

# 台灣股市漲停次日之當沖績效分析

游騰芳·何怡滿\*

(收稿日期：110 年 09 月 10 日；第一次修正：110 年 12 月 14 日；  
接受刊登：111 年 02 月 18 日)

## 摘要

本研究以在 2017 年 4 月 28 日至 2020 年 12 月 31 日期間內，曾出現收盤漲停的台灣上市股票為研究對象，在個股漲停次一交易日以開盤價賣出，再以收盤價買進，分析當沖交易之績效表現。實證結果發現考慮交易成本後的勝率為 52%、平均淨報酬率為 0.24%、獲利平均報酬率高於虧損平均報酬率、盈虧比為 1.06。由以上結果顯示，本研究之當沖交易策略在研究期間內有良好的獲利表現。此外，本文還進一步將樣本股票進行分類，分類因素包括：產業類別、個股股價階段、當沖成交比重、成交量是否突破新高等。研究發現若選擇電子零組件或半導體類股、漲停前股價位於盤整階段、漲停日當沖成交比重超過 50%、漲停當日成交量有突破近 5 日新高之個股進行當沖交易，可以有更佳的績效表現。

關鍵詞彙：當日沖銷，平均報酬率，盈虧比

## 壹·緒論

台灣股市的當日沖銷可分為兩種，一種是信用交易之當日沖銷，另一種是現股當日沖銷。信用交易之當日沖銷是指在同一交易日中，融資買進與融券賣出同一檔股票，台灣已早在 1994 年 1 月 5 日開放資券互抵之當日沖銷。現股當日沖銷可分為「先買後賣」與「先賣後買」兩種，「先買後賣」之現股當沖是指在某日以現股方式買進的股票，於當日收盤前或盤後定價交易時段以現股交易方式賣出股票；「先賣後買」之現股當沖是指在某日以現股賣出的股票，於當日收盤前或盤後定價交易時段買進股票予以沖銷。

台灣在 2014 年 1 月 6 日先開放「先買後賣」之現股當沖，再於同年 6 月 30 日開放「先賣後買」之現股當沖。依據台灣證券交易所當日沖銷交易統計資料顯示，在 2014 年底（2014/12/31），當日沖銷總成交股數占市場比重為 1.92%；到了 2020 年底（2020/12/31），當日沖銷總成交股數占市場比重為

---

\* 作者簡介：游騰芳，國立屏東大學財務金融學系碩士；何怡滿，國立屏東大學財務金融學系副教授（通訊作者）。本文改寫自第一作者游騰芳之碩士論文，部分內容曾在「2021 商管決策與實務研討會」報告。

25.42%，可知近年來當日沖銷交易的成長速度相當快。既然國內投資人對於當日沖銷相當熱衷，能否為投資人提供一個獲利表現不錯的當日沖銷交易策略，為本文擬探討的重點。

過去探討外國股市當日沖銷績效的文獻，大多是以市場上實際當日沖銷交易者的資料進行分析，例如 Garvey and Murphy (2002)、Jordan and Diltz (2003)、Garvey and Murphy (2005)。而探討台灣股市當日沖銷績效的文獻，有些也是以實際市場上的當日沖銷交易資料進行分析，例如 Barber et al. (2004)、曾建閔(2012)；但有些則是使用技術分析指標研判當日沖銷進出場時機，然後以回測方式探討績效表現，例如李岳霖(2019)、劉洺宏(2020)、彭建偉(2021)。

本文以台灣證券交易所公告得為現股當日沖銷交易之上市股票為研究對象，由於自 2017 年 4 月 28 日起，金管會將當日沖銷證券交易稅予以減半，故本文研究期間自 2017 年 4 月 28 日至 2020 年 12 月 31 日。劉洺宏(2020)研究發現收盤漲停之股票於次一交易日做空的勝率大於做多的勝率，故本研究針對收盤漲停之個股，在次一交易日進行先賣後買之當日沖銷，探討當日沖銷之績效表現。在績效衡量方面，本文所採用的績效指標包括勝率、報酬率總和、平均報酬率、最大獲利報酬率、最大虧損報酬率、獲利平均報酬率、虧損平均報酬率、盈虧比；風險指標則採用標準差與變異係數。為分析交易成本對於績效的影響，以上績效指標皆分成「未含交易成本」以及「含交易成本」進行比較。

此外，為瞭解個股所屬產業或自身價量因素對於當日沖銷績效的影響，本文還進一步將樣本股票進行分類，這些分類因素包括：產業類別、個股股價階段、當日沖銷成交比重、成交量是否突破新高等，目的在探討這些因素對於漲停次日當日沖銷績效的影響，提供投資人進行當日沖銷交易之參考。

在產業類別方面，本研究將樣本股票依其所屬產業進行分類後，比較不同產業類股之當日沖銷績效。以股價階段來說，本研究分別透過個股漲停前 5 個交易日（一週）及前 20 個交易日（一個月）的價格變動幅度，將樣本股票區分為上漲股、盤整股與下跌股，藉以判斷不同股價階段之現股當日沖銷績效。

在量能因素方面，本文加入當日沖銷成交比重，以及漲停當日成交量是否突破新高兩項因素，探討這兩項因素對於漲停次日當日沖銷績效的影響。當日沖銷成交比重是指個股的當日沖銷交易量占其整體交易量之比重，由於法人在風險控管的考量下很少進行當日沖銷交易，因此，從事當日沖銷交易的大多是散戶。曾建閔(2012)研究台灣股市散戶實際的當日沖銷交易，發現當日沖銷成交量會驅動股票的風險，且散戶投資人有過度自信的現象，高估自己的能力。由於本文的當日沖銷策略簡易明確，

較不易受到投資人的不理性行為或情緒因素所影響，因此，本文擬探討當沖成交比重高低不同下的當沖績效。

對於漲停日來說，當天的成交量是否創近期新高，也是一項重要的參考指標。若漲停日的成交量未突破近期的最大成交量，表示漲停當日的利多消息強烈，讓投資人急於搶著買進，導致股價迅速拉升至漲停板，而原本持有該股票的投資人則認為該漲停價格未能使利多消息被完全表達，故有惜售現象，使得次日股價易持續走高；若漲停日的成交量有突破近期最大成交量，則表示在漲停日當天盤中有經過大量的換手，許多原持有該股票的投資人認為當前價格難以突破而選擇賣出，讓次日股價較難延續漲勢。

本文與過去文獻最大的差別在於，並非探討股市實際當沖交易者的獲利情形或是影響獲利的因素，也沒有使用複雜的技術指標研判當日沖銷的進出場時機，而是僅於個股發生收盤漲停時，在次一交易日以開盤價賣出，再以收盤價買進，如此規律運作即可。對於不具備財金專業知識或能力的投資人來說，本文所推薦的當沖交易策略無須採用複雜指標研判進出場時機，在操作上既簡便且能有不錯的績效表現。此外，本文還進一步探討產業類別、股價階段、當沖成交比重、成交量是否突破新高等因素對於漲停次日當沖績效的影響，可提供投資人更好的建議。

本文共分為五節，第壹節為緒論，說明研究動機與目的；第貳節為文獻探討，介紹與當日沖銷績效表現相關之文獻；第參節為研究方法，說明研究期間、研究變數、績效衡量方法；第肆節為實證結果與分析；最後，第伍節為結論與建議。

## 貳·文獻探討

探討國外股市當日沖銷績效表現的相關文獻並不多見，且多半在探討市場上實際進行當沖交易者的獲利情形，以及分析影響獲利表現的因素，例如 Garvey and Murphy (2002)以美國一家當沖交易公司 (U.S. day trading firm) 之自營交易團隊 (the proprietary stock trading team) 作為研究對象，該團隊係針對 NASDAQ 股票進行當沖交易。研究期間為 2000 年 3 月 8 日至 2000 年 6 月 13 日，結果發現當沖交易的主要獲利來自 NASDAQ 大型股。他們還進一步以迴歸分析探討每股當沖利潤的影響因素，發現開盤後半小時與每股當沖利潤有正向顯著關係；也發現成交量愈高、波動率愈高時，每股當沖利潤也愈高。

Jordan and Diltz (2003)使用美國一家全國性證券公司七家分支機構的資料，進行當沖交易者之損益分析，發現至少 64%當沖交易者是有虧損的，不過，只有 26%當沖交易者虧損達 5000 美元以上，且只有 13%虧損達 1000 美元以上；有大約 34%當沖交易者獲利超過 5000 美元。

Garvey and Murphy (2005) 分析在美國 ECN (electronic communication network) 環境下，當沖交易者的獲利情形。研究資料來自美國一家證券經紀商旗下 23 家分支機構共 1,386 位顧客帳戶的資料，研究期間為 2000 年 3 月 8 日至 2000 年 6 月 13 日。結果發現在考慮手續費成本後，大約有一半的當沖交易是獲利的。接下來將研究期間當中總利潤為正的交易者列為獲利群組 (profitable group)，總利潤為負的交易者列為未獲利群組 (unprofitable group)，發現兩個群組幾乎在相同的時間進行交易，且交易相同的股票。

