

改良型定期不定值策略於共同基金投資應用 之績效優勢分析與投資模式設計 —以台灣股票型基金為例

PERFORMANCE ADVANTAGE ANALYSIS AND INVESTMENT MODE DESIGN OF IMPROVED VARIABLE-VALUE AVERAGING IN INVESTMENT APPLICATION FOR MUTUAL FUNDS - EVIDENCES FROM TAIWANESE STOCK-TYPE FUNDS

黃明官*

實踐大學財務金融學系教授

戴維成

實踐大學財務金融學系研究生

Ming-Guan Huang

*Professor, Department of Finance and Banking,
Shih Chien University*

Wei-Cheng Dai

*Graduate student, Department of Finance and Banking,
Shih Chien University*

摘要

定期定值式策略的主要特點為使所投資之共同基金定期地增加一特定持有價值，由於基金持有價值會隨投資基金淨值變動而改變，因而在預定之持有價值逐期增長計畫下，每期投資金額即可自動跟隨基金淨值變化作出調整，甚至若當期漲幅可觀超過預定持有價值增長時，還能贖回部分基金單位以收回投資資金，因此，定期定值式策

*通訊作者，地址：台北市中山區大直街 70 號，電話：(02)2538-1111 轉 8978
E-mail：hmg@g2.usc.edu.tw

略之投資優勢即為具備定期定額式策略所欠缺的自然調整機制。除了定期定值策略外，本研究主要探討因具有雙重調整機制故投資績效可望更佳的定期不定值策略，其每期投資金額除了自動隨基金淨值變動調整外，亦將根據既設之持有價值調整基準指標而增減變動，如此將更能有效實現「逢高減碼、逢低加碼」投資準則，使得基金平均買進成本可望更低。而且，為了能使定期不定值策略發揮更佳效果，本研究試圖設計出與改良型定期不定值策略搭配運作之最適投資模式，其中，持有價值調整基準指標設計同時納入投資基金淨值變動指標及整體市場面之股價指數乖離變動指標，並檢視不同權重比例設計。本研究選取 100 檔台灣股票型基金樣本進行長達十五年期間實證研究，藉以驗證本研究提出之定期不定值策略的績效優越性及確認最適投資模式設計。實證結果指出，搭配最適投資模式之定期不定值策略的投資績效大幅優於定期定額式與定期定值策略，並且也略優於僅採單一指標的不定值策略。另外，定期不定值策略應用在中小類股基金時效益最為顯著提升，而且具備在市場多頭期間中增加獲利及空頭期間中減少損失效果。因此，本研究之研究成果與實證發現應可提供基金投資人與資產管理機構重要之實務參考價值。

關鍵字：共同基金、定期定值式投資策略、定期定額式投資策略、基金績效評估

ABSTRACT

The primary feature of value averaging is to make the invested fund regularly growing a specified holding value. Because holding value will vary with the change in net value of invested fund, investment amount of each period will be automatically adjusted based on net value of that period to meet with the predetermined growth planning for holding value. Partial capital even can be thus withdrawn when the increment of holding value during a certain period exceeds the planned increment for that period. Such a natural adjustment mechanism, which is lacking in the dollar-cost averaging, provides value averaging with investment advantage. Besides value averaging, this study principally investigates variable-value averaging, which is expected to yield a greater investment performance as a result of having in itself dual adjustment mechanisms. Besides the foregoing automatic adjustment in accordance with the net value, investment amount for every period will be further fine-tuned dependent on the specified adjustment benchmark indicator of holding value. Consequently, variable-value averaging could more effectively carry out "every high decreasing investment, every low increasing investment" investment criteria, and thus is very likely subject to a lower average investing cost. Furthermore, for enabling variable-

value averaging to achieve a better effect, this study endeavors to design an optimal investment model, which cooperates with the improved variable-value averaging. To this end, the design for holding value adjusted benchmark indicator simultaneously incorporates both the net value changing index of invested fund and the overall market index that is represented by deviation rate of given stock index. Then, a range of weight ratios between two indices are constructed and examined. To verify the performance dominance of improved variable-value averaging and identify the design of optimal investment mode, this study takes 100 Taiwanese stock funds as the samples to conduct empirical study for the duration of 15 years. Empirical results show that investment performance obtained from the improved variable-value averaging is evidently superior to those from dollar-cost averaging and value averaging, and slightly better than variable-value averaging with using a single net value index. Moreover, the advantage is enlarged when improved variable-value averaging is applied in small-middle stock funds. Also, the improved variable-value averaging can significantly realize the effects of gain enhancement during bullish market and loss reduction during bearish market. In conclusion, the study works and empirical findings here should contribute substantial referable value to fund investors and investment institutions.

Keywords: Mutual Funds, Value Averaging, Dollar-Cost Averaging, Performance Evaluation

壹、緒論

本研究旨在以共同基金投資人的立場探討最佳定期式投資策略，雖然先前研究之實證結果對於定期式（averaging）策略與單次整筆（lump-sum）策略之投資績效高下並無定論，但無可諱言地定期式投資策略確實具有分散投資時點、平均投資成本及降低投資風險等功效，故而仍然吸引眾多共同基金投資人採用定期式投資策略。目前實務上推出之定期式投資策略主要為定期定額策略（dollar-cost averaging），以及少數基金採用的定期不定額策略。定期定額策略可讓基金投資人以小筆金額、特定之投資頻率分次買進所投資之共同基金，為一種長期之下透過資金與時間分散效果，藉以平攤單位平均成本及降低投資風險的投資策略。然而，該一策略顯然存在一重大不足之處，亦即沒有提供賣出（贖回）機制，因而投資人必須自行判斷與決定贖回時點，若投資人在不恰當時點贖回基金仍不免影響最終投資績效。雖然近年來部分投信公司為了實

現「逢高減碼、逢低加碼」以獲取更高的投資收益，向投資人推出定期不定額策略，然而，該一策略也只提供買進規則而同樣不具備賣出（贖回）機制。

有見於此，本研究乃深入探討另一種新近發展的定期式投資策略即定期定值式投資策略（value averaging），藉以瞭解該一策略對於提升基金投資人投資報酬的效果。定值式策略可說是定額式策略的進階改良版，麥克·艾道森（Edlenson, M. E.）所著由黃嘉斌（2009）所譯該書中指出此一方法最初由 Edleson（1988）率先提出，其目的在於尋求達成更佳的基金投資績效。自此之後，定值式策略獨創的投資模式逐漸受到實務界與學術界之關注與興趣。定期定值式策略主要特徵為使所投資之共同基金定期增加一特定持有價值，而非如定額式策略中所著重的特定投資金額，由於持有價值本身會依隨所投資基金之淨值變動而改動，因而在預定之持有價值增長計畫下，每期的投資金額亦將隨基金淨值變動而自動調整以符合持有價值增長目標，亦即當基金淨值下跌使得持有價值降低，當期將需投資更多金額，反之，當淨值上漲使得持有價值升高時，則當期僅需投資較少金額，甚或若當期淨值漲幅可觀，使得當期持有價值高於預定持有價值時，該一策略自動驅使賣出（贖回）超過之基金部位並收回部分投資資金或實現獲利，如此即可避免因錯過出場時機在行情反轉之下導致投資失利，因而具有相對較低的下方風險（downside risk），換言之，此一功能等同提供自發性投資金額調整及賣出機制。

