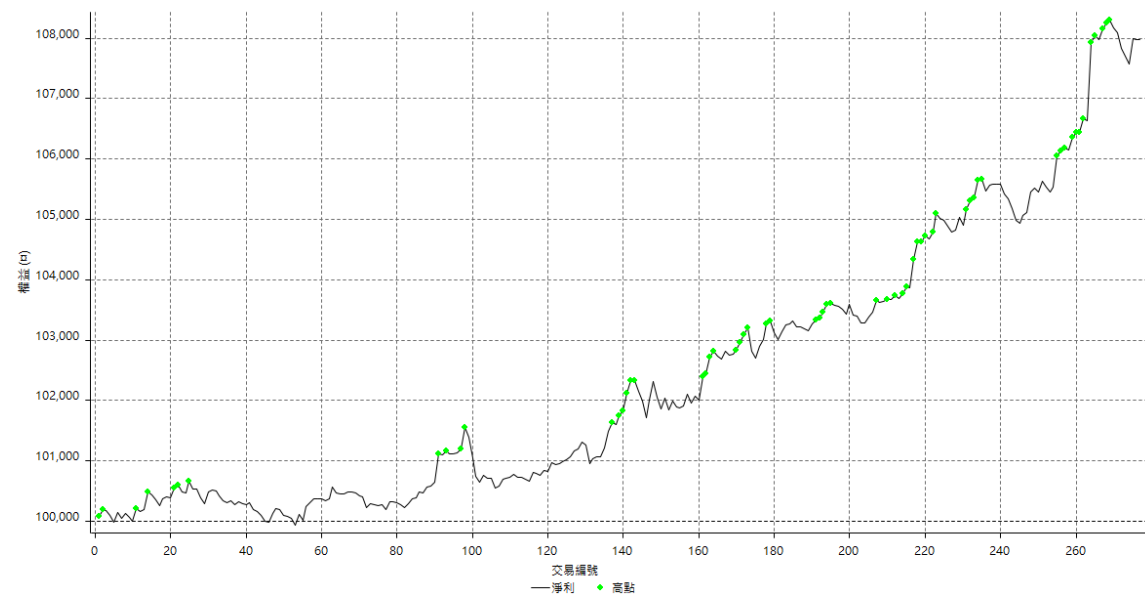
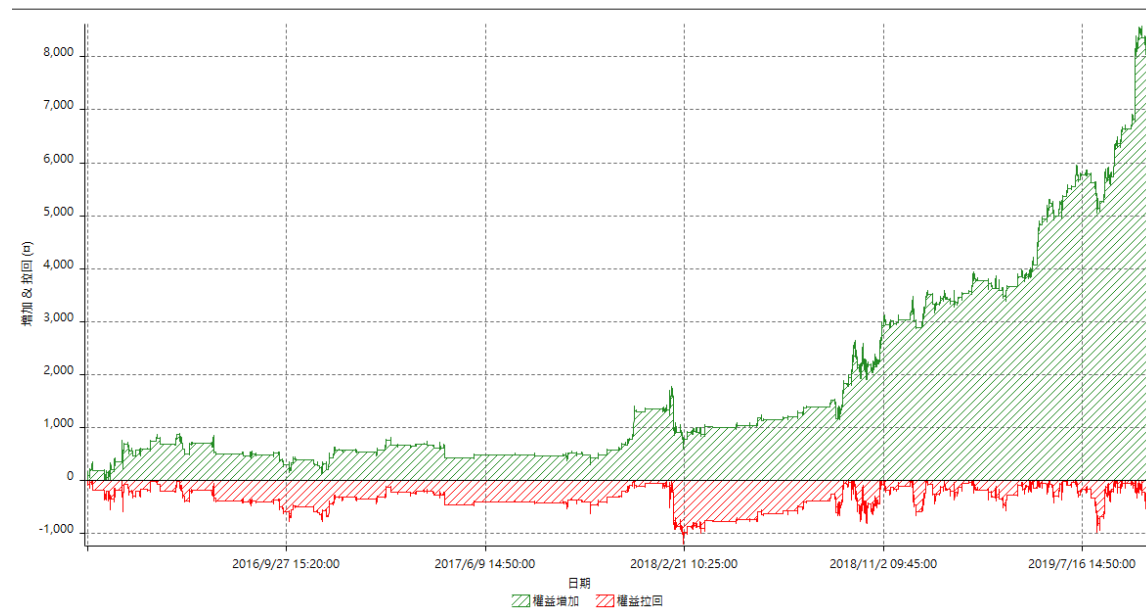
//Time exit
IF TIME >=1800 AND MARKETPOSITION <>0 THEN BEGIN
    SELL ("END_DAY_SELL") NEXT BAR MARKET;
    BUYTOCOVER ("END_DAY_COVER") NEXT BAR MARKET;
END;

```



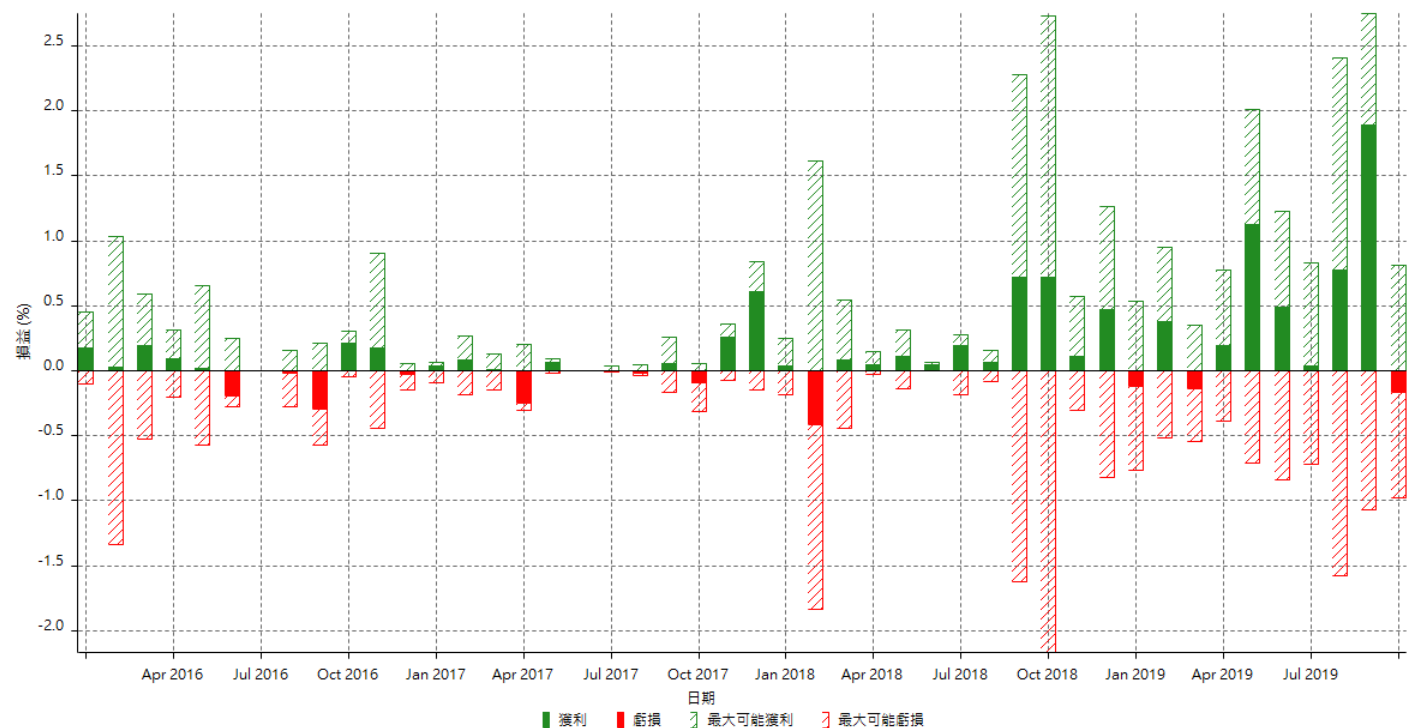
# 樣本內績效-5分k (2016~2019)

	所有交易	多單	空單
淨利	¥7986	¥5837	¥2149
毛利	¥18386	¥10724	¥7662
毛損	(¥10400)	(¥4887)	(¥5513)
調整後淨利	¥5558.28	¥4003.75	¥558.05
調整後毛利	¥16884.79	¥9532.44	¥6739.6
調整後毛損	(¥11326.51)	(¥5528.69)	(¥6181.55)
特定淨利	¥5417	¥3487	¥1930
特定毛利	¥11521	¥6301	¥5220
特定毛損	(¥6104)	(¥2814)	(¥3290)
帳戶所需金額	¥1009	¥804	¥856
帳戶報酬	791.48%	726%	251.05%
初始資本報酬	7.99%	5.84%	2.15%
最大策略虧損	(¥1197)	(¥951)	(¥1120)
最大策略虧損 (%)	(1.18%)	(0.94%)	(1.11%)