近期文獻則有許恩銘(2015)探討將順勢當沖交易策略應用於滬深 300 指數之績效表現，採用成交量、MACD、MA 形成組合策略作為進出場依據，並搭配加碼與停損。研究期間為 2011 年 1 月 3 日至 2014 年 12 月 31 日，採用每分鐘資料進行日內交易之研究。作者以順勢操作為主要概念，若為上升趨勢則進場做多；若為下降趨勢則進場做空。績效衡量指標包括單筆淨利金額、勝率、最大潛在虧損收益比（淨利/最大潛在虧損）、盈虧比（平均淨利額/平均虧損額）、單筆最大獲利、單筆最大虧損、連續交易獲利與虧損、月報酬率標準差。分別探討在 1、3、5、10、15 分鐘交易之績效表現，結果發現 1 分鐘的淨利最高，不過最大連續虧損金額也是最高的；15 分鐘淨利最低，最大連續虧損金額也最低，故認為當沖交易是適合較短時間序列的策略。

有些文獻則是在探討當沖交易對股票波動性的影響，例如 Kyrolainen (2008)探討 1999-2003 年芬蘭當沖交易是否與股價波動性有關，以散戶當沖交易量最大的 10 支個股作為樣本股票，發現樣本股票皆是科技類股，且散戶當沖交易人數多寡與股票的日內波動率有正向關係。

又如 Chung et al. (2009)探討當沖交易對於股市報酬波動性與流動性之影響，以在韓國證券交易所 (Korea Stock Exchange) 上市的 540 檔股票為研究對象，研究期間為 1999 年 1 月至 2000 年 12 月共兩年。他們首先採用橫斷面迴歸分析，發現當沖交易者較喜歡以低價、高流動性、波動較大的股票進行當日沖銷。接下來將每分鐘資料代入雙變量 VAR 模型，探討當沖交易與報酬波動之間的關係，發現若當沖交易較多，會導致報酬波動較大；過去的報酬波動會正向影響未來的當沖交易。

同樣地，探討台灣股市當日沖銷績效的相關文獻亦不多見，有些以股市實際當沖交易資料進行分析，例如 Baber et al. (2004)以台灣股市為研究對象，分析 1995 年 1 月 1 日至 1999 年 12 月 31 日台灣上市股票之當沖交易，將當沖交易者分別依平均標準化利潤以及日平均成交金額，由高至低分成 6 個群組，然後計算各群組之日平均毛利潤（未考慮交易成本）與日平均淨利潤（有考慮交易成本），發現過去獲利最高的群組會持續獲利，過去獲利最差的群組會持續虧損；然而，考慮交易成本後，所有群組的利潤皆為負值。

曾建閔(2012)使用 1995 年 1 月至 1999 年 12 月台灣證券交易所散戶資料，參考 Barber et al. (2004)衡量當沖績效的方法，計算每月淨當沖獲利金額以及每月當沖報酬率。首先分析當沖交易者的波動偏好，以及波動偏好對當沖交易績效的影響，發現當沖交易者偏好高波動的股票，且平均來說，當沖交易者的獲利為負值。接下來將當沖交易者分為贏家與輸家兩個群組，分析贏家與輸家的波動偏好是否不同，結果發現輸家有過度自信的現象，贏家則會減少交易高波動的股票。再來探討哪些股票有最大當沖交易量，發現就個股而言，過去波動較劇烈、規模愈大、前六個月報酬高的股票會吸引愈多的當沖交易。最後分析當沖交易對股票報酬與波動的影響，結論是當沖交易量會驅動股票的當期風險，並使未來報酬較低。

有些研究則是使用技術指標進行回測，楊家維(2000)以 2000 年 2 月 10 日至 2000 年 3 月 22 日 30 支成交量較大的台灣上市股票做為研究對象，採用移動平均線結合停損停利機制、乖離率(bias)、隨機指標(KD)、經驗法則（連續上漲或連續下跌）四個決策法則決定信用交易當沖之買賣時點。然後分別列出這四種技術分析準則下的績效表現，績效指標包括 30 家樣本公司各自當沖後的平均報酬、正報酬次數、負報酬次數、標準差。結果發現 30 家樣本公司在以移動平均線、隨機指標(KD)做為買賣指標下，大多數平均報酬率為負值；只有在乖離率、經驗法則下，部分股票有顯著正的平均報酬。

李岳霖(2019)以 2018 年 1 月至 2018 年 12 月為研究期間，分析台灣上櫃股票當日沖銷之績效表現，一共採用五種技術指標（一目均衡表、MA、布林通道、KD、MACD）以及五種籌碼指標（三大法人買賣超、外資買賣超、投信買賣超、融券變化、連續兩日買賣家數差），並搭配停損與停利機制，分別進行先買後賣之當日沖銷。其績效衡量指標包括勝率、獲利次數、虧損次數、總報酬率、平均報酬率，結果發現大部分的策略無法獲得顯著正報酬，認為上櫃股票市場符合效率市場假說。

劉洺宏(2020)以 2018 年 1 月 2 日至 12 月 27 日臺灣上市股票之日內高頻資料為主要研究對象，當收盤價觸及漲跌停板時，則於次日進行現股當沖，比較箱型策略(不同標準差的布林通道)與停損停利策略的勝率以及報酬率。研究結果發現收盤漲停之股票於次日做空的勝率大於做多的勝率；收盤跌停的股票於次日做多的勝率大於做空的勝率。

彭建偉(2021)以台灣上市及上櫃股票為研究對象，先以隨機指標(KD)、K 棒、法人買賣超、成交量等四項指標建構三個選股策略。符合策略之股票則於次一營業日進行當沖交易，在試撮價低於漲跌幅 5%時以開盤價買進，再搭配 1 分鐘 K 線之停利與停損機制設立出場條件。其績效衡量指標採用累積損益、勝率與平均報酬率，實證結果發現以策略三，亦即挑選出近兩日平均成交量大於 1 萬張，且昨日與今日的 K 線都是大紅棒（漲幅超過 5%）的股票，在次一交易日進行當日沖銷的績效表現為最佳。

由上述文獻分析可知，過去探討當沖績效的相關文獻有些是以市場上實際當沖交易者的資料進行分析，有些則使用技術分析指標做為選股與進出場之依據。本文並非分析市場上真實當沖交易者的資料，也不採用技術指標建構交易策略，僅簡單地於個股發生收盤漲停時，在次一交易日進行先賣後買（開盤賣出收盤買進）之現股當沖交易。本文所推薦的當沖交易方式對於投資人來說不但操作簡便，且能得到不錯的績效表現。

## 參·研究方法

### 一、研究期間與資料來源

金管會在 2017 年 4 月 11 日修正通過「證券交易稅條例」，將股市當日沖銷的證券交易稅從原本的 0.3%減半為 0.15%，並於 2017 年 4 月 28 日正式啟用。因此，本文以當沖證券交易稅減半的啟用日作為研究期間開始日，研究期間自 2017 年 4 月 28 日至 2020 年 12 月 31 日，共計 905 個交易日。

本文以在台灣證券交易所上市之普通股股票為研究對象，並經過下列條件篩選樣本股票：

1. 樣本股票須為台灣證券交易所公告可進行現股當沖之股票，且必須是在 2017 年 4 月 28 日之前上市，也未曾在 2020 年 12 月 31 日之前下市。

2. 由於流動性較差之股票較不易進行當沖，因此本文分別計算所有上市股票在研究期間前一年（2016 年 5 月到 2017 年 4 月）的月平均周轉率及成交值，再依這兩項指標分別排序，挑選兩項指標皆為前 50% 之個股為研究對象。
3. 樣本股票在研究期間當中，必須曾發生收盤漲停之情況，但排除開盤直接跳空漲停的個股<sup>1</sup>。

本文所需個股之每日開盤價、收盤價、成交量與當日沖銷成交量，還有每月周轉率與每月成交值等資料，皆來自台灣經濟新報資料庫(TEJ)。

## 二、當沖交易策略介紹

在個股當日走勢有出現正向表態時，可能會吸引當沖客及隔日沖客<sup>2</sup>進場，使得當日所出現的尾段漲勢並非來自基本面因素，再加上隔日沖客會在次日才出場，使得次日走勢容易開高收低。故本研究依此概念進行漲停次日先賣後買之現股當沖交易策略，目的在獲取漲停日反應過度所造成次日股價拉回的價差，操作方式如下：若個股之收盤價達到漲停（稱為第  $t$  日），則於次一交易日（第  $t+1$  日）以開盤價現股賣出，再以該日（第  $t+1$  日）之收盤價買進現股回補。