由此觀之，定值式策略將能更有效實現「逢低加碼買進、逢高減碼了結」的投資準則，使得每單位平均買進成本可望更為降低，進而應可預期將獲得較定額式策略更為優異的投資報酬。雖然少數投信公司推出的定期不定額策略亦具有類似功能，不過倆相比較之下，可發現定期定值式策略的效益應優於定期不定額策略，此一論斷之主要依據有二，其一為定期不定額策略中必須另外建立每期投資金額增減調整的基準指標，但建立精確有效指標實務上並不容易；其二為如前所述，定期不定額策略也並沒有提供資金回收機制，所以當基金淨值大幅上揚情況下也只是建議少買一些而已。總而言之，定值式策略不但具有定額式策略的優點，同時可改善定額式策略的潛在問題。

除此之外，參考先前研究，本研究將研究焦點置於投資績效更佳的定期不定值策略，而且試圖改良不定值部分所搭配之每期持有價值調整依據的投資模式，以更敏銳與精準反應市場變動趨勢，藉此達到最佳的投資成本降低效果，並從而使得定期不定值投資策略發揮更佳效益。在最適投資模式之設計程序中，除了測試數種不同的持有價值調整級距區間設計外，另外更重要的是，本研究在每期持有價值增減調整基準指標設計上，除了使用一般不定額策略採用的基金本身單位淨值變動指標外，並再納入共同基金所投資之股票市場的特定股價指數變動指標所代表的市場面指標，並將該兩項指標適當結合以建立單一綜合價值調整基準指標。因此，在具備雙重調整機制（定

期定值式策略本身具有以及所建議之不定值調整設計)下，應更可進一步發揮「逢低加碼、逢高減碼」的投資彈性優勢，因此之故，本研究相信所提出之改良型定期不定值投資策略應能更進一步降低平均投資成本，進而可有助於提升基金投資人之投資績效。

最後，為了實際檢視與驗證改良型定期不定值投資策略的投資優勢，除了比較定值式策略與定額式策略之績效差異外，本研究亦檢視改良型定期不定值策略是否優於定期定值策略，以及僅採用單一基金淨值價值調整基準指標的定期不定值策略，藉此確認本研究提出之改良型定期不定值策略是否為共同基金投資人最佳的選擇。為了達成實證目的，本研究選取國內投信公司所發行 100 檔成立已超過 15 年以上之股票型共同基金做為實證對象，進行從 2002 年一月至 2016 年十二月間總計長達 180 個月投資期間的實證研究，藉以廣泛且深入地分析與比較本研究提出之改良型不定值投資策略與定期定額與定期不定額策略，以及與定期定值及單一指標不定值策略的投資績效優勢，此外，並嘗試從實證結果中篩選出改良型定期不定值策略之最適投資模式設計方式。

在共同基金單筆投資與定期定額策略比較之相關研究文獻方面，Williams and Bacon (1993) 曾選取 1926 年至 1991 年 S&P 500 指數與 90 天期國庫券資料，比較定時定額與單次整筆投資方式的投資績效，其實證結果指出，接近三分之二時期中，單次整筆投資的報酬率高於定時定額投資方式。Rozeff (1994) 分別選取 1926 年至 1990 年 S&P500 指數及小型公司股票投資組合，在標準差固定下進行投資模擬定期定額與單筆投資兩種投資策略間報酬率表現，該研究結論為在平均值－變異數模型 (mean-variance) 分析下，實證結果指出，假若投資期間在一年以內，定期定額投資策略為較不具效率的投資方式。Geer (1995) 曾選取 S&P500 指數與國庫券的資料進行實證研究，其實證結果指出，單筆投資的年平均報酬率為 12.2%，定期定額投資方式的年平均報酬率卻只有 8.3%，其所得結論為分批投資的績效並不一定優於一次性投入。Abeysekera and Rosenbloom (2000) 採用蒙地卡羅模擬法估算投資組合期末報酬的分配狀況，根據其實證結果，該一研究認為沒有所謂絕對較佳的投資策略，投資人必須在報酬與風險中作成取捨。

Trainor (2005) 認為統計資料證實相較於單筆投資，定期定額策略可明顯降低蒙受一次重大損失的機率、金額及持續時間，對於五年期間的股票投資人來說，蒙受損失的機率可從超過 90%降低到不到 50%，可較預期損失減少達 65%，以及須蒙受損失的預期時間可從 1.5 年縮短至 4 個月。Cho and Kuvvet (2015) 依實證結果認為雖然單筆投資比起定期定額策略提供較高的報酬，但也承擔較高的風險，對於大部分趨避風險的投資人來說，他們寧可選擇賺取較少報酬以換取風險降低，這也為何學術研究多數指出單筆投資績效優於定期定額策略，但定期定額策略仍廣受投資人採用的主要原

因即為其可在風險與報酬間取得最佳平衡。Panyagometh and Zhu (2016) 研究認為定期定額策略相當於 50%—65% 比例投資於風險性資產而其餘部分投資於無風險性資產的資產配置策略，而單筆投資策略為 100% 投資於風險性資產，它們各自適合不同風險偏好程度的投資人，所以直接比較定期定額策略與單筆投資策略之績效並非恰當做法。Fong (2017) 藉由長達 20 年期之實證研究指出，當將定期定額策略應用於具較高總資產報酬率與股利殖利率的標的股票時，其所獲得的投資績效將明顯優於單筆投資策略。

劉永欽、陳香如與劉偉健 (2008) 進行比較定期定額法與單筆總額法兩種投資方法之績效優劣，其實證結果發現，在長期投資之下，定期定額法比單筆總額法有較高的報酬和較低的風險，且隨著投資時間延長，前者的風險愈低、報酬愈高，此一結果可能與淨值波動性較高有關。周百隆、林佳君 (2010) 進行投資型保單連結之共同基金的投資績效研究，其實證發現，單筆投資與定期定額投資分別在最低報酬與最高報酬組合中的大規模基金有較佳的報酬績效，且須與無風險資產進行配適，方能優於其他規模組合。朱盈儒、許溪南與何怡滿 (2013) 研究結果指出，雖然整筆投資之報酬率遠高於定期定額，但也使投資人暴露於較高風險之下，在每年獲利了結情況下，兩種投資策略經風險調整後之績效雖然無顯著差異，然而在獲利了結期間為兩年、三年與四年的情況下，該研究指出整筆投資報酬的提高遠不及其風險的增加，定期定額之績效表現顯著優於整筆投資。

高惠娟、羅仙法 (2014) 提出以債券指數替代銀行利率的「配置型定期定額策略」，該研究分別就單筆投資、傳統型與配置型定期定額等不同方式投資指數型基金策略進行探討，並進一步檢視定期定額策略在投資期間中有否搭配停利停損之績效差異。實證結果發現，配置型定期定額策略無論搭配停利停損與否，其平均年化報酬率皆顯著大於傳統策略。配置型定期定額搭配停利停損之績效顯著優於沒有搭配停利停損。黃明官、馬珂與呂晏菁 (2013) 探討指數股票型基金 (Exchange traded funds, ETF) 之最適定期計量投資策略模式，該研究結合市場技術面指標與經濟基本面指標建構出定期不定額策略計量投資模式，該研究透過實證研究發現其所提出之定期不定額投資策略之績效確實相當幅度超越傳統定期定額策略。由於該一研究發現，因此，本研究在定值策略之投資模式設計上亦部分參考該一研究的研究成果。

在定期定值式策略之相關研究文獻方面，前述黃嘉斌 (2009) 譯自 Edleson 所著的一書中指出，定期定值投資策略創建者 Edleson 主張定期定額投資與定期定值策略都具備同一特質，即會在股價偏低時買進更多單位數、在價格偏高時買進較少單位數，定期定值策略甚至賣出單位數，因而會使每單位平均成本低於平均價格。定值式投資策略發表之後，數位國內外學者曾陸續針對該一策略進行投資績效實證研究，Marshall