最大平倉交易虧損	(¥1009)	(¥804)	(¥856)
最大平倉交易虧損 (%)	(0.99%)	(0.79%)	(0.85%)
最大的策略虧損報酬	6.67	6.14	1.92
獲利因子	1.77	2.19	1.39
調整獲利因子	1.49	1.72	1.09
特定獲利因子	1.89	2.24	1.59
最大持有契約數量	1	1	1
滑價支付	¥0	¥0	¥0
佣金支付	¥1939	¥980	¥959
未平倉部位損益	n/a	n/a	n/a
年報酬率	2.12%	1.55%	0.57%
月報酬率	0.18%	0.13%	0.05%
買進持有績效	¥49228.74	¥51566.68	¥49228.74



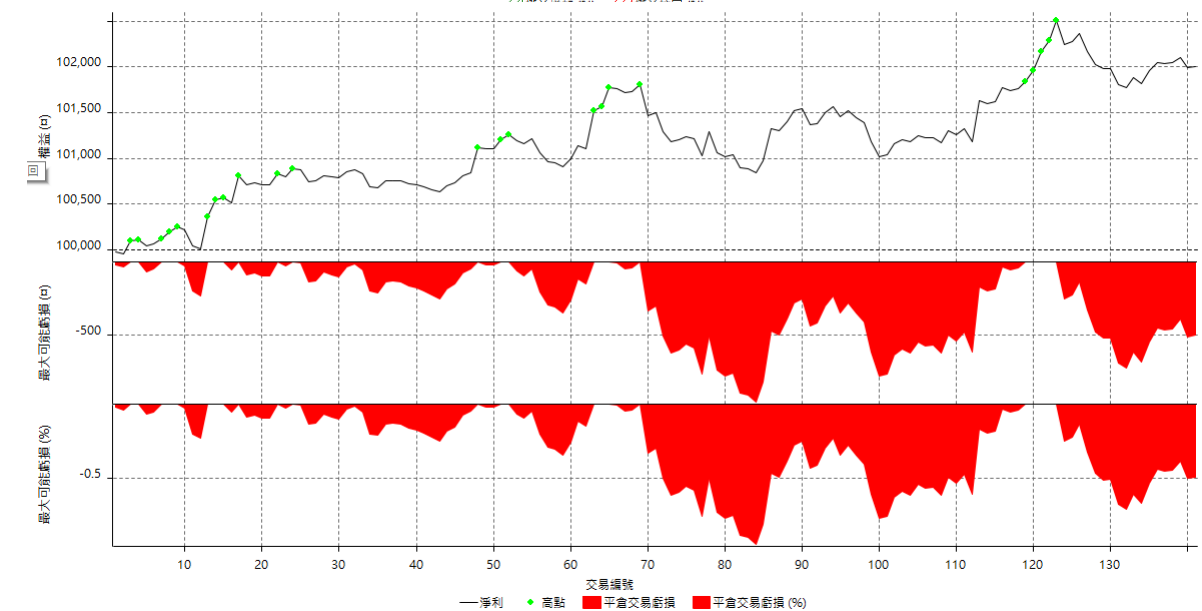
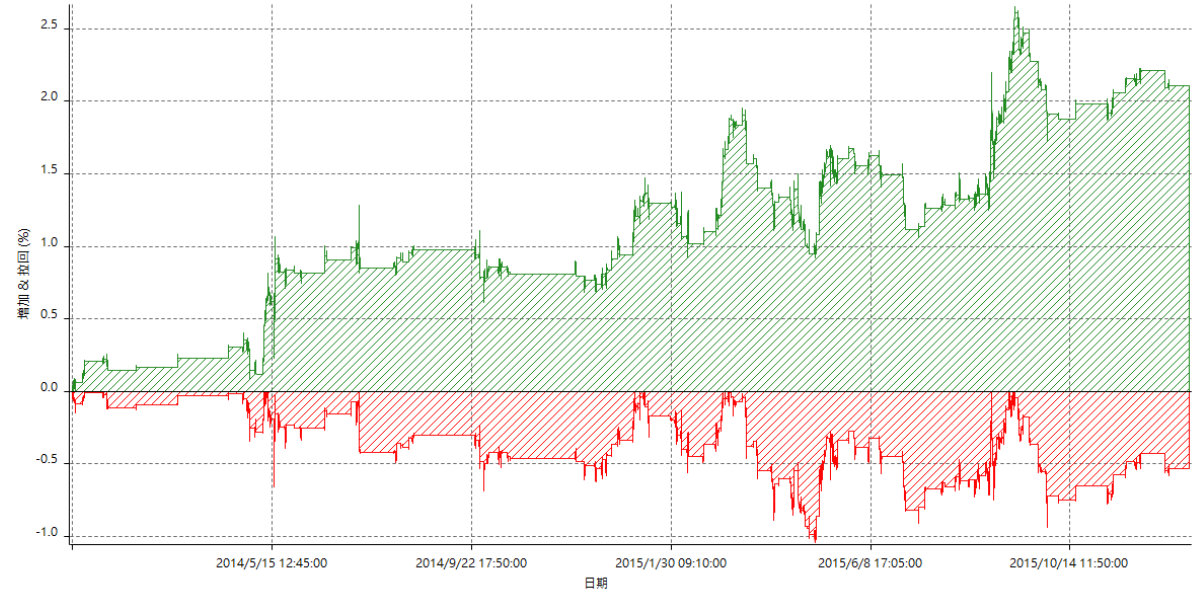
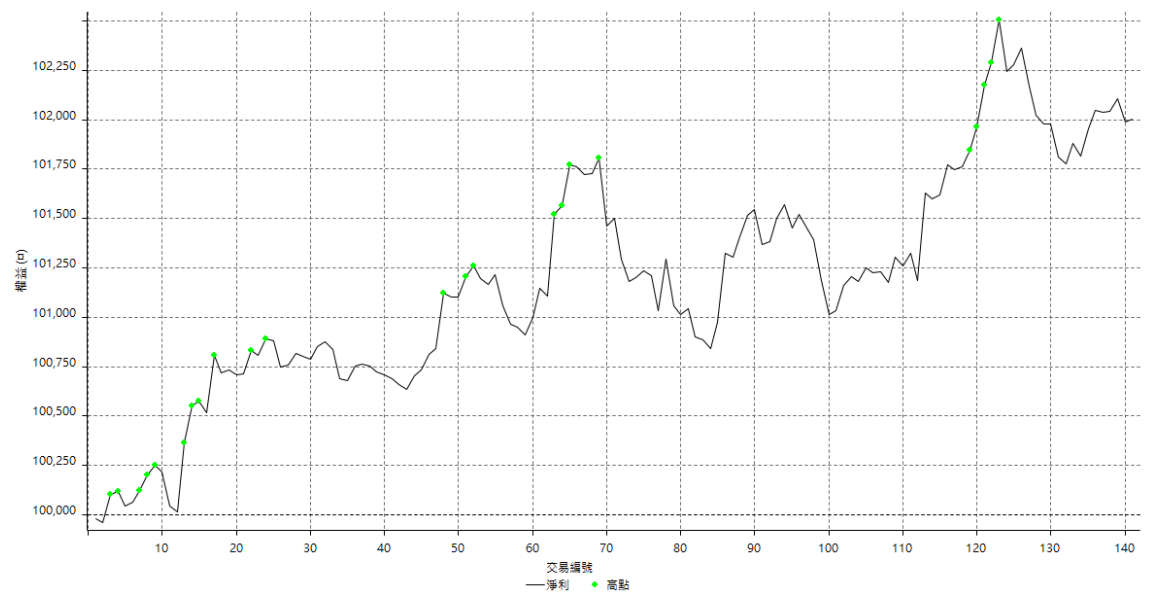
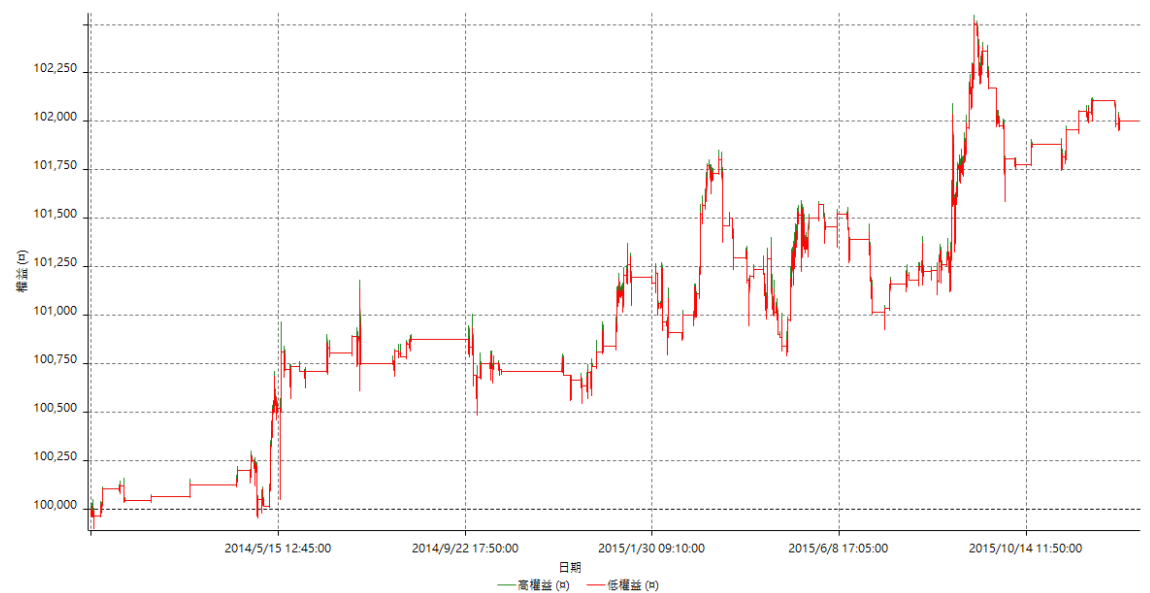
	所有交易	多單	空單
交易總次數	277	140	137
未平倉交易總數量	0	0	0
獲利交易次數	150	81	69
虧損交易次數	126	58	68
勝率	54.15%	57.86%	50.36%
平均交易(獲利 虧損)	¥28.83	¥41.69	¥15.69
平均獲利交易	¥122.57	¥132.4	¥111.04
平均虧損交易	(¥82.54)	(¥84.26)	(¥81.07)
平均獲利/平均虧損 比率	1.49	1.57	1.37
最大的交易獲利	¥1295	¥1295	¥365