## 三、分類因素定義

### (一) 產業類別

本研究將符合篩選條件之樣本股票，依照台灣證券交易所制定的產業分類規則進行分類，一共有 28 類。藉由產業分類，可以比較不同產業股票之當沖績效表現。

### (二) 股價階段

本研究以漲停日為基準日，分別透過漲停前 5 個交易日（一週）及前 20 個交易日（一個月）的價格變動幅度，將個股區分為上漲股、盤整股與下跌股，

<sup>1</sup> 由於直接跳空漲停大多發生在出現大型利多消息時，受限於台股漲跌幅限制僅有 10%，容易讓股價繼續強漲。游鈞富(2019)研究發現個股出現跳空漲停後的異常報酬顯著高於盤中漲停，為避免此種情況影響當沖績效，故予以排除。

<sup>2</sup> 隔日沖客的操作方式通常是買進即將漲停的個股，以大量資金進場將之拉至漲停，再於次一交易日以開高的方式大量賣出。

藉以判斷不同股價階段是否影響漲停次日的當沖績效。股票價格變動幅度計算方式如公式(1)與公式(2)所示：

$$SR_{i,5} = \frac{P_{i,t-1} - P_{i,t-5}}{P_{i,t-5}} \quad (1)$$

$$SR_{i,20} = \frac{P_{i,t-1} - P_{i,t-20}}{P_{i,t-20}} \quad (2)$$

其中， $SR_{i,5}$  為 i 股票在漲停日（第 t 日）前 5 個交易日的價格變動幅度， $P_{i,t-1}$  為 i 股票在漲停日（即第 t 日）前 1 個交易日的收盤價， $P_{i,t-5}$  為 i 股票在漲停日前 5 個交易日的收盤價， $SR_{i,20}$  為 i 股票在漲停日（第 t 日）前 20 個交易日的價格變動幅度， $P_{i,t-20}$  為 i 股票在漲停前 20 個交易日的收盤價。

然後將樣本股票依據漲停前 5、20 個交易日的股價變動幅度( $SR_{i,5}$ 、 $SR_{i,20}$ )由大至小分類如下：

1. 上漲股( $SR_{high,5}$ 、 $SR_{high,20}$ )：若 i 股票在漲停前 5、20 個交易日的價格變動幅度分別大於 5%、10%。
2. 盤整股( $SR_{mid,5}$ 、 $SR_{mid,20}$ )：若 i 股票在漲停前 5、20 個交易日的價格變動幅度分別介於-5%~5%、-10%~10%之間。
3. 下跌股( $SR_{low,5}$ 、 $SR_{low,20}$ )：若 i 股票在漲停前 5、20 個交易日的價格變動幅度分別小於-5%、-10%。

### (三)當沖成交比重

為探討個股的當沖成交比重對於漲停次日當沖績效的影響，首先計算個股在漲停當日之當沖成交比重，將個股在漲停當日(第 t 日)的當沖交易量除以總成交量，計算公式如下：

$$DT_{i,t} = \frac{DVol_{i,t}}{TVol_{i,t}} \quad (3)$$

其中， $DT_{i,t}$  為 i 股票在第 t 日的當沖成交比重， $DVol_{i,t}$  為 i 股票在第 t 日的當沖交易量， $TVol_{i,t}$  為 i 股票在第 t 日的總成交量。

然後將樣本股票依據當沖成交比重( $DT_{i,t}$ )由高至低分類如下：

1. 大量當沖( $DT_{high}$ )：當沖成交比重大於等於 50%，亦即  $DT_{i,t} \geq 50\%$ 。
2. 中量當沖( $DT_{mid}$ )：當沖成交比重大於等於 25%且小於 50%，亦即  $25\% \leq DT_{i,t} < 50\%$ 。



3. 少量當沖( $DT_{low}$ )：當沖成交比重小於 25%，亦即  $DT_{i,t} < 25\%$ 。

#### (四)漲停當日成交量是否突破新高

為瞭解漲停當日成交量是否創新高對於次日當沖績效的影響，本研究以個股漲停日(第  $t$  日)為基準日，將漲停日的成交量( $Vol_{i,t}$ )分別與漲停前 1 至 5 個交易日(一週)、前 1 至 20 個交易日(一個月)進行比較，依據漲停當日的成交量是否突破近 5 日、近 20 日新高進行分類，分類方式如下：

1.  $Vol_{high,5}$ ：個股漲停當日的成交量( $Vol_{i,t}$ )有突破近 5 日新高，亦即  $Vol_{i,t} > Max(Vol_{i,t-1}, Vol_{i,t-2}, \dots, Vol_{i,t-5})$ 。
2.  $Vol_{low,5}$ ：個股漲停當日成交量( $Vol_{i,t}$ )未突破近 5 日新高，亦即  $Vol_{i,t} \leq Max(Vol_{i,t-1}, Vol_{i,t-2}, \dots, Vol_{i,t-5})$ 。
3.  $Vol_{high,20}$ ：個股漲停當日成交量( $Vol_{i,t}$ )有突破近 20 日新高，亦即  $Vol_{i,t} > Max(Vol_{i,t-1}, Vol_{i,t-2}, \dots, Vol_{i,t-20})$ 。
4.  $Vol_{low,20}$ ：個股漲停當日成交量( $Vol_{i,t}$ )未突破近 20 日新高，亦即  $Vol_{i,t} \leq Max(Vol_{i,t-1}, Vol_{i,t-2}, \dots, Vol_{i,t-20})$ 。

### 四、交易成本設定與交易限制

#### (一)交易成本設定

股市交易成本包括手續費和證券交易稅，買進或賣出股票的手續費是以成交金額乘上 0.1425% 來計算。由於自 2017 年 4 月 28 日起實施當沖交易證券交易稅減半優惠措施，本文研究期間也是從這一日開始，故當沖賣出股票時之證券交易稅是以賣出成交金額乘以 0.15% 予以計算。

#### (二)交易限制

1. 當樣本股票符合本研究所設定之當沖條件時，進場與出場皆以 1 個交易單位(1000 股)來計算。
2. 當股票被證交所列為變更交易及處置股票時，則不開放當日沖銷，故本研究將無法現股當沖的股票予以排除。

## 五、績效衡量方法

### (一)勝率

勝率是指在全部的交易次數當中，獲利次數所占的比重。本文除計算「未考慮交易成本之勝率」外，也計算「有考慮交易成本之勝率」以進行比較，勝率的計算方式如公式(4)所示：

$$\text{勝率} = \frac{\text{交易獲利總次數}}{\text{進場交易總次數}} \quad (4)$$

倘若勝率大於 50%，表示在全部的交易次數當中，有一半以上的次數是獲利的，也就是獲利的機率大於虧損的機率。為檢定勝率是否顯著大於 50%，建立虛無假設與對立假設如下：

$$H_0 : \text{勝率} \leq 0.5$$

$$H_1 : \text{勝率} > 0.5$$

並以 Z 檢定進行檢測，Z 檢定之檢定統計量如公式(5)所示：

$$Z = \frac{\bar{p} - 0.5}{\sqrt{\frac{0.5 \times (1 - 0.5)}{n}}} \quad (5)$$

其中， $\bar{p}$  為勝率， $n$  為交易次數。

### (二)報酬率總和與平均報酬率

#### 1.毛報酬率總和與平均毛報酬率

首先計算未考慮交易成本下，當日沖銷之毛報酬率總和以及平均毛報酬率，計算公式如下：

$$R_{i,t} = \frac{SP_{i,t} - BP_{i,t}}{BP_{i,t}} \quad (6)$$

$$\bar{R} = \frac{\sum_{j=1}^n R_j}{n} \quad (7)$$

其中， $R_{i,t}$  為 i 股票在第 t 日當日沖銷的毛報酬率； $SP_{i,t}$  為 i 股票在第 t 日當沖的賣出價格，即第 t 日的開盤價； $BP_{i,t}$  為 i 股票在第 t 日當沖的買進價格，即

第  $t$  日的收盤價； $\bar{R}$  為平均毛報酬率； $R_j$  為第  $j$  次當日沖銷的毛報酬率； $n$  為交易次數； $\sum_{j=1}^n R_j$  為毛報酬率總和。

