

一星二陽之**Top 4** 股票技術分析

B042040033 陳泓翰

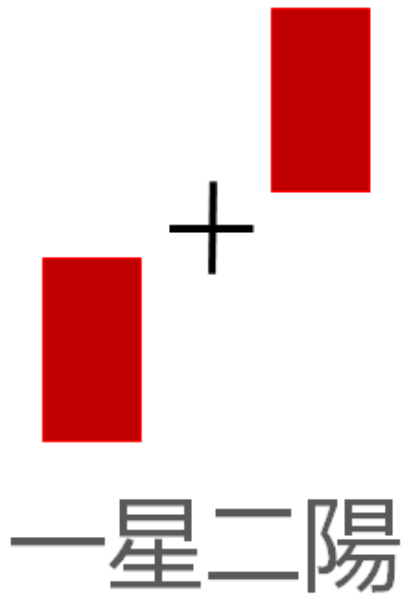
B042040021 謝綺珊

B042040049 康雅滄

主題:一星二陽策略回測程式

一星二陽

在兩根紅K線之間夾帶一根變盤線（十字線、電阻線）、第三根為紅K線，其低點與第一根紅K線高點相近或較高，而此變盤線位置就在兩根紅K線的高點和低點之間，就是所謂的一星二陽型態。



一星二陽介紹

在投資領域中，有些投資者認為技術分析線圖上若出現一星二陽的K棒組合，代表這支股票未來會有一波多頭的走勢，此時應買進。



一星二陽介紹

在一星二陽之後，如果出現下跌的K線，且跌破第三根紅K線的低點，則為一星二陽的破局，後續再下殺一波的機會很大，此時應該要果斷出場甚至是停損。



研究目的

運用R語言套件蒐集所有台股的歷史股價，建立一星二陽策略程式對台股進行回測，檢驗此策略在台股的成效，並分析策略勝率最高的前4檔股票，觀察其歷史股價的表現，進行多方面的股價技術分析，如平均趨向指標(ADX)、指數平滑異同移動平均線(MACD)等技術指標，並將成果視覺化，用以方便觀察趨勢或調整進出場時機。

搜集歷史股價

透過R裡的 'quantmod'，從Yahoo 財經裡取得台股個股的歷史股價。

由於資料來源是免費的，中間會有許多缺失值，因此需要經過處理才能方便之後使用。

▲	1101.TW.Open ▾	1101.TW.High ▾	1101.TW.Low ▾	1101.TW.Close ▾	1101.TW.Volume ▾
2018-03-16	46.30	47.30	44.05	45.90	60209432
2018-05-17	46.35	46.40	45.50	45.65	27428210
2018-05-18	46.00	46.15	45.10	45.55	22078870
2018-05-21	46.00	46.35	45.40	46.00	19099961
2018-05-22	46.00	46.05	45.35	45.60	13590676
2018-05-23	45.65	45.70	43.70	44.10	24617785
2018-05-24	44.60	44.75	43.80	44.75	17006028
2018-05-25	45.10	45.10	43.90	43.90	18412889
2018-05-28	44.20	44.30	43.85	43.95	18488980
2018-05-29	44.00	44.00	42.95	43.40	20592864
2018-05-30	43.30	44.25	42.90	43.75	23082329
2018-05-31	44.25	44.25	43.45	43.60	26811593
2018-06-01	43.70	44.15	43.50	43.75	10995571

範例:1101.TW = 台泥

建立進出場時間表

一星二陽發生的時機可以寫成以下條件：

第t天的收盤價 > 第t天的開盤價

第t-2天的收盤價 > 第t-2天的開盤價

第t天的開盤價 > 第t-1天的收盤價*(1-0.01)

第t天的開盤價 < 第t-1天的收盤價*(1+0.01)

第t-2天的收盤價 > 第t-1天的開盤價*(1-0.01)

第t-2天的收盤價 < 第t-1天的開盤價*(1+0.01)

第t天的實體K棒長度為1%以上

第t-1天的實體K棒長度為0.5%以下

第t-2天的實體K棒長度為1%以上

當前三天的股價滿足以上條件即為一星二陽

我們的策略是當"收盤價跌破20日移動平均線"時就出場。出場時機可以寫成以下條件：

t日的收盤價 < t日的20日移動平均線

t-1日的收盤價 > t-1日的20日移動平均線由於

quantmod裡已經有20日移動平均線的公式，這裡可以直接套用。

▲	inDate ▲	buyPrice ▲	outDate ▲	sellPrice ▲	ret ▲	holdDays ▲
1	2008-12-17	26.4148	2008-12-23	23.7486	-0.104524951	6
2	2011-07-05	45.4500	2011-07-27	44.6500	-0.021523487	22
3	2013-07-12	37.8500	2013-07-25	36.8000	-0.031622331	13
4	2013-10-04	43.0000	2013-10-23	42.9000	-0.006308267	19
5	2013-10-08	43.6000	2013-10-23	42.9000	-0.019982879	15
6	2014-02-10	44.3000	2014-03-11	46.5500	0.046595298	29
7	2016-03-22	32.1000	2016-03-29	30.7000	-0.047431526	7
8	2016-09-21	36.1500	2016-09-22	35.6500	-0.017768059	1
9	2016-10-18	36.4000	2016-11-02	36.2500	-0.008096499	15