(2000) 在比較定期定額與定期定值策略之間，分別以牛市、熊市和價格波動三種狀況進行個別測試，其研究結果顯示，在有利於投資的牛市中，定期定值策略在內部報酬率明顯比定期定額策略為佳；反之在熊市情況下，定期定值策略也有相對較低的風險。Leggio and Lien (2003) 比較定期定額與單筆總額投資、買進持有及定期定值等投資策略，當使用報酬率及夏普指標比較下，定期定額策略之績效皆不如於定期定值策略。

Marshall (2006) 以股價與商品指數為實證對象，其實證結果發現，定期定值投資策略在絕大多數情況下皆微幅優於定期定額及隨機投資策略。Chen and Estes (2010) 以退休基金投資人角度尋找最合適之投資策略，並使用蒙地卡羅模擬法比較定期定值、定期定額及比例再平衡 (Proportional rebalancing) 三種投資策略，該研究中亦發現定期定值策略所獲得之期終價值優於其他兩種投資策略，且亦具有較高的經風險調整後之報酬績效。Panyagometh (2013) 利用以蒙地卡羅模擬法與基因演算法 (Genetic algorithm) 為基礎的最佳化方法比較定期定值與定期定額投資策略，該研究實證發現，在較長投資期間與較低目標期終財富下，定期定值投資策略將產生較佳的投資績效。Lai, Tseng, and Huang (2016) 認為根據行為財務學，投資人會因貪婪與恐懼心理形成不理行行為且將影響其投資組合配置方式，雖然機械化的定期定額與定期定值策略可消除買進時點問題，但是也仍然存在某些缺陷，例如定期定額策略沒有賣出規則且可能增加時間的機會成本，而定期定值策略則可能在大幅下跌期間沒有足夠資金買進大量股票以保持預設持有價值，不過，本研究認為一般基金投資人每期設定之持有價值應並不高，所以該一問題出現之機率應極低。黃明官、李東郵 (2015) 使用台灣所發行之 118 檔股票型基金實證探討定期定值策略與定期定額式策略 (定期定額與定期不定額策略) 之投資績效差異性，其實證結果顯示，定期定值投資策略之投資績效具有顯著優越性，尤其適用於長期投資及淨值波動較大的中小型科技類股基金。

貳、研究方法

一、四種定期式投資策略之投資機制

首先，分別說明四種定期式投資策略之投資方式與績效評估方法，詳述如後。

(一) 定期定額策略

在定期定額投資方式下，每期均投入一筆固定金額 M (即) 用以投資特定一檔共同基金，因此，每期所取得之基金單位數可以如下方式求得：

$$N_t = \frac{M_t}{NV_t} \quad (1)$$

其中， N_t 為第 t 期購進之基金單位數； M_t 為第 t 期投資扣款金額； $M_t = M$ 及 NV_t 為第 t 期基金單位淨值。

(二) 定期不定額策略

定期不定額策略應用下，每期投入購買一特定共同基金的金額並不固定，而且依隨一項預設指標而變動。例如國內某投信公司所建議之三級距區間定期不定額投資計畫，可由投資人自行設定每期加減碼啟動條件及加減碼扣款調整幅度。在加減碼啟動條件方面，事先由投資人決定每期「扣款基準日損益比率」設定值，當某期依據公式（2）所計算之扣款當日基金單位淨值與投資人到當日為止之平均單位成本的偏離程度比率超過「扣款基準日損益比率」設定值時，該期就會啟動加減碼機制。加減碼機制一般會依偏離程度大小劃分成數個級距區間，例如該一投信劃分成三個級距區間，然後根據偏離比率所落在之區間決定投資人預先指定之對應加減碼調整幅度。

$$PR_t = \frac{NV_t - AC_{t-1}}{AC_{t-1}} \times 100\% \quad (2)$$

其中， PR_t 為第 t 期平均單位成本偏離比率、 NV_t 為第 t 期扣款基準日基金單位淨值、 AC_t 為前 $t-1$ 期基金累計購買之平均單位成本。該一投信公司將基準日損益比率設定值設定為 $\pm 10\%$ ，詳細內容參見表 1。決定當期扣款金額後，然後再根據公式（1）計算當期需購買之基金單位數。

(三) 定期定值策略

如前所述，定期定值策略乃對所投資的共同基金每期增加一特定持有價值 V （ $V_t = V, t = 1, 2, 3, \dots$ ），亦即先依據當期該檔基金的單位淨值及當期為止累積持有之基金數量，然後再決定當期需要投資多少金額，藉以滿足當期預定持有價值額度要求。如前所述，倘若於某一期間中該基金淨值漲幅可觀，使得對該基金之持有部位價值超過該期預定持有價值時，則該期非但不需投入資金，反而可贖回部分持有基金部位，另一方面，如果當期基金淨值降幅明顯時，則將需進一步加碼買進基金以維持該期之預定持有價值。所以每期之投資或贖回金額可藉由以下公式決定。

$$M_t = CV_t - CN_{t-1} \times NV_t \quad (3)$$

表 1 基準日投資扣款金額設定規則

加減碼啟動條件	當期扣款金額（元）
平均單位成本偏離比率 $\leq -10\%$	預設金額 + 加碼金額
$-10\% < \text{平均單位成本偏離比率} < 10\%$	預設金額
平均單位成本偏離比率 $\geq 10\%$	預設金額 - 減碼金額

其中， M_t 為第 t 期投資扣款金額、 CV_t 為第 t 期預定累積之持有價值； $CV_t = \sum_{i=1}^t V_i = t \times V$ 、 CN_{t-1} 為前 $t-1$ 期累計持有之基金單位數。倘若計算出之當期扣款金額為負值時，即意謂當期可贖回部分基金數量。確定當期投資扣款金額後，接著，同樣依據公式（1）決定當期需購買或贖回之基金單位數。

（四）定期不定值策略

類似於定期不定額策略規則，同樣先依平均單位成本偏離比率落在之級距區間決定當期（例如第 t 期）之持有價值（ V_t ），因此，第 t 期預定累積之持有價值即為 $CV_t = \sum_{i=1}^t V_i = CV_{t-1} + V_t$ ，接著再依照公式（3）計算當期額外所需之投資扣款金額。並且，當確定當期投資扣款金額之後，再根據公式（1）決定當期需購買或贖回之基金單位數，同樣地，當計算出之當期扣款金額為負值時，表示將可贖回部分基金數量。

根據前述公式即可估算每檔共同基金當分別使用定期定額、定期不定額、定期定值及定期不定值策略之下，在一特定投資期間內之每期購買基金單位數及累計購買（持有）基金單位數，接著，即可依下列兩項公式分別據以計算所投資基金之最終價值與單位平均購買成本。

$$FV = TN \times NV_T \quad (4)$$

$$AC = \frac{TM}{TN} \quad (5)$$

其中， FV 為基金期末最終價值、 TN 為期末最終累積購買（持有）基金單位數、 NV_T 為期末基金單位淨值、 AC 為投資期終基金平均單位購買成本、 TM 為基金總計投資金額。