## 2. 淨報酬率總和與平均淨報酬率

再來計算扣除交易成本後的淨報酬率總和以及平均淨報酬率，計算公式如下：

$$r_{i,t} = \frac{SP_{i,t} - BP_{i,t} - TC_{i,t}}{BP_{i,t}} \quad (8)$$

$$TC_{i,t} = SP_{i,t} \times (0.1425\% + 0.15\%) + BP_{i,t} \times 0.1425\% \quad (9)$$

$$\bar{r} = \frac{\sum_{j=1}^n r_j}{n} \quad (10)$$

其中， $r_{i,t}$  為  $i$  股票在第  $t$  日當沖的淨報酬率； $SP_{i,t}$  為  $i$  股票在第  $t$  日當沖的賣出價格，即第  $t$  日的開盤價； $BP_{i,t}$  為  $i$  股票在第  $t$  日當沖的買進價格，即第  $t$  日的收盤價； $TC_{i,t}$  為  $i$  股票在第  $t$  日的交易成本，包括買入及賣出股票的手續費（費率為成交金額的 0.1425%），以及當沖賣出時支付 0.15% 證交稅； $\bar{r}$  為平均淨報酬率； $r_j$  為第  $j$  次當日沖銷的淨報酬率； $n$  為交易次數； $\sum_{j=1}^n r_j$  為淨報酬率總和。

## 3. 假設與檢定

一個良好的交易策略其平均報酬率應大於 0，為瞭解當沖交易策略之平均報酬率是否顯著大於 0，建立虛無假設與對立假設如下：

$$H2_0 : \text{平均報酬率} \leq 0$$

$$H2_1 : \text{平均報酬率} > 0$$

接下來以  $t$  檢定進行檢測，檢定統計量如公式(11)所示：

$$t = \frac{\bar{X}}{S/\sqrt{n}} \quad (11)$$

其中， $\bar{X}$  為平均報酬率， $S$  為報酬率之標準差， $n$  為交易次數。

### (三)標準差與變異係數

變異係數(coefficient of variation, CV)可以衡量為獲得一單位報酬所需承擔的風險大小，首先分別計算毛報酬率與淨報酬率之標準差，再將標準差除以平均報酬率，就可得到變異係數，見公式(12)：

$$CV = \frac{S}{\bar{X}} \quad (12)$$

其中， $S$  為報酬率之標準差， $\bar{X}$  為平均報酬率。

### (四)獲利平均報酬率與虧損平均報酬率

獲利平均報酬率是將獲利報酬率總和除以獲利次數，虧損平均報酬率則是將虧損報酬率總和除以虧損次數。首先計算未考慮交易成本下之「獲利平均報酬率」與「虧損平均報酬率」，公式分別如下：

$$\bar{R}_{profit} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} R_i}{n_1}, \text{ 若 } R_i > 0 \quad (13)$$

$$\bar{R}_{loss} = \frac{\sum_{i=1}^{n_2} R_i}{n_2}, \text{ 若 } R_i < 0 \quad (14)$$

其中， $\bar{R}_{profit}$  為獲利平均報酬率， $\bar{R}_{loss}$  為虧損平均報酬率， $R_i$  為第  $i$  次交易之毛報酬率， $n_1$  為獲利次數， $n_2$  為虧損次數。

再來分別計算有考慮交易成本下之「獲利平均淨報酬率」與「虧損平均淨報酬率」，如公式(15)與公式(16)：

$$\bar{r}_{profit} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} r_i}{n_1}, \text{ 若 } r_i > 0 \quad (15)$$

$$\bar{r}_{loss} = \frac{\sum_{i=1}^{n_2} r_i}{n_2}, \text{ 若 } r_i < 0 \quad (16)$$

其中， $\bar{r}_{profit}$  為獲利平均淨報酬率， $\bar{r}_{loss}$  為虧損平均淨報酬率， $r_i$  為第  $i$  次交易之淨報酬率， $n_1$  為獲利次數， $n_2$  為虧損次數。

一個交易策略的優劣可從獲利平均報酬率是否高於虧損平均報酬率來衡量，因此，建立虛無假設與對立假設如下：

$$H3_0 : \text{獲利平均報酬率} - |\text{虧損平均報酬率}| \leq 0$$

$$H3_1 : \text{獲利平均報酬率} - |\text{虧損平均報酬率}| > 0$$

倘若拒絕虛無假設，就表示獲利平均報酬率顯著高於虧損平均報酬率，本文採用 t 檢定進行檢測，t 統計值如下：

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (17)$$

其中， $\bar{X}_1$  為獲利平均報酬率， $\bar{X}_2$  為虧損平均報酬率之絕對值， $S_1$  為獲利報酬率之標準差， $S_2$  為虧損報酬率之標準差， $n_1$  為獲利次數， $n_2$  為虧損次數。

### (五) 盈虧比

盈虧比是指獲利平均報酬率除以虧損平均報酬率之比率，若獲利平均報酬率大於虧損平均報酬率，盈虧比會大於 1；反之，盈虧比會小於 1。未考慮交易成本之盈虧比之計算公式如下：

$$\text{盈虧比} = \frac{\text{獲利平均毛報酬率}}{|\text{虧損平均毛報酬率}|} \quad (18)$$

有考慮交易成本之盈虧比計算方式如下：

$$\text{盈虧比} = \frac{\text{獲利平均淨報酬率}}{|\text{虧損平均淨報酬率}|} \quad (19)$$

## 肆·實證結果分析

### 一、整體績效表現

本文研究期間自 2017 年 4 月 28 日至 2020 年 12 月 31 日，共計 905 個交易日。在研究期間當中，符合篩選條件並有發生收盤漲停，而於次一交易日進行當沖交易策略的股票共計有 303 檔，當沖交易策略在研究期間當中一共執行了 3002 次。由以上可知，平均每一個交易日有 3.3 (=3002/905) 支股票進行當沖交易，平均一檔股票在研究期間內大約進行 10 (=3002/303) 次當沖交易。

表一 當沖策略整體績效

|         | 未含交易成本              | 含交易成本              |
|---------|---------------------|--------------------|
| 總交易次數   | 3002                | 3002               |
| 獲利次數    | 1647                | 1561               |
| 虧損次數    | 1355                | 1441               |
| 勝率      | 54.86%<br>(5.33)*** | 52.00%<br>(2.19)** |
| 報酬率總和   | 2011.34%            | 720.48%            |
| 每次平均報酬率 | 0.67%<br>(8.76)***  | 0.24%<br>(3.14)*** |
| 標準差     | 4.190%              | 4.187%             |
| 變異係數    | 6.25                | 17.45              |
| 最大獲利報酬率 | 17.65%              | 17.22%             |
| 最大虧損報酬率 | -11.83%             | -12.27%            |
| 獲利平均報酬率 | 3.60%               | 3.17%              |
| 虧損平均報酬率 | -2.56%              | -2.99%             |
| t 值     | 11.25***            | 1.87**             |
| 盈虧比     | 1.41                | 1.06               |

註：1.勝率括弧內為 Z 值，Z 值計算見公式(5)；平均報酬率括弧內為 t 值，t 值計算見公式(11)；在虧損平均報酬率下一列的 t 值，是用來檢定獲利平均報酬率是否顯著高於虧損平均報酬率，計算方式見公式(17)。

2.\*\*、\*\*\*分別表示達 5%、1%顯著水準。

表一為整體當沖策略績效表，分別列出「未含交易成本」以及「含交易成本」下之獲利次數、虧損次數、勝率、報酬率總和、每次平均報酬率、標準差、變異係數（標準差/平均報酬率）、最大獲利報酬率、最大虧損報酬率、獲利平均報酬率、虧損平均報酬率，以及盈虧比。由表一可知，在未含交易成本下，本研究之漲停次日當沖交易策略勝率為 54.86%，顯著超過 50%；即使考慮交易成本後，獲利次數依舊大於虧損次數，勝率為 52%，仍然顯著大於 50%。

在報酬率方面，未含交易成本下 3002 次交易之毛報酬率總和為 2011.34%，每次平均毛報酬率為 0.67%，顯著大於 0；含交易成本後淨報酬率總和為 720.48%，每次平均淨報酬率為 0.24%，亦是顯著大於 0。在 3002 次交易中，未含交易成本之單次最大獲利報酬率為 17.65%，最大虧損報酬率為-11.83%；在扣除交易成本後，最大獲利報酬率為 17.22%，最大虧損報酬率為-12.27%，因此，不論是否考慮交易成本，最大獲利報酬率都高於最大虧損報酬率。

從風險的角度來看，未含交易成本的標準差為 4.190%，變異係數為 6.25；含交易成本的標準差為 4.187%，變異係數為 17.45。雖然標準差在有無考慮交易成本下沒有太大差異，但變異係數卻在有考慮交易成本下變得很高，主要是因為平均淨報酬率為 0.24%，遠低於平均毛報酬 0.67%，可見得對當沖交易者來說，交易成本對報酬率的侵蝕不容小覷<sup>3</sup>。

接下來比較獲利平均報酬率與虧損平均報酬率，由 t 檢定結果得知，不論是否考慮交易成本，獲利平均報酬率皆顯著高於虧損平均報酬率，因此，盈虧比皆大於 1。由以上績效結果顯示，整體來說，本文之收盤漲停次日先賣後買當沖交易策略，在研究期間內有良好的績效表現。