另外，在表後新增一項投資報酬率"ret"
 算法為:(賣出價格*0.998/買入價格*1.002)-1
 ret>0代表有賺錢，ret<0代表賠錢

建立績效表

用來衡量投資策略的指標，大致上有以下七種：

1. 平均報酬率
2. 勝率
3. 交易次數
4. 報酬率標準差
5. 最大報酬率
6. 最小報酬率
7. 平均持有日數

透過觀察這些數據，可以知道投資策略的好壞

例:1101.TW(台泥)

*****策略回測績效*****

平均報酬率: -2.34 %

交易次數: 9 次

勝率: 11.11 %

報酬率標準差: 3.98 %

最大報酬率: 4.66 %

最小報酬率: -10.45 %

平均持有日數: 14.11天

對所有台股進行回測

將以上所有步驟放進迴圈中，依照證交所提供的台股代碼進行迴圈分析，並將結果另外記錄下來，形成一個一星二陽投資策略對台股整體的績效表。

	name	average of return rate(%)	number of trade(times)	winning rate(%)	standard deviation of return rate(%)	maximum return rate(%)	minimum return rate(%)	average held days(days)
1	1101.TW	-2.34	9	11.11	3.98	4.66	-10.45	14.11
2	1102.TW	-2.94	9	22.22	7.56	7.53	-17.13	44.78
3	1103.TW	0.2	13	23.08	9.87	31.47	-8.96	29.15
4	1104.TW	1.67	12	33.33	8.83	27.75	-5.1	21
5	1108.TW	-2.14	3	0	2.86	-0.12	-5.42	21
6	1109.TW	-1.82	9	22.22	5.7	10.84	-8.46	17.89
7	1110.TW	-0.91	19	31.58	4.32	11.7	-6.92	22.21
8	1201.TW	2.95	11	63.64	7.72	24.13	-4.31	28.82
9	1203.TW	7.84	8	25	29.29	80.03	-6.31	23.25
10	1210.TW	0.07	10	40	9.06	23.7	-9.83	36.8

台股回測結果

績效表中的數據顯示，820支數據完整的台股中，平均報酬率大於零的有373支，而勝率超過50%的有145支。

由此數據可知，若單純用一星二陽策略設定進出場，最終一定血本無歸。因此我們決定挑選出其中表現最佳的4檔股票進行技術分析，觀察其中是否有指標適合參考。

績效Top4股票技術分析

我們從常見的技術指標中挑選出幾個跟一星二陽方向相符的進行分析。使用到的技術指標有：

1. 布林線指標(BBands)
2. 指數平滑異同移動平均線(MACD)
3. 平均趨向指標(ADX)
4. 成交量(Vo)

透過R套件，將結果視覺化後，觀察其之間的關聯。

最後是將挑選出的四檔股票進行相關性分析，觀察這些公司調整後股價之相關性。

指標介紹

1.布林線指標引進了“股價通道”的概念，其認為股價通道的寬窄隨著股價波動幅度的大小而變化，二期股價通道又具有變異性，它會隨著股價的變化而自動調整。由於它的靈活性、直觀性和趨勢性的特點，BOLL（布林）指標漸漸成為投資者廣為應用的市場上熱門指標。