最大的交易虧損	(¥401)	(¥300)	(¥401)
平倉交易的平均K棒數	48.1	52	44.2
獲利平倉交易的平均K棒數	51	53.3	48.4
虧損平倉交易的平均K棒數	44.5	49.8	39.9
平倉交易間的平均K棒數	69	69	n/a
獲利平倉交易間的平均K棒數	669.1	1280.2	1517.1
虧損平倉交易間的平均K棒數	812.8	1812.6	1548.6

期間	獲利		毛利	毛損	交易次數	勝率
	¥	%				
2019	¥4675	4.53%	¥8132	(¥3457)	98	58.16%
2018	¥2218	2.19%	¥6276	(¥4058)	87	60.92%
2017	¥750	0.75%	¥1367	(¥617)	31	51.61%
2016	¥343	0.34%	¥2611	(¥2268)	61	39.34%



# 樣本外績效-5分k (2014~2015)

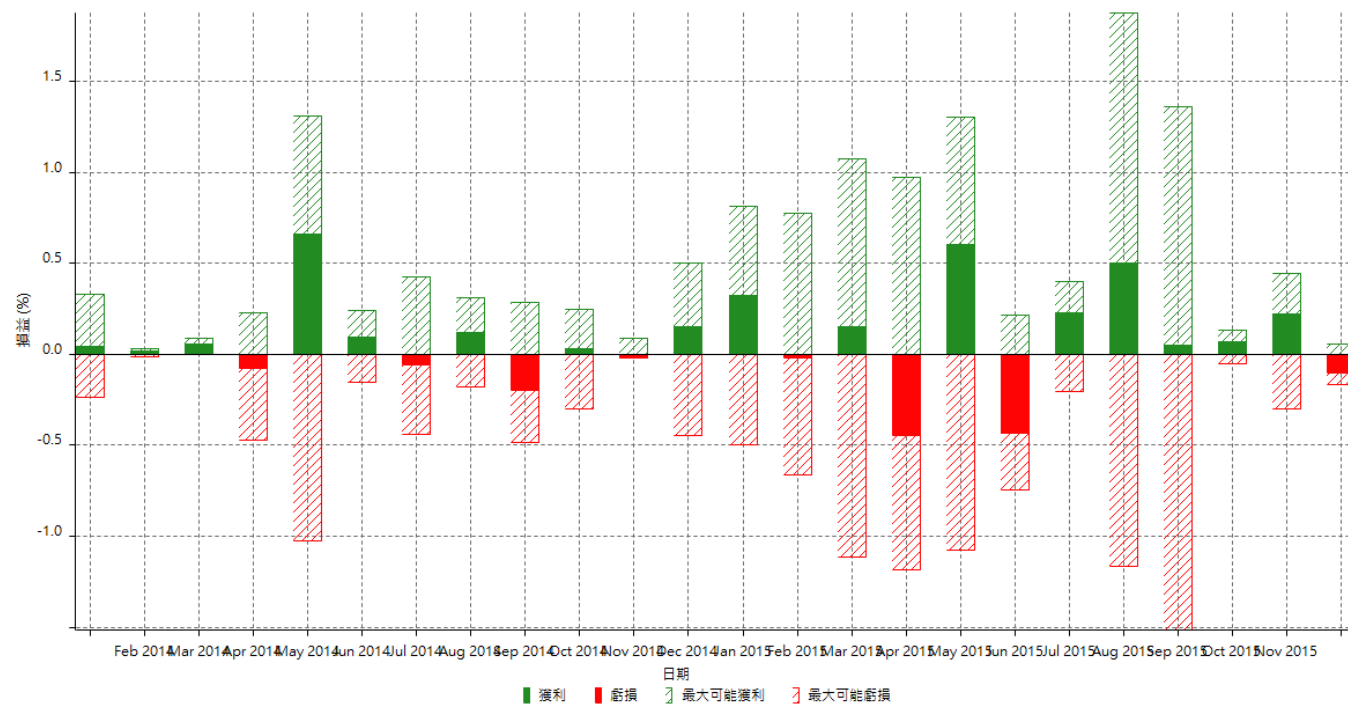
	所有交易	多單	空單
淨利	¥2001	¥739	¥1262
毛利	¥7077	¥3101	¥3976
毛損	(¥5076)	(¥2362)	(¥2714)
調整後淨利	¥558.18	(¥203.93)	¥155.35
調整後毛利	¥6254.32	¥2604.44	¥3303.93
調整後毛損	(¥5696.13)	(¥2808.38)	(¥3148.59)
特定淨利	¥1452	¥1423	¥29
特定毛利	¥4061	¥2537	¥1524
特定毛損	(¥2609)	(¥1114)	(¥1495)