## 二、績效表現分析 - 產業分類

將樣本股票依照 28 項產業進行分類，然後分別計算交易次數及交易次數占比，結果列於表二。將各產業依照交易次數占比由高至低排序，最高的前 4 類產業依序為：半導體類（交易次數 636 次，交易次數占比 21.19%）、光電類（交易次數 547 次，交易次數占比 18.22%）、電子零組件類（交易次數 511 次，交易次數占比 17.02%）、電腦及周邊設備類（交易次數 327 次，交易次數占比 10.89%），以上 4 類產業的交易次數占比涵蓋全體產業的 67.32%。

由表二可知，交易次數占比未超過 1%的產業一共有 14 類，由於交易次數占比小於 1%的產業容易產生樣本偏誤的現象，因此接下來本文只針對其餘交易次數占比大於 1%的 14 項產業類別進行分析，這些產業類別個股在漲停次日進行當沖交易的績效表現結果列於表三。

由表三可知，考慮交易成本後的勝率只有半導體以及電子零組件這兩項產業顯著大於 50%。平均淨報酬為正的 10 個產業類股當中，表現最佳為其他類(0.80%)，其次為塑膠工業類(0.52%)，以及電子零組件類(0.51%)，然而，只有半導體類以及電子零組件類的平均淨報酬率顯著為正。另外，平均淨報酬率為負值的產業一共有 4 個，分別為光電類(-0.14%)、汽車工業類(-0.23%)、紡織纖維類(-0.53%)、航運類(-1.33%)，其中以航運類的表現為最差。

<sup>3</sup> 本文是以買進與賣出手續費費率 0.1425%，以及賣出證交稅 0.15%來計算交易成本，然而實務上由於證券商之間競爭激烈，以電子下單方式進行當日沖銷的手續費折扣通常可以降至三折，因此，實務上交易成本對當日沖銷報酬率的侵蝕可能沒有本文所列出的情況來得嚴重。

表二 產業分類之交易次數及占比

| 產業名稱 | 交易次數 | 交易次數占比 | 產業名稱    | 交易次數 | 交易次數占比 |
|------|------|--------|---------|------|--------|
| 水泥工業 | 0    | 0.00%  | 金融保險    | 3    | 0.10%  |
| 食品工業 | 4    | 0.13%  | 貿易百貨    | 28   | 0.93%  |
| 塑膠工業 | 36   | 1.20%  | 其他類     | 43   | 1.43%  |
| 紡織纖維 | 50   | 1.67%  | 化學工業    | 102  | 3.40%  |
| 電機機械 | 144  | 4.80%  | 生技醫療    | 43   | 1.43%  |
| 電器電纜 | 11   | 0.37%  | 油電燃氣    | 0    | 0.00%  |
| 玻璃陶瓷 | 0    | 0.00%  | 半導體     | 636  | 21.19% |
| 造紙工業 | 15   | 0.50%  | 電腦及周邊設備 | 327  | 10.89% |
| 鋼鐵工業 | 15   | 0.50%  | 光電      | 547  | 18.22% |
| 橡膠工業 | 10   | 0.33%  | 通信網路    | 161  | 5.36%  |
| 汽車工業 | 73   | 2.47%  | 電子零組件   | 511  | 17.02% |
| 建材營造 | 19   | 0.63%  | 電子通路    | 6    | 0.20%  |
| 航運業  | 31   | 1.03%  | 資訊服務    | 3    | 0.10%  |
| 觀光事業 | 8    | 0.27%  | 其他電子    | 176  | 5.86%  |

將交易次數占比配合平均淨報酬率來衡量，發現電子零組件類（交易次數占比為 17.02%、平均淨報酬率為 0.51%）以及半導體類（交易次數占比為 21.19%、平均淨報酬率為 0.31%）的平均淨報酬率雖然不是所有產業中最高的，但皆顯著大於 0，也高於整體平均淨報酬率 0.24%（如表一所示）；而表現最不理想的為光電類，在 18.22% 的高交易次數占比下，平均淨報酬率卻是 -0.14%。

再來比較獲利平均報酬率與虧損平均報酬率，由表三可知，在不考慮交易成本下，雖然有 9 個產業的獲利平均報酬率顯著高於虧損平均報酬率，但在考慮交易成本後就僅有「其他電子」與「其他類」的獲利平均報酬率顯著高於虧損平均報酬率。綜合來看，建議投資人若要進行漲停次日先賣後買之當沖策略，可將產業因素納入考量，且優先選擇電子零組件或半導體產業類股進行操作。



表三 當沖策略績效—以產業分類

|                | 半導體                 | 光電                | 電子零組件               | 電腦及周邊設備            | 其他電子              |
|----------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| 交易次數           | 636                 | 547               | 511                 | 327                | 176               |
| 交易次數占比         | 21.19%              | 18.22%            | 17.02%              | 10.89%             | 5.86%             |
| 勝率—未含交易成本      | 57.08%<br>(3.57)*** | 50.46%<br>(0.21)  | 58.90%<br>(4.03)*** | 52.91%<br>(1.05)   | 48.86%<br>(-0.30) |
| 勝率—含交易成本       | 52.97%<br>(1.51)*   | 48.96%<br>(-0.47) | 55.58%<br>(2.52)*** | 50.77%<br>(0.28)   | 46.02%<br>(-1.06) |
| 毛報酬率           | 0.74%<br>(4.48)***  | 0.30%<br>(1.63)*  | 0.94%<br>(4.87)***  | 0.59%<br>(2.54)*** | 0.62%<br>(2.14)** |
| 淨報酬率           | 0.31%<br>(1.88)**   | -0.14%<br>(-0.76) | 0.51%<br>(2.64)***  | 0.15%<br>(0.65)    | 0.18%<br>(0.62)   |
| 獲利平均報酬率—未含交易成本 | 3.56%               | 3.55%             | 3.62%               | 3.62%              | 3.66%             |
| 虧損平均報酬率—未含交易成本 | -3.01%              | -3.02%            | -2.89%              | -2.83%             | -2.27%            |
| t 值            | 2.80***             | 2.32**            | 3.15***             | 2.80***            | 3.66***           |
| 獲利平均報酬率—含交易成本  | 3.12%               | 3.12%             | 3.18%               | 3.19%              | 3.23%             |
| 虧損平均報酬率—含交易成本  | -3.44%              | -3.36%            | -3.32%              | -3.26%             | -2.71%            |
| t 值            | -1.58               | -1.43             | -0.60               | -0.27              | 1.34*             |
| 盈虧比—未含交易成本     | 1.18                | 1.18              | 1.25                | 1.28               | 1.61              |
| 盈虧比—含交易成本      | 0.91                | 0.90              | 0.96                | 0.98               | 1.19              |
|                | 通信網路                | 電機機械              | 化學工業                | 汽車工業               | 紡織纖維              |
| 交易次數           | 161                 | 144               | 102                 | 73                 | 50                |
| 交易次數占比         | 5.36%               | 4.80%             | 3.40%               | 2.47%              | 1.67%             |
| 勝率—未含交易成本      | 55.28%<br>(1.34)*   | 55.56%<br>(1.33)* | 56.86%<br>(1.39)*   | 50.68%<br>(0.12)   | 42.00%<br>(-0.13) |
| 勝率—含交易成本       | 54.66%<br>(1.18)    | 52.78%<br>(0.67)  | 55.88%<br>(1.19)    | 47.95%<br>(-0.35)  | 42.00%<br>(-0.13) |
| 毛報酬率           | 0.81%<br>(2.68)***  | 0.80%<br>(2.19)** | 0.59%<br>(1.65)*    | 0.20%<br>(0.39)    | -0.10%<br>(-0.20) |
| 淨報酬率           | 0.34%<br>(1.13)     | 0.36%<br>(0.99)   | 0.16%<br>(0.45)     | -0.23%<br>(-0.45)  | -0.53%<br>(-1.00) |
| 獲利平均報酬率—未含交易成本 | 3.60%               | 3.86%             | 3.25%               | 3.86%              | 3.36%             |
| 虧損平均報酬率—未含交易成本 | -2.65%              | -3.03%            | -2.90%              | -3.55%             | -2.60%            |
| t 值            | 2.50***             | 1.83**            | 0.65                | 0.56               | 1.12              |
| 獲利平均報酬率—含交易成本  | 3.17%               | 3.42%             | 2.82%               | 3.42%              | 2.93%             |
| 虧損平均報酬率—含交易成本  | -3.08%              | -3.46%            | -3.33%              | -3.99%             | -3.04%            |
| t 值            | 0.22                | -0.09             | -0.95               | -1.02              | -0.16             |
| 盈虧比—未含交易成本     | 1.36                | 1.27              | 1.12                | 1.09               | 1.29              |
| 盈虧比—含交易成本      | 1.03                | 0.99              | 0.85                | 0.86               | 0.96              |