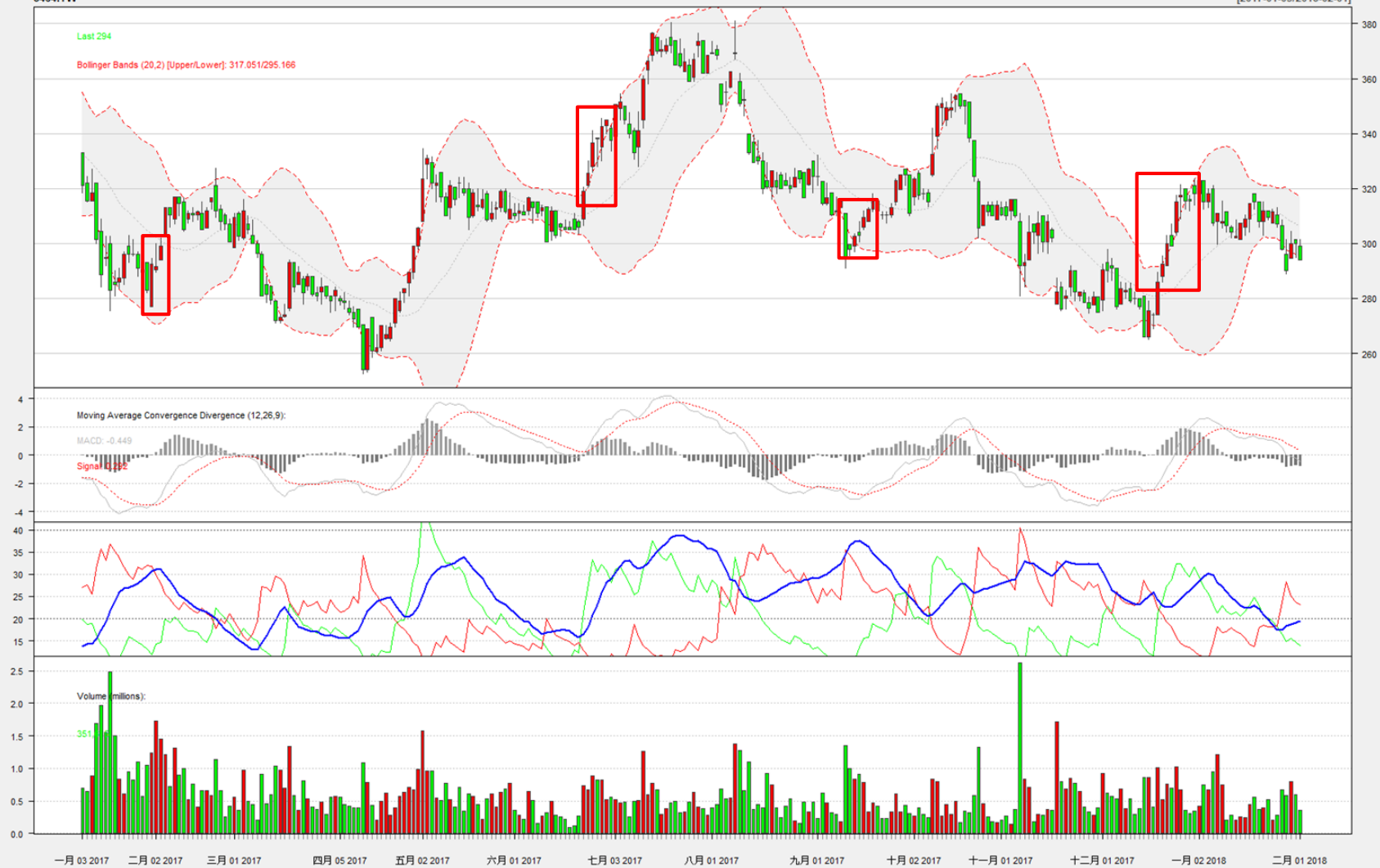
2.指數平滑異同移動平均線是常用的震盪指標，由Gerald Appel發明。用序列的快速移動平均線減去慢速移動平均線，可用來識別市場趨勢。

3.平均趨向指標可以衡量趨勢的強度。ADX讀數上升，代表趨勢轉強；如果ADX讀數下降，趨勢轉弱。由於指標落後價格走勢，所以算不上很好的指標，不適合單就ADX進行操作。不過如果和其他指標配合運用，ADX可以確認市場是否存在趨勢。

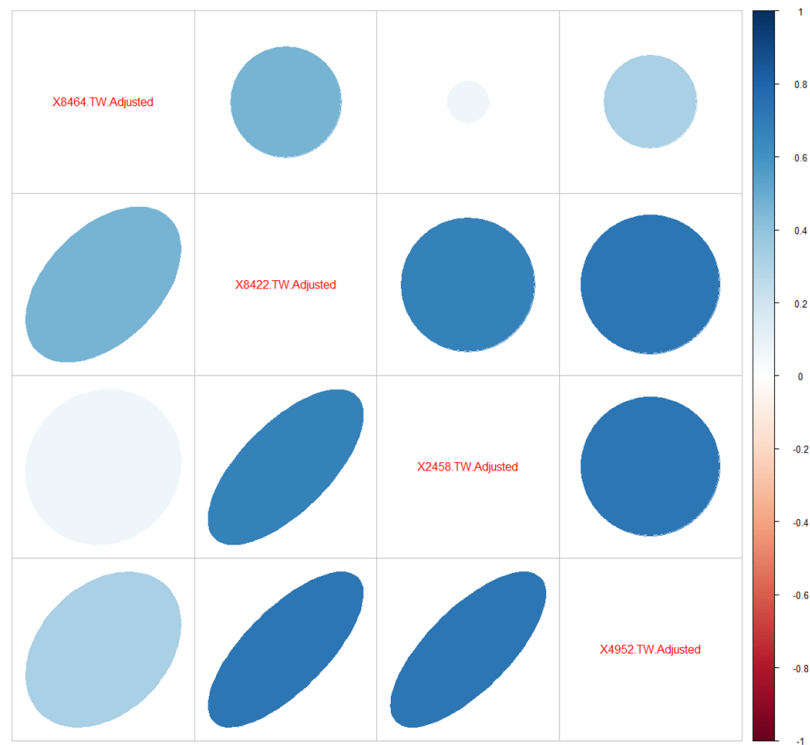
4.成交量是某一時段內具體的交易數，變化反映了資金進出市場的情況，成交量是判斷市場走勢的重要指標，但在國外成熟市場，成交量主要是用於印證市場走勢。