帳戶所需金額	¥962	¥894	¥726
帳戶報酬	208%	82.66%	173.83%
初始資本報酬	2%	0.74%	1.26%
最大策略虧損	(¥1062)	(¥1054)	(¥891)
最大策略虧損 (%)	(1.04%)	(1.05%)	(0.88%)
最大平倉交易虧損	(¥962)	(¥894)	(¥726)
最大平倉交易虧損 (%)	(0.94%)	(0.89%)	(0.72%)
最大的策略虧損報酬	1.88	0.7	1.42
獲利因子	1.39	1.31	1.46
調整獲利因子	1.1	(0.93)	1.05
特定獲利因子	1.56	2.28	1.02
最大持有契約數量	1	1	1
滑價支付	¥0	¥0	¥0
佣金支付	¥987	¥469	¥518
未平倉部位損益	n/a	n/a	n/a
年報酬率	1.01%	0.37%	0.63%
月報酬率	0.08%	0.03%	0.05%
買進持有績效	¥27541.01	¥27397.59	¥27541.01





	所有交易	多單	空單
交易總次數	141	67	74
未平倉交易總數量	0	0	0
獲利交易次數	74	39	35
虧損交易次數	67	28	39
勝率	52.48%	58.21%	47.3%
平均交易(獲利 虧損)	¥14.19	¥11.03	¥17.05
平均獲利交易	¥95.64	¥79.51	¥113.6
平均虧損交易	(¥75.76)	(¥84.36)	(¥69.59)
平均獲利/平均虧損 比率	1.26	(0.94)	1.63
最大的交易獲利	¥443	¥351	¥443
最大的交易虧損	(¥341)	(¥341)	(¥258)