表三 當沖策略績效—以產業分類 (續)

|                | 其他類               | 生技醫療              | 塑膠工業             | 航運業               |
|----------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 交易次數           | 43                | 43                | 36               | 31                |
| 交易次數占比         | 1.43%             | 1.43%             | 1.20%            | 1.03%             |
| 勝率—未含交易成本      | 51.16%<br>(0.15)  | 60.47%<br>(1.37)* | 55.56%<br>(0.67) | 41.94%<br>(-0.90) |
| 勝率—含交易成本       | 51.16%<br>(0.15)  | 58.14%<br>(1.07)  | 55.56%<br>(0.67) | 35.48%<br>(-1.62) |
| 毛報酬率—未含交易成本    | 1.23%<br>(1.69)** | 0.66%<br>(1.07)   | 0.96%<br>(1.50)* | -0.90%<br>(-1.37) |
| 淨報酬率—含交易成本     | 0.80%<br>(1.09)   | 0.23%<br>(0.37)   | 0.52%<br>(0.81)  | -1.33%<br>(-2.03) |
| 獲利平均報酬率—未含交易成本 | 4.83%             | 3.31%             | 3.74%            | 2.57%             |
| 虧損平均報酬率—未含交易成本 | -2.54%            | -3.39%            | -2.52%           | -3.40%            |
| t 值            | 3.19***           | -0.09             | 1.66*            | -1.09             |
| 獲利平均報酬率—含交易成本  | 4.39%             | 2.87%             | 3.31%            | 2.14%             |
| 虧損平均報酬率—含交易成本  | -2.97%            | -3.82%            | -2.95%           | -3.83%            |
| t 值            | 1.98**            | -1.14             | 0.46             | -2.10             |
| 盈虧比—未含交易成本     | 1.90              | 0.98              | 1.49             | 0.76              |
| 盈虧比—含交易成本      | 1.48              | 0.75              | 1.12             | 0.56              |

註：1.勝率括弧內為 Z 值，Z 值計算方式見公式(5)；平均報酬率括弧內為 t 值，t 值計算方式見公式(11)；在虧損平均報酬率下一列的 t 值，是用來檢定獲利平均報酬率是否顯著高於虧損平均報酬率，計算方式見公式(17)。

2.\*、\*\*、\*\*\*分別表示達 10%、5%、1%顯著水準。

### 三、績效表現分析 - 以股價階段分類

為瞭解股價階段不同對於當沖績效的影響，本研究以漲停日為基準日，分別計算個股在漲停前 5 個交易日（一週），以及前 20 個交易日（一個月）的價格變動幅度，再依變動幅度高低分為上漲股、盤整股與下跌股，用以判斷股價階段不同是否會影響漲停次日的當沖績效，結果見表四與表五。

表四為漲停前 5 日股價階段分類績效，表五為漲停前 20 日股價階段分類績效。從交易次數占比與勝率來看，漲停前 5 日及 20 日股價階段結果皆顯示漲停前股價位於盤整階段時，交易次數占比為最高（5 日為 53.76%，20 日為 42.70%）。此外，不論是否考慮交易成本，盤整階段的勝率高於其他兩個分類，且皆顯著大於 50%。

就報酬率來看，盤整階段之平均毛報酬率(5日為0.99%，20日為0.95%)以及平均淨報酬率(5日為0.56%，20日為0.52%)皆高於其他兩個分類，且皆顯著大於0。其中，漲停前5日處於盤整階段的淨報酬率(0.56%)略高於漲停前20日處於盤整階段的淨報酬率(0.52%)。漲停前5日及20日股價階段在各分類下，若不考慮交易成本，獲利平均報酬率皆顯著高於虧損平均報酬率，因此盈虧比皆大於1；但若考慮交易成本，僅上漲股之獲利平均報酬高於虧損平均報酬率，但未達顯著水準。

表四 當沖策略績效一以漲停前5日股價階段分類

|                | $SR_{high,5}$      | $SR_{mid,5}$        | $SR_{low,5}$      |
|----------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| 交易次數           | 987                | 1614                | 401               |
| 交易次數占比         | 32.88%             | 53.76%              | 13.36%            |
| 勝率－未含交易成本      | 50.56%<br>(0.35)   | 59.91%<br>(7.97)*** | 42.14%<br>(-3.15) |
| 勝率－含交易成本       | 47.52%<br>(-1.56)  | 57.13%<br>(5.73)*** | 39.40%<br>(-4.24) |
| 平均毛報酬率         | 0.55%<br>(3.71)*** | 0.99%<br>(10.38)*** | -0.32%<br>(-1.54) |
| 平均淨報酬率         | 0.11%<br>(0.74)    | 0.56%<br>(5.87)***  | -0.77%<br>(-3.72) |
| 獲利平均報酬率－未含交易成本 | 4.04%              | 3.42%               | 3.37%             |
| 虧損平均報酬率－未含交易成本 | -3.07%             | -2.68%              | -2.99%            |
| t 值            | 5.40***            | 6.28***             | 1.45*             |
| 獲利平均報酬率－含交易成本  | 3.61%              | 2.98%               | 2.94%             |
| 虧損平均報酬率－含交易成本  | -3.50%             | -3.11%              | -3.43%            |
| t 值            | 0.57               | -1.06               | -1.82             |
| 盈虧比－未含交易成本     | 1.32               | 1.28                | 1.13              |
| 盈虧比－含交易成本      | 1.03               | 0.96                | 0.86              |

註：1. 若股票在漲停前5日的價格變動幅度大於5%，稱為上漲股( $SR_{high,5}$ )；若介於-5%與5%之間，稱為盤整股( $SR_{mid,5}$ )；若小於-5%，稱為下跌股( $SR_{low,5}$ )。

2. 勝率括弧內為Z值，Z值計算方式見公式(5)；平均報酬率括弧內為t值，t值計算方式見公式(11)；在虧損平均報酬率下一列的t值，是用來檢定獲利平均報酬率是否顯著高於虧損平均報酬率，計算方式見公式(17)。

3. \*、\*\*、\*\*\*分別表示達10%、5%、1%顯著水準。

綜合上述，漲停前5日或20日股價處於盤整階段的當沖績效表現優於另外兩個股價階段，若股價位於盤整階段，一旦出現漲停，可能會因為需要消化一些獲利出場的賣壓，而使得股價容易開高走低，使得本研究之漲停次日先賣後買之當沖績效能有不錯的表現。

而漲停前5日或20日股價處於下跌階段的當沖績效表現最不理想，交易次數占比是三者中最少，且勝率、平均毛報酬率、平均淨報酬率、盈虧比皆為

三者中最低，甚至平均淨報酬率為負值，尤其是漲停前 5 日股價處於下跌階段的平均淨報酬率為最低(-0.77%)。可能是因為股價在下降趨勢中較不易出現漲停，但若出現漲停，該漲停的能量較容易延續到次日，使得次日股價不易收黑，導致本策略較難有好的績效表現。

表五 當沖策略績效－以漲停前20日股價階段分類

|                | $SR_{high,20}$     | $SR_{mid,20}$       | $SR_{low,20}$     |
|----------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| 交易次數           | 1156               | 1282                | 564               |
| 交易次數占比         | 38.51%             | 42.70%              | 18.79%            |
| 勝率－未含交易成本      | 53.29%<br>(2.24)** | 59.59%<br>(6.87)*** | 45.21%<br>(-2.27) |
| 勝率－含交易成本       | 50.00%<br>(0.00)   | 57.18%<br>(5.14)*** | 42.20%<br>(-3.71) |
| 平均毛報酬率         | 0.68%<br>(5.19)*** | 0.95%<br>(8.48)***  | 0.01%<br>(0.06)   |
| 平均淨報酬率         | 0.25%<br>(1.91)**  | 0.52%<br>(4.64)***  | -0.42%<br>(-2.54) |
| 獲利平均報酬率－未含交易成本 | 3.86%              | 3.51%               | 3.27%             |
| 虧損平均報酬率－未含交易成本 | -2.98%             | -2.85%              | -2.81%            |
| t 值            | 5.54***            | 4.84***             | 2.19**            |
| 獲利平均報酬率－含交易成本  | 3.42%              | 3.08%               | 2.83%             |
| 虧損平均報酬率－含交易成本  | -3.41%             | -3.29%              | -3.24%            |
| t 值            | 0.07               | -1.50               | -1.92             |
| 盈虧比－未含交易成本     | 1.30               | 1.23                | 1.16              |
| 盈虧比－含交易成本      | 1.00               | 0.94                | 0.87              |

註：1. 若股票在漲停前 20 日的價格變動幅度大於 10%，稱為上漲股( $SR_{high,20}$ )；若介於-10%與 10%之間，稱為盤整股( $SR_{mid,20}$ )；若低於-10%，稱為下跌股( $SR_{low,20}$ )。