然後，即可根據所投資共同基金之每期投資扣款金額及最終價值計算出各檔共同基金於特定投資期間中所獲得的內部報酬率（Internal return rate, IRR），內部報酬率意指在該一報酬率下使得每期所投入的現金流量（投資扣款金額），在每期複利一次的情況下，所有現金流量之終值總和等於最終價值，本研究即使用內部報酬率衡量基金投資人在一特定共同基金投資期間的投資績效表現。內部報酬率之詳細計算公式如下。

$$\sum_{t=1}^T M_{t,i} \times (1 + R_i)^t = FV_i \quad (6)$$

其中， R_i 表第 i 檔共同基金之內部報酬率， FV_i 表第 i 檔共同基金之最終價值、 $M_{t,i}$ 表第 i 檔共同基金於第 t 期之投資扣款或贖回金額、 T 表投資期間之總投資期數。計算出內部報酬率後，接著將其換算成年化內部報酬率以提供所有共同基金一致性的比較基準，例如當每期長度為一般所設定的一個月期間下，第 i 檔共同基金之年化內部報酬率可如下計算。

$$R_{y,i} = (1 + R_i)^{12} - 1 \quad (7)$$

為進一步解說四種定期式投資策略的投資方式與績效評估程序，本研究試舉「元大 2001 基金」為例，首先，取得該檔基金 2002 年 1 月至 12 月之一年投資期間中的基金單位淨值變動資料，淨值選取日為每月最後一交易日（假定其為扣款基準日）。並且，假定定期定額策略每期（月）固定投資 10,000 元，定期定值策略每期（月）固定增加持有價值 10,000 元，另外，定期不定額與定期不定值部分之基準投資扣款金額與持有價值亦皆假定為 10,000 元，高、低投資扣款金額與持有價值分別定為 15,000 元與 5,000 元，亦即當平均單位成本偏離比率達到+10%以上時，該月的投資扣款金額與持有價值減少為 5,000 元；而當偏離比率低於-10%以下時，該月的投資扣款金額與持有價值提高為 15,000 元。

表 2 中詳列當分別使用定期定額、定期定值及定期不定額、定期不定值四種定期式策略投資該檔基金下，每期投資概況及一年投資期滿後的最終投資績效評比，根據平均單位購買成本之比較結果可以看出，該一年投資期間中，平均單位投資成本由低至高依序為定期不定值策略（14.96）、定期定值策略（14.99）、定期不定額策略（15.23）、定期定額策略（15.34）。投資績效表現方面，年化內部報酬率由高至低依序為定期不定值策略（-12.19%）、定期不定額策略（-12.94%）、定期定值策略（-14.38%）、定期定額策略（-14.57%），所得報酬率為負乃因該年期間股市多處於跌勢情況。不過，前述僅係短期投資表現，稍後本研究將證實，若投資期間延長，則絕大多數情況下，定期定值式投資策略之投資績效優勢將更為突顯，特別是搭配最適投資模式之改良型定期不定值策略尤為突出。

二、最適投資模式設計

本節主要說明本研究中同時應用於定期不定值及定期不定額策略之投資模式的設計構想，並試圖從中篩選出最適投資模式。如前所述，本研究之投資模式設計中

表 2 「元大 2001 基金」四種定期式投資策略之投資績效評比示例

(A) 定期定額與定期定值投資策略

元大 2001 基金		定期定額策略				定期定值策略					
年月日	淨值 (元)	投資 金額	購買 股數	持有 股數	持有 價值	投資 金額	購買 股數	持有 股數	持有 價值		
2001/12/31	16.33	10000	612.37	612.37	10000	10000	612.37	612.37	10000		
2002/01/31	18.03	10000	554.63	1167	21041.029	8958.97	496.89	1109.26	20000		
2002/02/27	17.93	10000	557.72	1724.73	30924.33	10110.93	563.91	1673.17	30000		
2002/03/29	18.04	10000	554.32	2279.05	41114.05	9815.95	544.12	2217.29	40000		
2002/04/30	17.35	10000	576.37	2855.42	49541.51	11529.93	664.55	2881.84	50000		
2002/05/31	15.69	10000	637.35	3492.77	54801.51	14783.86	942.25	3824.09	60000		
2002/06/28	14.33	10000	697.84	4190.60	60051.35	15200.76	1060.76	4884.86	70000		
2002/07/31	14.11	10000	708.72	4899.32	69129.41	11074.67	784.88	5669.74	80000		
2002/08/30	14.23	10000	702.74	5602.06	79717.33	9319.63	654.93	6324.67	90000		
2002/09/30	12.96	10000	771.60	6373.67	82602.72	18032.33	1391.38	7716.05	100000		
2002/10/31	13.68	10000	730.99	7104.66	97191.76	4444.44	324.89	8040.94	110000		
2002/11/29	13.90	10000	719.43	7824.09	108754.78	8230.99	592.16	8633.09	120000		
2002/12/31	14.01	最終價值			109,615	最終價值			120,950		
總投資成本（扣繳金額）					120,000	總投資成本（扣繳金額）					131,502
平均單位購買成本					15.34	平均單位購買成本					15.23
年化內部報酬率					-15.57%	年化內部報酬率					-14.38%

(B) 定期不定額與定期不定值策略

元大 2001 基金			定期不定額策略				定期不定值策略				
年月日	淨值	偏離 比率	投資 金額	購買 股數	持有 股數	持有 價值	投資 金額	購買 股數	持有 股數	持有 價值	
2001/12/31	16.33		10000	612.37	612.37	10000.00	10000.00	612.37	612.37	10000	
2002/01/31	18.03	10.41%	5000	277.32	889.69	16041.03	3958.97	219.58	831.95	15000	
2002/02/27	17.93	6.35%	10000	557.72	1447.41	25952.06	10083.19	562.36	1394.31	25000	
2002/03/29	18.04	4.45%	10000	554.32	2001.73	36111.28	9846.63	545.82	1940.13	35000	
2002/04/30	17.35	-0.77%	10000	576.37	2578.10	44730.08	11338.69	653.53	2593.66	45000	
2002/05/31	15.69	-10.11%	15000	956.02	3534.13	55450.43	19305.48	1230.43	3824.09	60000	
2002/06/28	14.33	-15.59%	15000	1046.76	4580.88	65644.02	20200.76	1409.68	5233.78	75000	
2002/07/31	14.11	-13.82%	15000	1063.08	5643.96	79636.22	16151.43	1144.68	6378.45	90000	
2002/08/30	14.23	-10.76%	15000	1054.11	6698.07	95313.50	14234.59	1000.32	7378.78	105000	
2002/09/30	12.96	-17.33%	15000	1157.41	7855.47	101806.95	24371.05	1880.48	9259.26	120000	
2002/10/31	13.68	-10.45%	15000	1096.49	8951.97	122462.90	3333.33	243.66	9502.92	130000	
2002/11/29	13.90	-7.83%	10000	719.42	9671.39	134432.33	7909.36	569.02	10071.94	140000	
2002/12/31	14.01		最終價值			135,496	最終價值			141,108	
總投資成本(扣繳金額)						145,000	總投資成本(扣繳金額)				150,734
平均單位購買成本						14.99	平均單位購買成本				14.96
年化內部報酬率						-12.94%	年化內部報酬率				-12.19%

結合基金淨值變動指標及市場面指標建立出一綜合調整基準指標，並搭配不同持有價值與投資金額級距區間劃分設計一起協同運作。

(一) 投資金額及持有價值級距區間設計

首先，為了檢視在每期投資扣款金額或持有價值不同級距區間劃分設計下，是否顯著影響定期不定額與定期不定值策略之最終投資績效，本研究除了使用先前所述投信公司建議之三級距區間設計作為對比基礎之外，另外，本研究再行建立五級距區間及九級距區間設計方案，詳細級距劃分方案可見表 3。因此，實證研究中將比較定期不定額策略及不定值策略當分別使用該三種不同級距區間設計時，所獲致的投資績效表現差異。