平倉交易的平均K棒數	50.3	50.8	49.8
獲利平倉交易的平均K棒數	50.2	50.9	49.5
虧損平倉交易的平均K棒數	50.3	50.8	50
平倉交易間的平均K棒數	n/a	n/a	n/a
獲利平倉交易間的平均K棒數	709.9	1391.3	1557.5
虧損平倉交易間的平均K棒數	789.1	1958	1392.2

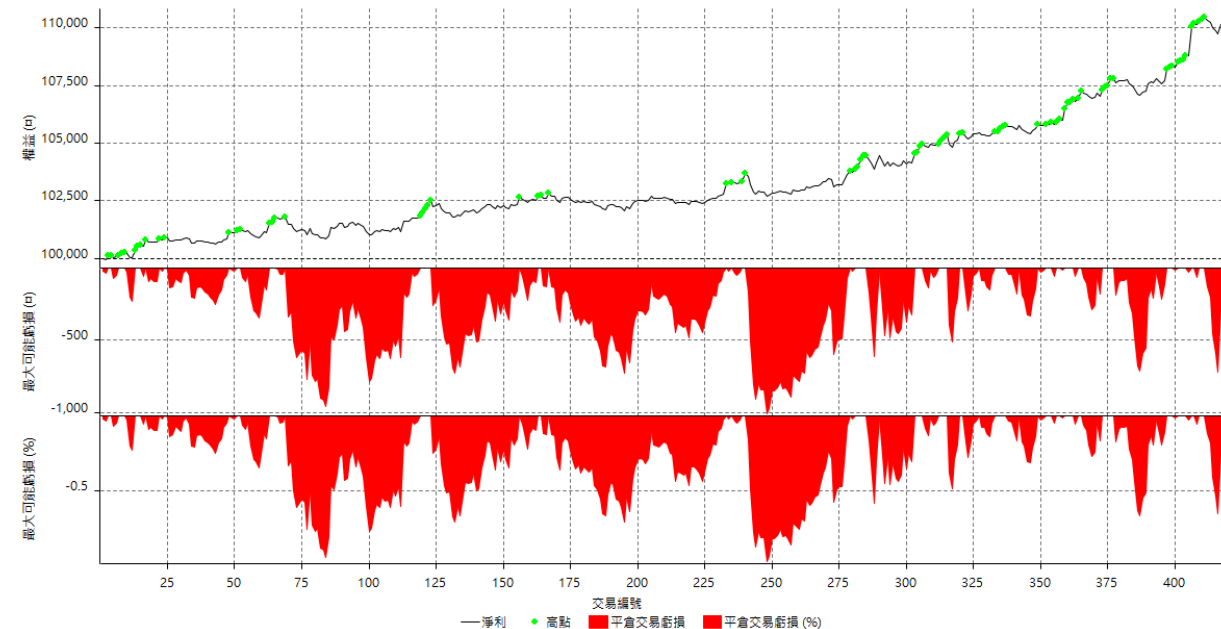
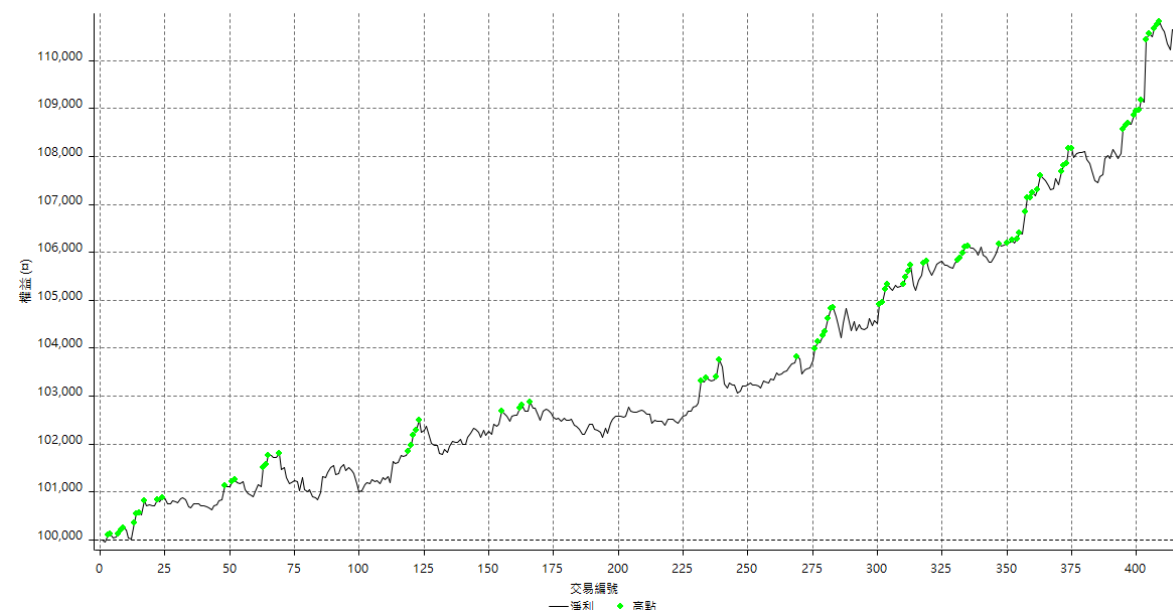
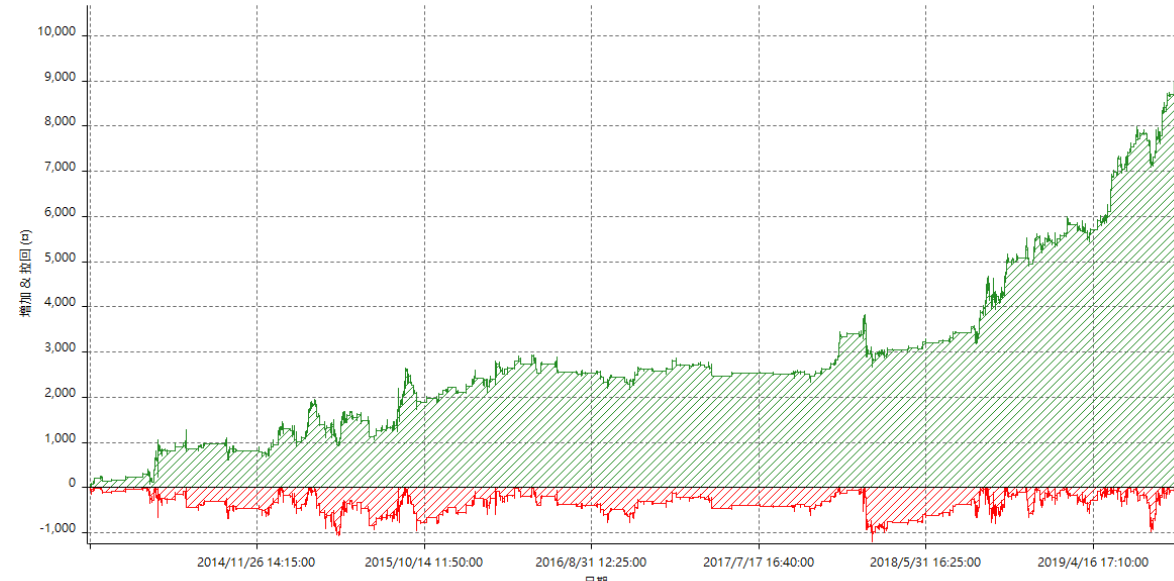
期間	獲利		毛利	毛損	交易次數	勝率
	¥	%				
2015	¥1161	1.15%	¥5206	(¥4045)	94	53.19%
2014	¥840	0.84%	¥1871	(¥1031)	47	51.06%



日期  
■ 獲利 ■ 虧損 ▨ 最大可能獲利 ▨ 最大可能虧損

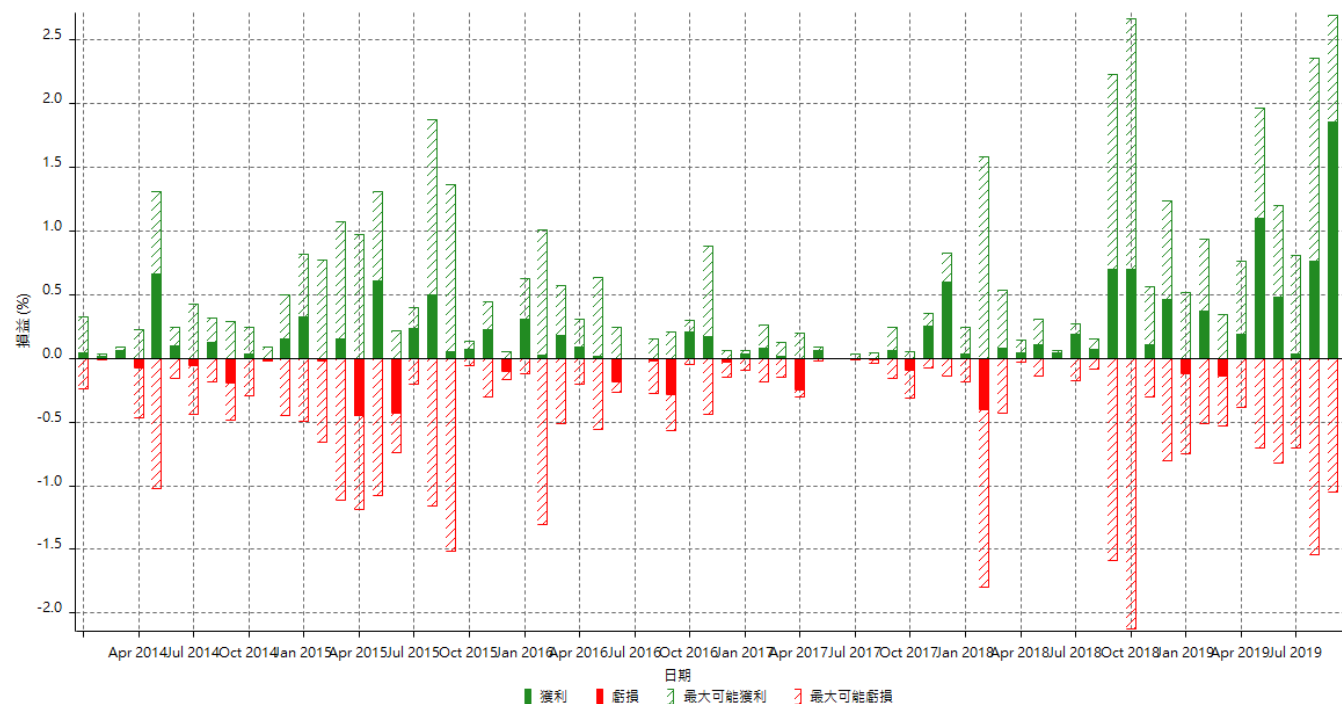
# 全樣本績效-5分k (2014~2019)

	所有交易	多單	空單
淨利	¥10631	¥6709	¥3922
毛利	¥25606	¥13825	¥11781
毛損	(¥14975)	(¥7116)	(¥7859)
調整後淨利	¥7837.53	¥4675.12	¥2005.33
調整後毛利	¥23898.93	¥12562.96	¥10631.29
調整後毛損	(¥16061.4)	(¥7887.84)	(¥8625.96)
特定淨利	¥7629	¥4735	¥2894