2. 勝率括弧內為 Z 值，Z 值計算方式見公式(5)；平均報酬率括弧內為 t 值，t 值計算方式見公式(11)；在虧損平均報酬率下一列的 t 值，是用來檢定獲利平均報酬率是否顯著高於虧損平均報酬率，計算方式見公式(17)。

3. \*\*、\*\*\*分別表示達 10%、5%、1%顯著水準。

#### 四、績效表現分析－以當沖成交比重分類

表六將樣本股票以當沖成交比重高低進行分類，用以分析當沖成交比重高低對於當沖策略績效表現的影響。本文將樣本股票依據漲停當日之當沖成交比重( $DT_{i,t}$ )區分如下：若當沖成交比重大於 50%，為大量當沖( $DT_{high}$ )；若當沖成交比重介於 25%到 50%之間，為中量當沖( $DT_{mid}$ )；若當沖成交比重小於 25%，則為少量當沖( $DT_{low}$ )。

由表六可知，大量當沖（當沖成交比重大於 50%）的勝率、平均報酬率、盈虧比皆為最高，在未含交易成本下大量當沖的勝率高達 60.76%，考慮交易成本後的勝率也有 58.23%，且兩者皆顯著大於 50%；大量當沖的毛報酬率與淨報酬率皆為三者中最高（平均毛報酬率為 1.48%，平均淨報酬率為 1.04%），且皆顯著大於 0；無論有無考慮交易成本，大量當沖的獲利平均報酬率皆顯著高於虧損平均報酬率，且盈虧比也最高（未含交易成本的盈虧比為 1.45，含交易成本的盈虧比為 1.14）。

表六 當沖策略績效—以當沖成交比重分類

|                | $DT_{high}$         | $DT_{mid}$          | $DT_{low}$        |
|----------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 交易次數           | 316                 | 1615                | 1071              |
| 交易次數占比         | 10.53%              | 53.80%              | 35.67%            |
| 勝率—未含交易成本      | 60.76%<br>(3.83)*** | 57.34%<br>(5.90)*** | 48.27%<br>(-1.13) |
| 勝率—含交易成本       | 58.23%<br>(2.93)*** | 54.86%<br>(3.91)*** | 44.73%<br>(-3.45) |
| 平均毛報酬率         | 1.48%<br>(5.47)***  | 0.87%<br>(8.49)***  | 0.13%<br>(1.06)   |
| 平均淨報酬率         | 1.04%<br>(3.84)***  | 0.44%<br>(4.29)***  | -0.31%<br>(-2.52) |
| 獲利平均報酬率—未含交易成本 | 4.39%               | 3.56%               | 3.27%             |
| 虧損平均報酬率—未含交易成本 | -3.04%              | -2.84%              | -2.93%            |
| t 值            | 4.16***             | 5.81***             | 2.25**            |
| 獲利平均報酬率—含交易成本  | 3.96%               | 3.13%               | 2.83%             |
| 虧損平均報酬率—含交易成本  | -3.47%              | -3.27%              | -3.36%            |
| t 值            | 1.47*               | -1.13               | -3.40             |
| 盈虧比—未含交易成本     | 1.45                | 1.26                | 1.12              |
| 盈虧比—含交易成本      | 1.14                | 0.96                | 0.84              |

註：1. 若股票在漲停日之當沖成交比重大於 50%，稱為大量當沖( $DT_{high}$ )；若介於 25%至 50%之間，稱為中量當沖( $DT_{mid}$ )；若低於 25%，稱為少量當沖( $DT_{low}$ )；。

2. 勝率括弧內為 Z 值，Z 值計算方式見公式(5)；平均報酬率括弧內為 t 值，t 值計算方式見公式(11)；在虧損平均報酬率下一列的 t 值，是用來檢定獲利平均報酬率是否顯著高於虧損平均報酬率，計算方式見公式(17)。

3. \*、\*\*、\*\*\*分別表示達 10%、5%、1%顯著水準。

由以上可知，雖然大量當沖的交易次數占比只有 10.53%，但卻有最好的績效表現。可能是因為若個股漲停當日的當沖成交比重愈大，代表散戶積極參與當日沖銷，漲停當日股價過度反應的可能性愈高，使得漲停次日的股價可能因而下修，呈現開高走低之情勢，使得漲停次日先賣後買之當沖交易得以有較佳之績效表現。

而績效表現最差的是少量當沖（當沖成交比重小於 25%），其勝率為 48.27%，且平均淨報酬僅有-0.31%。綜合上述，建議投資人可以挑選漲停當日當沖成交比重高於 50%之股票，於次一交易日進行先賣後買之當日沖銷，但要避免挑選當沖成交比重小於 25%的股票。

## 五、績效表現分析 - 以成交量是否突破新高分類

接下來以個股在漲停當日的成交量是否突破近 5 個交易日（一週）、近 20 個交易日（一個月）新高進行分類，探討成交量是否突破新高此項因素是否會影響當沖策略績效。 $Vol_{high,5}$ 、 $Vol_{high,20}$  分別表示漲停當日的成交量有突破近 5 日、近 20 日新高； $Vol_{low,5}$ 、 $Vol_{low,20}$  分別表示漲停當日的成交量未突破近 5 日、近 20 日新高，績效結果見表七。

表七 當沖策略績效—以成交量是否突破新高分類

|                    | $Vol_{high,5}$      | $Vol_{low,5}$     | $Vol_{high,20}$     | $Vol_{low,20}$     |
|--------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| 交易次數               | 2179                | 823               | 1523                | 1479               |
| 交易次數占比             | 72.58%              | 27.42%            | 50.73%              | 49.27%             |
| 勝率—未含交易成本          | 58.28%<br>(7.73)*** | 44.35%<br>(-3.24) | 57.39%<br>(5.77)*** | 51.45%<br>(1.12)   |
| 勝率—含交易成本           | 55.76%<br>(5.38)*** | 40.58%<br>(-5.40) | 55.09%<br>(3.97)*** | 48.01%<br>(-1.53)  |
| 平均毛報酬率             | 0.91%<br>(10.45)*** | 0.05%<br>(0.32)   | 0.76%<br>(7.58)***  | 0.58%<br>(5.01)*** |
| 平均淨報酬率             | 0.47%<br>(5.40)***  | -0.38%<br>(-2.45) | 0.32%<br>(3.19)***  | 0.15%<br>(1.30)*   |
| 獲利平均報酬率—<br>未含交易成本 | 3.57%               | 3.75%             | 3.42%               | 3.83%              |
| 虧損平均報酬率—<br>未含交易成本 | -2.85%              | -2.96%            | -2.84%              | -2.96%             |
| t 值                | 6.71***             | 3.94***           | 4.74***             | 6.10***            |
| 獲利平均報酬率—<br>含交易成本  | 3.14%               | 3.31%             | 2.98%               | 3.39%              |
| 虧損平均報酬率—<br>含交易成本  | -3.29%              | -3.40%            | -3.27%              | -3.40%             |
| t 值                | -1.39               | -0.43             | -2.35               | -0.04              |
| 盈虧比—未含交易成本         | 1.25                | 1.26              | 1.20                | 1.29               |
| 盈虧比—含交易成本          | 0.95                | 0.974             | 0.91                | 1.00               |

註：1.  $Vol_{high,5}$  是指股票在漲停日的成交量有突破近 5 日新高； $Vol_{low,5}$  是指股票在漲停日的成交量未能突破近 5 日新高。

2.  $Vol_{high,20}$  是指股票在漲停日的成交量有突破近 20 日新高； $Vol_{low,20}$  是指股票在漲停日的成交量未能突破近 20 日新高。

3. 勝率括弧內為 Z 值，Z 值計算方式見公式(5)；平均報酬率括弧內為 t 值，t 值計算方式見公式(11)；在虧損平均報酬率下一列的 t 值，是用來檢定獲利平均報酬率是否顯著高於虧損平均報酬率，計算方式見公式(17)。

4. \*、\*\*、\*\*\*分別表示達 10%、5%、1%顯著水準。

由表七勝率與平均報酬率的結果顯示，漲停當日成交量有突破近 5 日或近 20 日新高時，其績效表現皆優於未突破。其中，以漲停當日成交量有突破近 5 日新高時的績效表現為最佳，未考慮交易成本的勝率達 58.28%，考慮交易成本後之勝率仍有 55.76%，且兩者皆顯著高於 50%；平均毛報酬率為 0.91%、平均淨報酬率為 0.47%，且皆顯著大於 0。而績效表現最差者，為成交量未突破近 5 日新高之情況，其平均淨報酬率甚至為負值。

在未考慮交易成本下，所有分類之獲利平均報酬率都顯著大於虧損平均報酬率，因此盈虧比都大於 1；但若考慮交易成本，則獲利平均報酬率皆小於虧損平均報酬率，不過兩者差異不大，所以盈虧比的數值接近於 1。