8464.TW

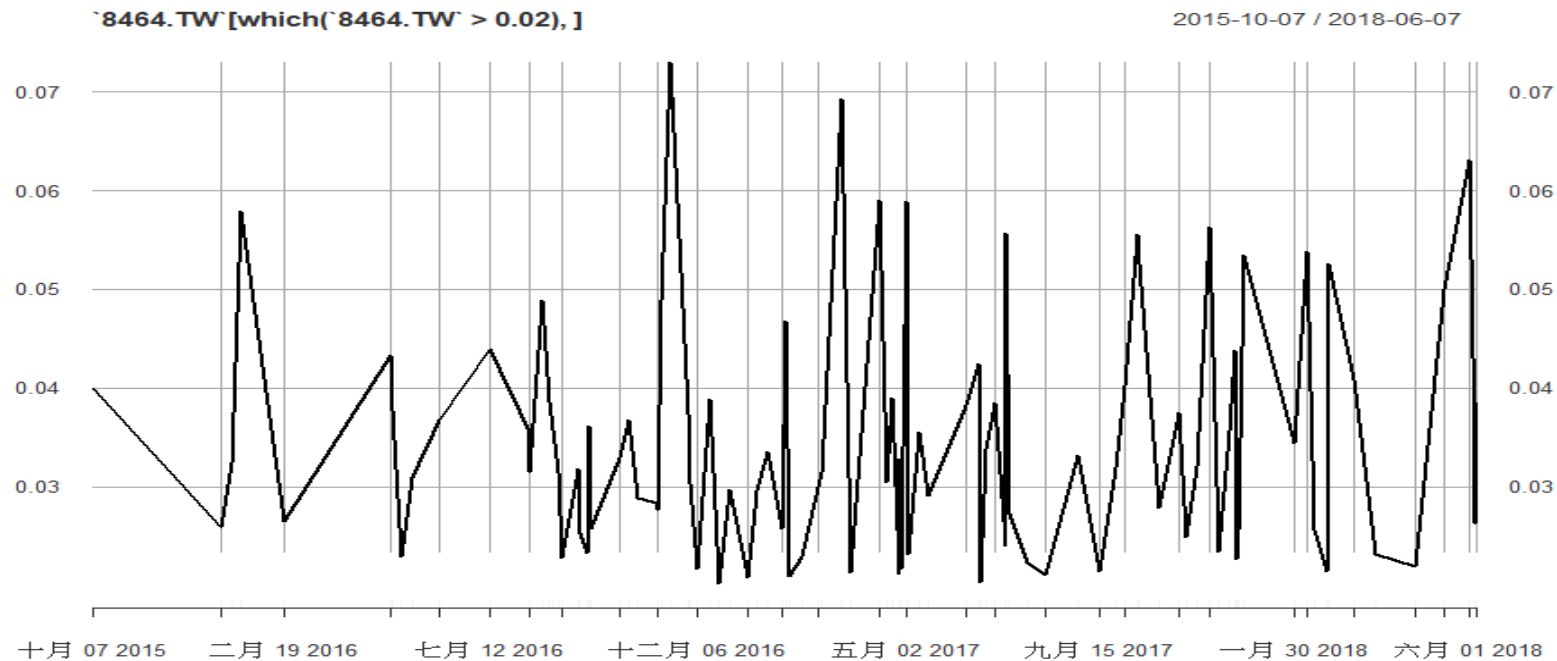
[2017-01-03/2018-02-01]



相關性分析



股價上漲率



歐美股暴漲歡騰 台股收盤飆漲 逾123點

🕒 2017/04/25 14:01



圖 / TVBS資料畫面

台股暴漲飆208點 兩大投顧 這麼看

A A A



2016年11月10日 14:20 [中央社](#) 中央社

川普當選後，美股道瓊指數收盤大漲，台股今早盤也暴衝漲220點；投顧分析，先前英國脫歐讓投資人經歷「黑天鵝」教育，相對有準備，預估年底前台股可望在9200點橫向盤整。