特定毛利	¥15833	¥8530	¥7303
特定毛損	(¥8204)	(¥3795)	(¥4409)
帳戶所需金額	¥962	¥894	¥772
帳戶報酬	1105.09%	750.45%	508.03%
初始資本報酬	10.63%	6.71%	3.92%
最大策略虧損	(¥1062)	(¥1054)	(¥1120)
最大策略虧損 (%)	(1.04%)	(1.05%)	(1.1%)
最大平倉交易虧損	(¥962)	(¥894)	(¥772)
最大平倉交易虧損 (%)	(0.94%)	(0.89%)	(0.76%)
最大的策略虧損報酬	10.01	6.37	3.5
獲利因子	1.71	1.94	1.5
調整獲利因子	1.49	1.59	1.23
特定獲利因子	1.93	2.25	1.66
最大持有契約數量	1	1	1
滑價支付	¥0	¥0	¥0
佣金支付	¥2912	¥1442	¥1470
未平倉部位損益	n/a	n/a	n/a
年報酬率	1.84%	1.16%	0.68%
月報酬率	0.15%	0.1%	0.06%
買進持有績效	¥82036.02	¥81831.33	¥82036.02

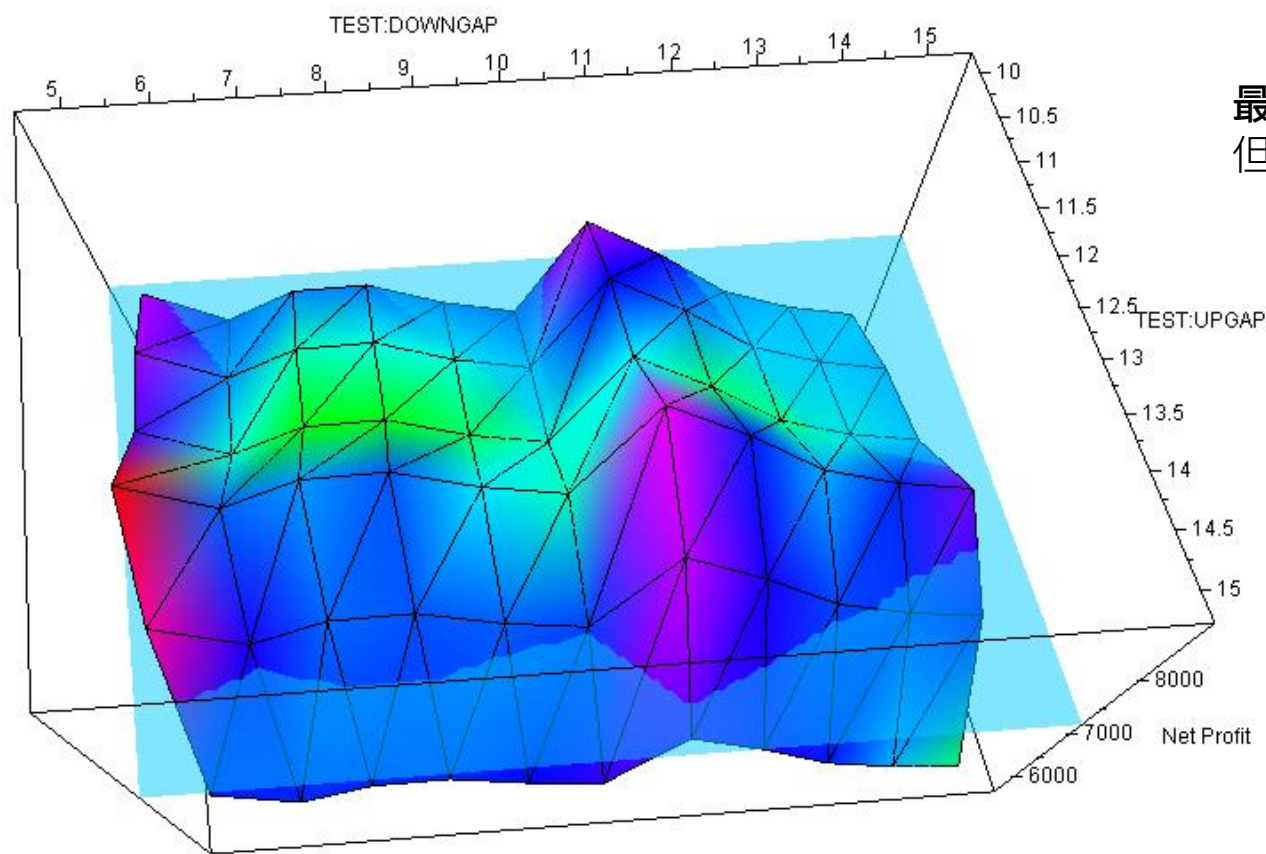


	所有交易	多單	空單
交易總次數	416	206	210
未平倉交易總數量	0	0	0
獲利交易次數	225	120	105
虧損交易次數	190	85	105
勝率	54.09%	58.25%	50%
平均交易(獲利 虧損)	¥25.56	¥32.57	¥18.68
平均獲利交易	¥113.8	¥115.21	¥112.2