由上述結果可知，若漲停日的成交量有突破近期最大成交量，表示在漲停日的盤中可能有經過大量換手，原本持有該股票的投資人認為當前價格難以突破而選擇賣出，使得次日股價較難延續漲停日的漲勢。

## 六、小結

### (一)整體績效表現

在研究期間當中，整體當沖交易策略共執行 3002 次，未含交易成本之勝率為 54.86%、已含交易成本之勝率為 52%，兩者皆顯著高於 50%；每次平均毛報酬率為 0.67%、每次平均淨報酬率為 0.24%，且兩者皆顯著大於 0；不論是否考慮交易成本，獲利平均報酬率皆顯著高於虧損平均報酬率，因此，盈虧比皆大於 1。由此可知，本文之當沖交易策略在研究期間內有良好的績效表現，即使考慮了交易成本，績效表現仍佳。

### (二)以產業分類之績效表現

將個股依產業分類之績效結果顯示，交易次數主要集中在半導體類、光電類、電子零組件類、電腦及周邊設備類等類股，以上 4 類股票涵蓋整體交易次數占比 67.32%。就這 4 項產業來看，以電子零組件類以及半導體類的績效表現較佳，首先，這兩個產業不論是否考慮交易成本，勝率皆顯著大於 50%。其次，兩個產業的平均毛報酬率與平均淨報酬率皆顯著大於 0。而這 4 項產業當中，績效表現最差的是光電業，平均淨報酬率為-0.14%。

### (三)以股價階段分類之績效表現

個股依漲停前股價階段分類後之績效結果顯示，不論是否考慮交易成本，以漲停前 5 日或 20 日股價位於盤整階段的當沖策略績效表現為最佳，勝率最高且顯著大於 50%；平均報酬率也最高，且顯著大於 0。績效表現最不理想的是漲停前 5 日或 20 日股價位於下跌階段，兩者的平均淨報酬率甚至為負值。

### (四)以當沖成交比重分類之績效表現

將個股以當沖成交比重分類的績效結果顯示，以漲停日當沖成交比重超過 50%時的各項績效指標表現為最佳，不論是否考慮交易成本，勝率皆顯著大於 50%，平均報酬率亦顯著大於 0；而漲停日當沖成交比重低於 25%以下時的績效表現為最差，平均淨報酬率為負值。

### (五)以成交量是否突破新高分類之績效表現

以成交量是否突破新高來看，個股於漲停當日成交量有突破近 5 日或近 20 日新高的績效表現優於成交量未突破，且勝率皆顯著大於 50%，平均報酬率亦顯著大於 0。其中又以漲停當日成交量有突破近 5 日新高時的績效表現為最佳，未突破近 5 日新高的績效表現為最差。

## 伍·結論與建議

### 一、結論

本研究主要目的在探討台灣上市股票在收盤漲停次日進行先賣後買之當沖績效，並透過產業分類、漲停前股價階段、當沖成交比重、成交量是否突破新高等四種分類因素，探討這些因素對於漲停次日先賣後買當沖策略績效表現的影響。研究發現未考慮交易成本下，整體當沖交易策略的勝率為 54.86%、平均毛報酬率為 0.67%、盈虧比為 1.41；考慮交易成本後的勝率為 52%、平均淨報酬率為 0.24%、盈虧比為 1.06。顯示本文之當沖交易策略即使在考慮交易成本下，仍有不錯的績效表現。

就產業分類來看，以電子零組件類以及半導體類的績效表現較佳；若從股價階段分類表現來看，以漲停前股價位於盤整階段的當沖策略表現為最佳；當沖成交比重分類的績效結果顯示，以漲停日當沖成交比重超過 50%時的各項



績效指標表現為最佳；就漲停當日成交量是否突破新高來看，以漲停當日成交量有突破近 5 日新高時的績效表現為最佳。

綜合上述，本文之漲停次日先賣後買當沖交易策略的整體績效表現佳，投資人還可以進一步選擇電子零組件或半導體類股、漲停前股價位於盤整階段、漲停日當沖成交量比重超過 50%、漲停當日成交量有突破近 5 日新高之股票，進行漲停次日先賣後買之現股當沖交易，可以有更佳的績效表現。

## 二、建議

本文的研究結果可以實際應用至股市，對於不具備財金專業知識或能力的投資人來說，無須使用複雜的指標研判當日沖銷之進出場時機，只要在個股達到收盤漲停時，於次一交易日先以開盤價賣出，再以收盤價買進即可，在操作上既簡便且能有不錯的績效表現。而較為謹慎的投資人，本文建議可選擇電子零組件或半導體類股、漲停前股價位於盤整階段、漲停日當沖成交比重超過 50%、漲停當日成交量有突破近 5 日新高之個股，於漲停次一交易日進行先賣後買之當日沖銷。

對於後續研究本文提供建議如下：(1)由於本研究只探討個股收盤漲停次日先賣後買之當沖交易策略績效，未考量其他當沖策略(例如：漲停次日先買後賣、跌停次日先賣後買、跌停次日先買後賣等)之績效表現，後續研究者可加入其他當沖交易策略進行比較。(2)本研究是以漲停次日開盤價賣出，再以收盤價買進，並未加入停損或停利機制，後續研究可進一步探討加入停損或停利機制下之當沖策略績效表現。(3)本文之研究期間大約兩年又 8 個月，後續在研究期間較長的情況下，可將研究期間分為回溯期與檢驗期，以提升研究結果的穩健度與可信度。

## 參考文獻

- 李岳霖，「技術面及籌碼面對於現股當沖之報酬分析」，國立中央大學財務金融學系碩士論文，2019 年。
- 許恩銘，「順勢當沖交易策略應用於中國滬深 300 指數之實證研究」，國立中央大學財務金融學系碩士論文，2015 年。
- 曾建閔，「股票波動、當沖交易與報酬」，國立暨南大學財務金融學系碩士論文，2012 年。
- 楊家維，「技術分析用於當沖之有效性研究－台灣股市之實證分析」，國立台北大學經濟學系研究所碩士論文，2000 年。
- 游鈞富，「漲停板次日之股票報酬分析」，國立宜蘭大學運用經濟與管理學系經營管理碩士班碩士論文，2019 年。
- 彭建偉，「台灣上市櫃之公司現股當沖交易策略績效之研究」，國立高雄科技大學金融資訊系碩士論文，2021 年。
- 劉洺宏，「漲跌停次日之布林通道策略分析－以臺灣股市為例」，國立雲林科技大學財務金融學系碩士論文，2020 年。
- Barber, B. M., Lee, Y. T., Liu, Y. J. & T. Odean, "Do Individual Day Traders Make Money? Evidence from Taiwan," Working Paper, 2004.
- Chung, J. M., Choe, H. & B. C. Kho, "The Impact of Day-Trading on Volatility and Liquidity," *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 38(2), 2009, pp.237-275.
- Garvey, R. & Murphy, A., "How Profitable Day Trader Trade: An Examination of Trading Profits," Working Paper, 2002, University College Dublin.
- Garvey, R. & Murphy, A., "The Profitability of Active Stock Traders," *Journal of Applied Finance*, 15(2), 2005, pp.93-100.
- Jordan, D. J. & Diltz, J. D., "The Profitability of Day Traders," *Financial Analysts Journal*, 59(6), 2003, pp.85-94.
- Kyrolainen, P., "Day Trading and Stock Price Volatility," *Journal of Economics and Finance*, 32(1), 2008, pp.75-89.

# The Performance of Day Trading after a Limit Up in Taiwan Stock Market

TENG-FANG YOU, EMILY HO \*

## ABSTRACT

This article focuses on the performance of day trading after a limit up for the stocks listed on the Taiwan Stock Exchange from April 28, 2017 to December 31, 2020. Our day trading strategy is to sell the limit up stocks at the opening price on the next trading day and buy them at the closing price. We find that the winning percentage after deducting transaction costs is 52%, the average net return is 0.24%, the average profit return is greater than the average loss return, and the profit-loss ratio is 1.06 after deducting transaction costs. The above results indicate that the day trading strategy has good profitability during the research period. This study further classifies sample stocks by industry, stock price level, the proportion of day trading, and the trading volume. Our findings show that if we do day trading by choosing the stocks in one of the following situations: electronic parts/components or semiconductor industries, stock price is in the consolidation phase before the limit up day, the proportion of day trading is more than 50%, or the trading volume of the limit up day exceeding the new high of the past 5 days, we can have better performance.

Keywords: Day trading, Average return, Profit-loss ratio

---

\* Teng-Fang You, Master, Department of Finance, National Pingtung University. Emily Ho, Associate Professor, Department of Finance, National Pingtung University, Corresponding author.