(二) 調整基準指標設計

為了尋找投資效益更佳的定期不定值策略之投資模式，因而嘗試利用前述雙面向指標以期建立更為敏銳掌握行情變動趨勢的調整基準指標，並以之做為定期不定額與定期不定值策略的每期投資扣款金額與持有價值調整之依據，並藉由實證研究瞭解是否有助於提高報酬績效。其中，所投資基金之淨值損益率變動指標同樣依照公式(2)計算。至於市場面指標設計方面，由於本研究是以台股基金作為研究對象，台股基金基本上乃以上市與上櫃公司股票為其投資對象，因而本研究將集中市場台灣加權股價指數及櫃買市場 OTC 股價指數於特定期間之變動度適當結合後形成市場面指標。指標計算程序如下。

1. 計算乖離率

本研究採用股價指數乖離率代表股票市場目前所處之位階狀態，本研究定義乖離率為每月扣款基準日前五日之股價指數收盤價平均值與扣款基準日前一個月之收盤價平均值間的乖離率。依此定義，首先依照公式(8)計算出各期中台灣加權股價指數以及 OTC 股價指數之當期乖離率。

$$SB_t = \frac{\bar{S}_{t-5} - \bar{S}_{t-30}}{\bar{S}_{t-30}} \quad (8)$$

其中， SB_t = 第 t 個投資月份之股價指數乖離率。

$\bar{S}_{t-5}$ = 每月（期）扣款基準日前五日之股價指數收盤價平均值。

$\bar{S}_{t-30}$ = 每月（期）扣款日基準前一個月之股價指數收盤價平均值。

表 3 三種不同級距區間劃分方案之投資模式設計

加減碼條件	三級距區間	五級距區間	九級距區間
平均單位成本偏離比率 $\leq$ -20%	15,000	20,000	20,000
-15% $\leq$ 平均單位成本偏離比率 $<$ -20%	15,000	15,000	17,500
-10% $\leq$ 平均單位成本偏離比率 $<$ -15%	15,000	15,000	15,000
-5% $\leq$ 平均單位成本偏離比率 $<$ -10%	10,000	10,000	12,500
-5% $\leq$ 平均單位成本偏離比率 $<$ 5%	10,000	10,000	10,000
5% $\leq$ 平均單位成本偏離比率 $<$ 10%	10,000	10,000	7,500
10% $\leq$ 平均單位成本偏離比率 $<$ 15%	5,000	5,000	5,000
15% $\leq$ 平均單位成本偏離比率 $<$ 20%	5,000	5,000	2,500
平均單位成本偏離比率 $\geq$ 20%	5,000	0	0

2.設定權重

接著，合理假定集中市場與櫃買市場之總市值比例約為各股票型基金投資兩個市場的資金配置比重，因而以總市值比例做為權重，經加權平均計算後即可求得市場綜合乖離率之值。本研究統計實證期間中台灣上市股票市場及上櫃股票市場的日總市值之平均值大約各為 18 兆 8625 億元與 1 兆 7532 億元，因此，總市值約為 9 與 1 之比，因此，賦予台灣加權股價指數與 OTC 指數之權重各為 90%與 10%，並以此為權重經加權平均計算後即可得出股價指數綜合乖離率之值。

3.劃分乖離率區間範圍

如同前述，本研究選取從 2002 年 1 月至 2016 年 12 月做為實證研究期間，在該一實證期間中，先由台灣加權股價指數及 OTC 股價指數資料計算出每期（月）綜合股價指數乖離率，然後利用各期綜合指數乖離率之值的次數分配統計分析，找出前述自建之五級距區間與九級距區間設計中，所劃分出之五個組別區間及九個組別區間所分別對應的乖離率界限範圍，各組別區間統計結果如表 4 中所顯示者。

4.分派指標得分

五級距區間及九級距區間設計所對應之得分分派設計可分別參見表 5 及表 6，將各期基金淨值之平均單位成本偏離比率指標及股價指數綜合乖離率指標，兩項指標值分別依照落於上述之兩種級距區間中之位置指派其對應得分。一如前述，此兩種級距區間之得分設計主要依據「逢高減碼，逢低加碼」的投資準則，亦即當價格負向乖離程度越大時，加碼幅度越大，反之，當價格正向乖離程度越大時，減碼幅度亦越大。

表 4 股價指數綜合乖離率組別區間統計分配表

五組別區間	綜合乖離率界線範圍	九組別區間	綜合乖離率界線範圍
0%~20%	-0.03513~-0.02292	0%~15%	-0.03513~-0.02834
		15%~25%	-0.02834~-0.02156
20%~40%	-0.02292~-0.01071	25%~35%	-0.02156~-0.01478
		35%~45%	-0.01478~-0.00799
40%~60%	-0.01071~-0.00149	45%~55%	-0.00799~-0.00121
		55%~65%	-0.00121~+0.00556
60%~80%	+0.00149~+0.01371	65%~75%	+0.00556~+0.01235
		75%~85%	+0.01235~+0.01913
80%~100%	+0.01371~+0.02591	85%~100%	+0.01913~+0.02591

表 5 五級距區間投資模式之得分分派設計

基金淨值偏離比率組別區間	偏離比率 指標得分	股價指數 乖離率組別區間	乖離率 指標得分
平均單位成本偏離比率 $\leq$ -20%	+8 分	0%~20%	+8 分
-20% $\leq$ 平均單位成本偏離比率<-10%	+4 分	20%~40%	+4 分
-10% $\leq$ 平均單位成本偏離比率<10%	0 分	40%~60%	0 分
10% $\leq$ 平均單位成本偏離比率<20%	-4 分	60%~80%	-4 分
平均單位成本偏離比率 $\geq$ 20%	-8 分	80%~100%	-8 分
得分範圍	± 8 分		± 8 分
總得分		± 16 分	

表 6 九級距區間投資模式之得分分派設計

基金淨值偏離比率組別區間	偏離比率 指標得分	股價指數 乖離率組別區間	乖離率 指標得分
平均單位成本偏離比率 $\leq$ -20%	+8 分	0%~15%	+8 分
-15% $\leq$ 平均單位成本偏離比率<-20%	+6 分	15%~25%	+6 分
-10% $\leq$ 平均單位成本偏離比率<-15%	+4 分	25%~35%	+4 分
-5% $\leq$ 平均單位成本偏離比率<-10%	+2 分	35%~45%	+2 分
-5% $\leq$ 平均單位成本偏離比率<5%	0 分	45%~55%	0 分
5% $\leq$ 平均單位成本偏離比率<10%	-2 分	55%~65%	-2 分
10% $\leq$ 平均單位成本偏離比率<15%	-4 分	65%~75%	-4 分
15% $\leq$ 平均單位成本偏離比率<20%	-6 分	75%~85%	-6 分
平均單位成本偏離比率 $\geq$ 20%	-8 分	85%~100%	-8 分
得分範圍	± 8 分		± 8 分
總得分		± 16 分	

5. 指標權重比例設計

另外，如前所述，本研究之主要研究目標即在確立定期不定值策略的最適投資模式設計，其中關鍵即為賦予前述兩項指標精確之權重比例。因而為了檢視與確認兩項指標在投資金額或持有價值調整應用時對投資績效的不同影響程度，本研究在定期不定額及定期不定值策略中，除了設定兩項指標具相等得分權重之外，再另行建立兩項指標八種不同得分權重比例組合，表 7 中顯示共計九種不同權重比例組合設計及各組合所對應之得分情況，其中，權重比 16：0 表示僅使用單一平均單位成本偏離比率指標，權重比 0：16 表示僅使用單一股價指數偏離比率指標，所有組合的總得分範圍都仍然介於 -16 分到 +16 分之間，藉由觀察實證結果從中找出投資績效最佳的權重比例。