平均虧損交易	(¥78.82)	(¥83.72)	(¥74.85)
平均獲利/平均虧損 比率	1.44	1.38	1.5
最大的交易獲利	¥1295	¥1295	¥443
最大的交易虧損	(¥401)	(¥341)	(¥401)
平倉交易的平均K棒數	48.9	51.3	46.5
獲利平倉交易的平均K棒數	50.8	52.5	48.9
虧損平倉交易的平均K棒數	46.5	49.4	44.1
平倉交易間的平均K棒數	69	69	n/a
獲利平倉交易間的平均K棒數	679.7	1317.2	1516.5
虧損平倉交易間的平均K棒數	818.6	1884.3	1521.3

期間	獲利		毛利	毛損	交易次數	勝率
	¥	%				
2019	¥4808	4.54%	¥8132	(¥3324)	97	58.76%
2018	¥2521	2.44%	¥6276	(¥3755)	86	61.63%
2017	¥750	0.73%	¥1367	(¥617)	31	51.61%
2016	¥551	0.54%	¥2754	(¥2203)	61	40.98%
2015	¥1161	1.15%	¥5206	(¥4045)	94	53.19%
2014	¥840	0.84%	¥1871	(¥1031)	47	51.06%



# 策略檢討



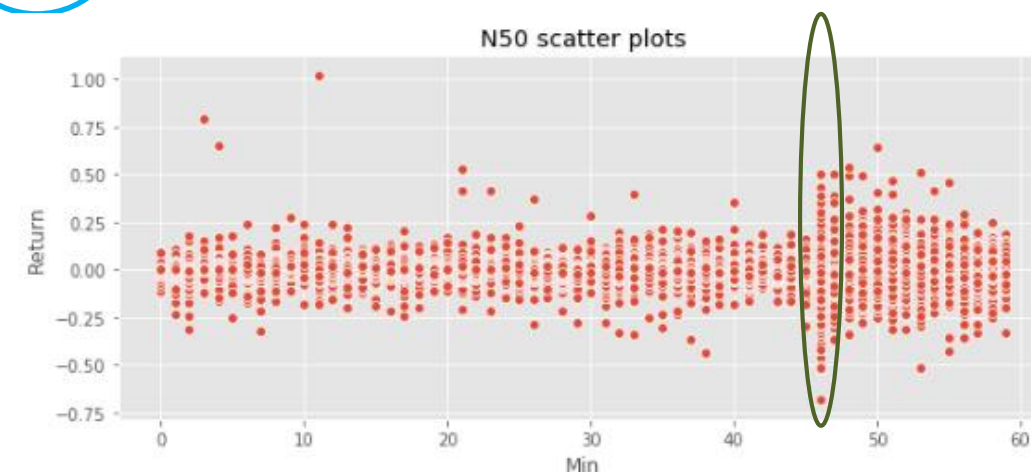
**最佳化:** 參數選擇有點偏山峰，穩定績效會略差，但整體情況不算太差



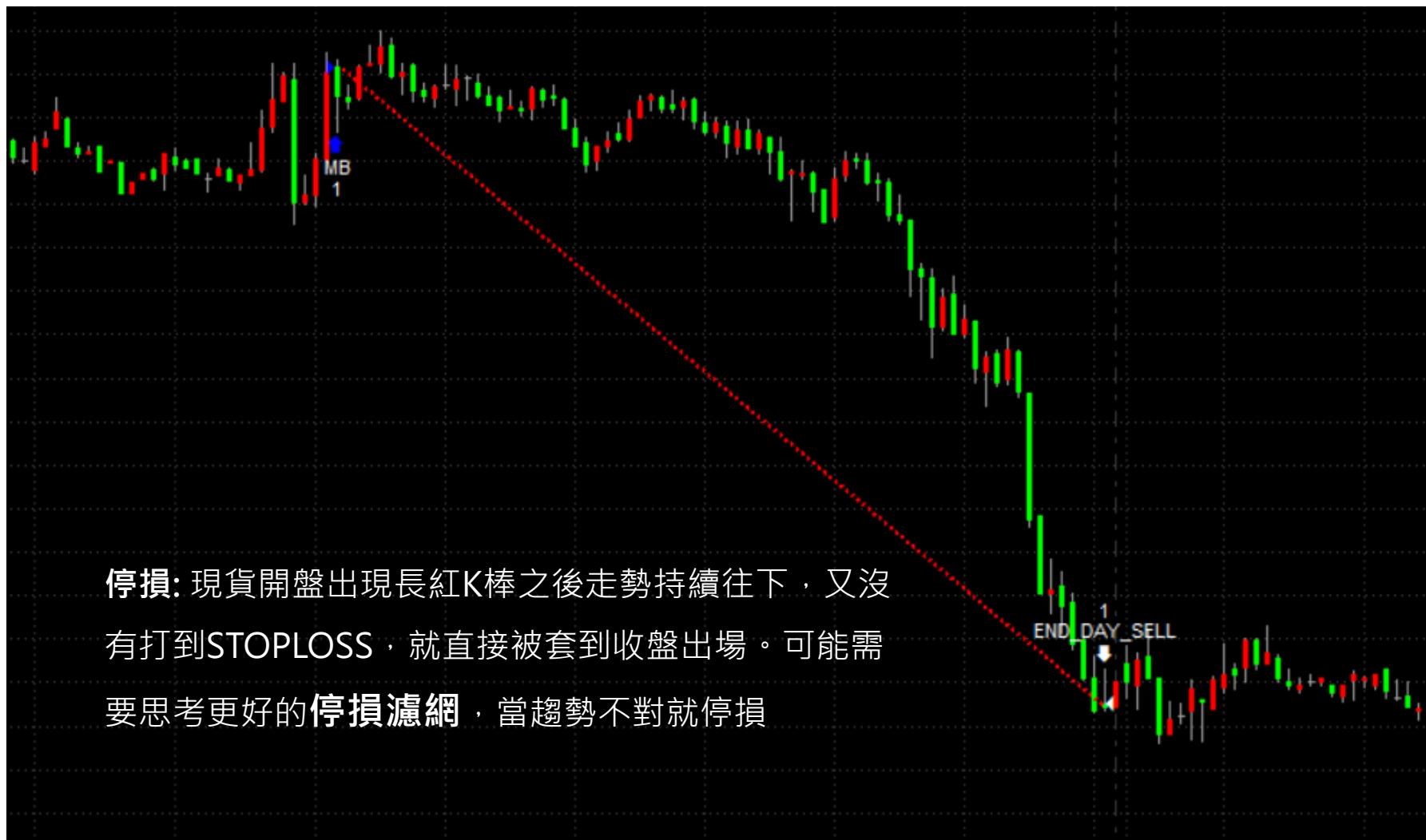


參數 (STOPPOINT)	淨利	風報比
10%	10438	9.83