6. 建立投資模式

首先配合每期不定額策略之投資扣款金額及不定值策略之持有價值的五級距區間及九級距區間變動調整設計方案，將 -16 到 +16 總得分範圍分別劃分出五個及九個得分組界，表 8 中詳列每期投資扣款金額或持有價值與兩種級距區間劃分設計之各個得分組界的對應關係，例如如果當期總得分為 9.5 分，在五級距區間及九級距區間投資模式設計中，投資金額／持有價值將分別調整為 15,000 元及 175,00 元。藉由此兩種不同得分組界設計，並配合投資金額／持有價值變動調整設計建立出多種不同投資模式，藉由實證研究評估與比較各投資模式的投資績效之後，再從中篩選出定期不定值策略之最適搭配的投資模式。

參、實證結果分析

如前所述，本研究選取 2001 年 12 月以前成立至今之 100 檔國內股票型共同基金作為實證研究樣本，之所以不納入不存續基金，主要原因有二，其一為使實證研究期間一致以進行公平比較，其二為本研究乃隨機廣泛採樣，其中某些基金因績效表現不佳事實上已等同於不存續基金，所以應不存在 survivorship bias 問題。自台灣經濟新報資料庫中取得該 100 檔共同基金，以及台灣加權股價指數與 OTC 指數，自 2001 年 12 月至 2016 年 12 月間總計 180 個月份的每月單位淨值及收盤指數價格資料，並且假定每月最後一交易日為約定當月投資扣款日期。並以當日之綜合調整基準指標決定在定期不定值與定期不定額策略在該一月份之持有價值與投資扣款金額。同時，實證研究中假定定期定值策略每月持有價值固定增額，以及定期定額策略每月投資扣款固定金額皆為 10,000 元。另外，定期不定值與定期不定額部分每月持有價值增額及投資金額則依循表 8 中所設計之投資模式變動調整。

表 7 基金淨值偏離比率與股價指數乖離率指標之權重比例設計

權重比例組合設計	淨值偏離比率 指標得分範圍	指數乖離率 指標得分範圍
100%偏離比率指標 + 0%乖離率指標（權重比 16:0）	±16 分	0 分
87.5%偏離比率指標 + 12.5%乖離率指標（權重比 14:2）	±14 分	±2 分
75%偏離比率指標 + 25%乖離率指標（權重比 12:4）	±12 分	±4 分
62.5%偏離比率指標 + 37.5%乖離率指標（權重比 10:6）	±10 分	±6 分
50%偏離比率指標 + 50%乖離率指標（權重比 8:8）	±8 分	±8 分
37.5%偏離比率指標 + 62.5%乖離率指標（權重比 6:10）	±6 分	±10 分
25%偏離比率指標 + 75%乖離率指標（權重比 4:12）	±4 分	±12 分
12.5%偏離比率指標 + 87.5%乖離率指標（權重比 2:14）	±2 分	±14 分
0%偏離比率指標 + 100%乖離率指標（權重比 0:16）	0 分	±16 分

表 8 兩種級距區間之投資模式設計

五級距區間 得分組界	持有價值／投資金額	九級距區間 得分組界	持有價值／投資金額
+16~+9.6	20,000	+16~+12.44	20,000
		+12.44~+8.88	17,500
+9.6~+3.2	15,000	+8.88~+5.76	15,000
		+5.76~+1.76	12,500
+3.2~-3.2	10,000	+1.76~-1.76	10,000
		-1.76~-5.76	7,500
-3.2~-9.6	5,000	-5.76~-8.88	5,000
		-8.88~-12.44	2,500
-9.6~-16.0	0	-12.44~-16	0

另外值得一提的是，由於國內絕大多數股票型基金皆採取不配息政策，目的在於讓投資人之獲利來自基金淨值增長以達到節稅效果，因此之故，本研究亦不考慮基金配息因素。接著，各檔樣本基金在 15 年實證期間中分別依循四種定期式投資策略的投資機制執行每月的基金投資，並且依據前述之投資績效評估程序分別計算與比較 100 檔基金於實證期間中，由四種定期式投資策略所衍生建立出之 40 種（定期定額、定期定值、定期不定額三級距區間、定期不定值三級距區間、9 種定期不定額五級距區間、9 種定期不定值五級距區間、9 種定期不定額九級距區間、9 種定期不定值九級距區間）不同投資策略下所獲得的期終平均單位投資成本及年化內部報酬率。由於篇幅考量，附錄中僅列出各檔基金採用定期不定值策略五級距區間且基金淨值偏離比率指標與股價指數乖離率指標權重比為 12：4 投資模式的詳細計算結果。

為了說明定期不定值策略（定期不定額策略類似）投資機制之實際運作過程，本

研究藉由表 9 中「元大 2001 基金」為例說明，本例中乃選取五級距區間且基金淨值偏離比率指標與股價指數乖離率指標之權重比例為 12:4 的投資模式，顯示從 2001 年 12 月至 2002 年 11 月止共 12 個月份投資期間中每期的投資狀況。開始於 2001 年 12 月第 1 期且設定 10,000 元的持有價值，然後，可觀察到第 2 期的基金淨值偏離比率是 10.41%，且股價指數乖離率是 0.03091，查詢表 5 可知基金淨值偏離比率介於五級距區間中的 10%至 20%範圍，所以偏離比率指標得分是-4 分。另一方面，根據表 4 與表 5 可查詢得，股價指數乖離率位於 80%至 100%範圍，因而乖離率指標得分是-8 分，同時，因為此兩指標的權重比為 12:4，所以偏離比率指標得分計算為-4 乘（12/8）倍等於-6，而乖離率指標得分計算為-8 乘（4/8）倍等於-4，所以兩者總得分為-10 分，而根據表 8 中所設計模式可得知，當期應增加之持有價值為 0 元。以此類推，按照相同計算與評估程序即可依序決定其他各期之持有價值，最終結果如同表 9 中所示。

一、投資績效排序分析

根據各樣本基金在實證研究期間中之年化內部報酬率計算結果，將各種定期式投資模式之投資績效表現排序評比結果彙整於表 10 中，表 10 中數字 3 表三級距區間、5 表自建五級距區間、9 表自建九級距區間（以下皆同）。從表 10 中數據可明顯看出績效排名前三名由定期不定值五級距區間及九級距區間策略所全部包辦，接著，細部觀察 40 種定期式投資策略的個別結果，績效排名較為突出的前三名依序為不定值九級距區間權重比（14:2）、不定值九級距區間權重比（16:0）、不定值五級距區間中權重比（12:4），由此可見，較大比例之基金淨值偏離比率指標合併較小比例之股價指數乖離率指標，應有較大機會可組成較佳的定期不定值策略投資模式。除此之外，績效排名第一之最多基金數目中，加總所有投資策略之五級距區間與九級距區間投資模式各占 42 檔與 64 檔（總數之所以超過 100 檔，乃因部分基金績效相同，其排名同列結果），故就績效優異基金佔有數量觀點，九級距區間投資模式相較之下應具有相對投資優勢。

二、投資績效差異分析

首先，表 11(A)與表 11(B)中分別列出定期式 8 種整體及 40 種個別投資策略之平均年化內部報酬率的統計分析結果，特別強調的是，表 11（之後其他表格亦同）中的差異率之值為其它各投資策略與定期定額策略之間年化內部報酬率的差異比率。觀察表 11(A)中由樣本基金計算所得之平均值，大致與表 9 結果相互吻合。其中，觀察差異率之值可知，定期定值式策略整體績效表現明顯大幅優於定期定額式策略，