6%	10631	10.01
5%	10399	9.79
2%	9972	9.39
1%	9131	7.63

- **進場:**現貨開盤後才進場的**濾網**能夠避開現貨開盤前趨勢不明朗且波動度較小的時段(右圖)
- **出場:** 出場濾網不嚴謹，直接在當天收盤出場，但有時可以吃到最大一段的獲利
- 出場點數敏感性分析發現**6%**是最佳停利出場點，風報比也最大



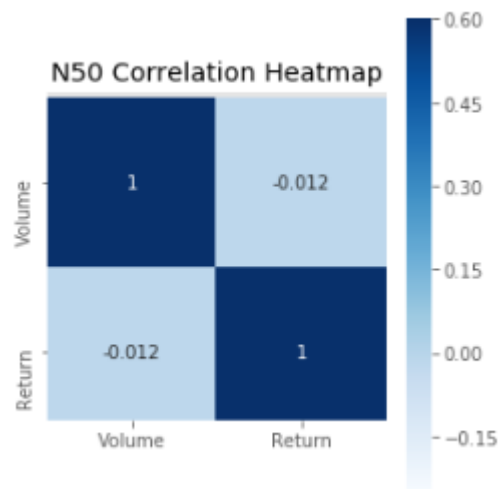




# 附錄

```
// Bollinger band conditions
CONDITION3 = (C < UPBB) AND (C > DOWNBB) AND (_Volume > 300) AND (_Volume < 600);
CONDITION4 = C < (DOWNBB + BUFFER2);
CONDITION5 = C > (UPBB - BUFFER2);

IF CONDITION3 THEN BEGIN
  IF CONDITION4 THEN BUY("***")NEXT BAR OPEN;
  IF CONDITION5 THEN SELLSHORT("--")NEXT BAR OPEN;
END;
```



### Bollinger\_Band:

本來思考使用布林通道以及Volume 作為盤整勢之判斷及吃肉副策略，沒有滑價時績效很好也有吃到肉，但加了手續費後，結果因為**交易次數過多**滑價吃掉太多獲利而作罷，未來可以思考如何更精準抓取盤整勢以及控管進出場次數以及資金部位。

*Thank  
you!*