表 9 定期不定值策略之投資機制示例

定期不定值 5 (12:4)											
年月日	淨值 (元)	淨值損益 比率	淨值 得分	指數 乖離率	指數得分	總得分	增加 價值	總價值	持有 股數	購買 股數	投資金額
2001/12/31	16.33						10,000	10,000	612.3699	612.3699	10,000
2002/01/31	18.03	10.41%	-6	0.03091	-4	-10	0	10,000	554.6312	-57.7387	-1,041.03
2002/02/27	17.93	11.00%	-6	-0.02696	4	-2	10,000	20,000	1115.449	560.8178	10,055.46
2002/03/29	18.04	5.83%	0	0.02276	-4	-4	5,000	25,000	1385.809	270.3603	4,877.301
2002/04/30	17.35	0.64%	0	0.00305	-2	-2	10,000	35,000	2017.291	631.4818	10,956.21
2002/05/31	15.69	-9.17%	0	-0.12932	4	4	15,000	50,000	3186.743	1169.452	18,348.7
2002/06/28	14.33	-14.16%	6	-0.04221	4	10	20,000	70,000	4884.857	1698.114	24,333.97
2002/07/31	14.11	-11.10%	6	-0.03895	4	10	20,000	90,000	6378.455	1493.598	21,074.67
2002/08/30	14.23	-7.95%	0	-0.00128	0	0	10,000	100,000	7027.407	648.9519	9,234.585
2002/09/30	12.96	-15.55%	6	-0.05563	4	10	20,000	120,000	9259.259	2231.852	28,924.81
2002/10/31	13.68	-7.38%	0	0.06566	-4	-4	5,000	125,000	9137.427	-121.832	-1,666.67
2002/11/29	13.9	-5.99%	0	-0.00471	0	0	10,000	135,000	9712.230	574.8033	7,989.766

當與傳統定期定額策略之投資績效相較之下，定期定值策略及不定值三級距區間策略之投資績效平均約超出四成及五成，而表現顯然更為突出的定期不定值五級距區間及九級距區間都較定期定額策略之投資績效平均大幅提升超出 80%以上，另外，定期不定值九級距區間策略整體年化內部報酬率平均值為 10.5211%，些微優於五級距區間策略的 10.4769%。

表 10 個別定期式投資策略之投資績效排序評比

	定額	不定額 3	不定額 5 (0:16)	不定額 5 (2:14)	不定額 5 (4:12)	不定額 5 (6:10)	不定額 5 (8:8)	不定額 5 (10:6)	不定額 5 (12:4)	不定額 5 (14:2)
第一	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第二	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第三	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不定額 5 (16:0)	不定額 9 (0:16)	不定額 9 (2:14)	不定額 9 (4:12)	不定額 9 (6:10)	不定額 9 (8:8)	不定額 9 (10:6)	不定額 9 (12:4)	不定額 9 (14:2)	不定額 9 (16:0)
第一	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第二	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第三	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	定值	不定值 3	不定值 5 (0:16)	不定值 5 (2:14)	不定值 5 (4:12)	不定值 5 (6:10)	不定值 5 (8:8)	不定值 5 (10:6)	不定值 5 (12:4)	不定值 5 (14:2)
第一	0	0	0	0	7	4	0	8	12	6
第二	0	0	4	4	3	7	2	7	11	9
第三	0	0	1	1	5	4	3	5	9	14
	不定值 5 (16:0)	不定值 9 (0:16)	不定值 9 (2:14)	不定值 9 (4:12)	不定值 9 (6:10)	不定值 9 (8:8)	不定值 9 (10:6)	不定值 9 (12:4)	不定值 9 (14:2)	不定值 9 (16:0)
第一	6	5	0	2	6	7	4	2	23	14
第二	9	1	2	2	6	4	8	4	13	11
第三	14	1	4	2	7	4	5	9	11	3

表 11 定期式投資策略與投資模式之年化內部報酬率分析

(A) 整體定期式投資策略之年化內部報酬率分析

	定額	不定額 3	不定額 5	不定額 9	定值	不定值 3	不定值 5	不定值 9
平均值	5.6833%	6.2605%	6.6617%	6.6328%	8.1672%	8.9696%	10.4769%	10.5211%
最大值	16.3910%	16.1269%	16.3763%	16.4187%	17.0024%	16.8438%	17.7585%	17.7657%
最小值	-0.9284%	-0.4558%	-0.5111%	-0.5360%	0.6285%	1.2739%	2.6018%	2.6207%
差異率		10.16%	17.22%	16.71%	43.71%	57.82%	84.35%	85.12%

(B) 個別定期式投資策略之年化內部報酬率分析

	定額	不定額 3	不定額 5 (0:16)	不定額 5 (2:14)	不定額 5 (4:12)	不定額 5 (6:10)	不定額 5 (8:8)	不定額 5 (10:6)	不定額 5 (12:4)	不定額 5 (14:2)
平均值	5.6833%	6.2605%	6.0769%	6.0771%	6.4784%	6.5024%	6.6269%	6.9279%	7.0306%	7.1011%
最大值	16.3910%	16.1269%	16.3763%	16.3763%	15.9684%	15.9549%	15.8621%	15.4509%	15.2008%	14.4404%
最小值	-0.9284%	-0.4558%	-0.5111%	-0.5111%	-0.3114%	-0.2820%	-0.1664%	-0.0594%	-0.0134%	-0.0988%
差異率		10.16%	6.92%	6.93%	13.99%	14.41%	16.60%	21.90%	23.71%	24.95%
	不定額 5 (16:0)	不定額 9 (0:16)	不定額 9 (2:14)	不定額 9 (4:12)	不定額 9 (6:10)	不定額 9 (8:8)	不定額 9 (10:6)	不定額 9 (12:4)	不定額 9 (14:2)	不定額 9 (16:0)
平均值	7.1011%	6.0637%	6.2657%	6.3245%	6.4428%	6.5757%	6.7401%	6.9189%	7.1475%	7.1511%
最大值	14.4404%	16.4187%	16.2126%	16.2371%	16.1948%	15.9832%	15.7578%	15.3868%	14.7968%	14.3556%
最小值	-0.0988%	-0.5360%	-0.4314%	-0.3555%	-0.2722%	-0.1836%	-0.0946%	0.0504%	0.2053%	0.1449%
差異率	24.95%	6.69%	10.25%	11.28%	13.36%	15.70%	18.59%	21.74%	25.76%	25.83%

續下表

續表 11(B)

	定值	不定值 3	不定值 5 (0:16)	不定值 5 (2:14)	不定值 5 (4:12)	不定值 5 (6:10)	不定值 5 (8:8)	不定值 5 (10:6)	不定值 5 (12:4)	不定值 5 (14:2)
平均值	8.1672%	8.9696%	10.1657%	10.1657%	10.4641%	10.4857%	10.5156%	10.6191%	10.6277%	10.5773%
最大值	17.0024%	16.8438%	17.7585%	17.7585%	17.4033%	17.4033%	17.3568%	17.2827%	17.0511%	16.7300%
最小值	0.6285%	1.2739%	2.6018%	2.6018%	2.9641%	2.9698%	3.0514%	3.1647%	3.3755%	3.3630%
差異率	43.71%	57.82%	78.87%	78.87%	84.12%	84.50%	85.03%	86.85%	87.00%	86.11%
	不定值 5 (16:0)	不定值 9 (0:16)	不定值 9 (2:14)	不定值 9 (4:12)	不定值 9 (6:10)	不定值 9 (8:8)	不定值 9 (10:6)	不定值 9 (12:4)	不定值 9 (14:2)	不定值 9 (16:0)
平均值	10.5773%	10.1763%	10.3571%	10.4212%	10.5252%	10.5910%	10.6201%	10.6067%	10.6880%	10.6111%
最大值	16.7300%	17.7657%	17.7234%	17.6704%	17.5808%	17.4191%	17.3121%	17.1037%	16.7275%	16.8496%
最小值	3.3630%	2.6207%	2.8138%	2.8427%	2.9300%	3.0252%	3.1170%	3.2402%	3.5764%	3.4962%
差異率	86.11%	79.06%	82.24%	83.37%	85.20%	86.35%	86.87%	86.63%	88.06%	86.71%

另一方面，從表 11(B)中觀察可知，年化內部報酬率績效最佳之定期不定值策略的前六種投資模式依序為「不定值 9 (權重比 14:2)」、「不定值 5 (權重比 12:4)」、「不定值 9 (權重比 10:6)」、「不定值 5 (權重比 10:6)」、「不定值 9 (權重比 16:0)」及「不定值 5 (權重比 12:4)」，其績效平均值分別為 10.6880%、10.6277%、10.6201%、10.6191%、10.6111% 及 10.6067%，由此觀之，同時採用基金淨值偏離比率與股價指數乖離率加權計算之綜合指標確實表現較佳。再從表 12 中 9 種基金淨值偏離比率與股價指數乖離率不同權重比例組合下，不定值五級距區間及九級距區間兩者所得之綜合結果觀察，可清楚得知其結果與先前所得之較大比例之基金淨值偏離比率指標搭配較小比例之股價指數乖離率指標，應有較大機會組成較佳定期式投資模式的結論相一致，最佳權重比例前三名依序為權重比 (14:2)、(10:6) 及 (12:4)。

最後，為了測試與比較不同持有價值增長設計對於不定值策略的影響，本研究另行建立如表 13 中顯示的調整變動範圍較小的持有價值設計方式，亦即將持有價值變動範圍由原先介於 20,000 元至 0 元之間改設定為介於 15,000 元至 5,000 元之間，在其他設定條件皆維持相同下，實證結果顯示於表 14 中。觀察表 14 中之結果可獲得兩項結論，其一為當每期持有價值變動範圍縮小，兩種級距區間設計之不定值策略的投資績效雖略微降低但仍然大幅超越其他定期式策略，另外也顯示出搭配較大幅度之持有價值變動似乎效果更佳。其二為變動範圍縮小後，表現最佳的前五名依次為「不定值 9 (權重比 8:8)」、「不定值 9 (權重比 6:10)」、「不定值 9 (權重比 10:6)」、「不定值 5 (權重比 10:6)」及「不定值 5 (權重比 6:10)」，由此可見股價指數乖離率指標對於不定值策略投資績效之影響比例略微提高，不過，這些策略之間的績效差異相較之下明顯較小，此一結果也表示當持有價值變動範圍較小時，權重比例之選擇應不若如此重要，採用等比例權重即可。

三、基金類型績效差異值分析

本研究進一步探討定期不定值投資策略是否特別適用於某些特定類型股票型基金的長期投資，而可獲致更為優異的績效表現。基金類型績效差異值分析即進行 100 檔樣本基金於十五年長期投資期間中獲得之年化內部報酬率差異值的分析與比較，以從中找尋出績效差異值較大的基金類型。根據投信投顧公會網站分類資訊，本研究將 100 檔股票型基金樣本分成三種類型，分別為 61 檔一般股票類型基金、16 檔中小型股類型基金（包括店頭基金）以及 23 檔科技股類型基金，此三種類型基金之整體與個別定期式投資策略的績效差異值分析實證結果分別顯示於表 15(A)、表 15(B)與表 15(C)，以及表 16(A)、表 16(B)與表 16(C)中。

表 12 定期不定值策略權重比例組合之績效分析

	(0:16)	(2:14)	(4:12)	(6:10)	(8:8)	(10:6)	(12:4)	(14:2)	(16:0)
不定值 5	10.2127%	10.2127%	10.4641%	10.4857%	10.5156%	10.6191%	10.6277%	10.5773%	10.5773%
不定值 9	10.2234%	10.4027%	10.4212%	10.5252%	10.5910%	10.6201%	10.6067%	10.6880%	10.6111%
平均值	10.2181%	10.3077%	10.4427%	10.5055%	10.5533%	10.6196%	10.6172%	10.6327%	10.5942%

表 13 兩種級距區間之不同持有價值設計

五級距區間 得分組界	持有價值	九級距區間 得分組界	持有價值
+16~+9.6	15,000	+16~+12.44	15,000
		+12.44~+8.88	13,750
+9.6~+3.2	12,500	+8.88~+5.76	12,500
		+5.76~+1.76	11,250
+3.2~-3.2	10,000	+1.76~-1.76	10,000
		-1.76~-5.76	8,750
-3.2~-9.6	7,500	-5.76~-8.88	7,500
		-8.88~-12.44	6,250
-9.6~-16.0	5,000	-12.44~-16	5,000

表 14 定期不定值策略持有價值設計之影響分析

	定額	不定值 5 (0:16)	不定值 5 (2:14)	不定值 5 (4:12)	不定值 5 (6:10)	不定值 5 (8:8)	不定值 5 (10:6)	不定值 5 (12:4)	不定值 5 (14:2)	不定值 5 (16:0)
平均值	5.6833%	9.9249%	9.9249%	10.0138%	10.0204%	10.0079%	10.0223%	9.9937%	9.9547%	9.9515%
最大值	16.3910%	17.4711%	17.4711%	17.3745%	17.3930%	17.4307%	17.4144%	17.3691%	17.3097%	17.3097%
最小值	-0.9284%	2.4725%	2.4725%	2.6187%	2.6153%	2.6298%	2.6345%	2.6684%	2.6497%	2.6497%
差異率		74.63%	74.63%	76.20%	76.31%	76.09%	76.35%	75.84%	75.16%	75.10%
	定值	不定值 9 (0:16)	不定值 9 (2:14)	不定值 9 (4:12)	不定值 9 (6:10)	不定值 9 (8:8)	不定值 9 (10:6)	不定值 9 (12:4)	不定值 9 (14:2)	不定值 9 (16:0)
平均值	8.1672%	9.9311%	9.9923%	10.0130%	10.0402%	10.0426%	10.0299%	9.9961%	9.9901%	9.9612%
最大值	17.0024%	17.5063%	17.4464%	17.4627%	17.4952%	17.4506%	17.4188%	17.3717%	17.3060%	17.3380%
最小值	0.6285%	2.4821%	2.5638%	2.5689%	2.5931%	2.6167%	2.6278%	2.6355%	2.6751%	2.6541%
差異率	43.71%	74.74%	75.82%	76.18%	76.66%	76.70%	76.48%	75.89%	75.78%	75.27%

表 15 整體定期式投資策略之基金類型績效差異值分析

(A) 一般股票類型基金

	定額	不定額 3	不定額 5	不定額 9	定值	不定值 3	不定值 5	不定值 9
平均值	5.9121%	6.4648%	6.8769%	6.8479%	8.2681%	9.0304%	10.4182%	10.4545%
最大值	16.3910%	16.1269%	16.3763%	16.4187%	17.0024%	16.8438%	17.7585%	17.7657%
最小值	-0.9284%	-0.4558%	-0.5111%	-0.5360%	0.6285%	1.2739%	2.6018%	2.6207%
差異率		9.35%	16.32%	15.83%	39.85%	52.74%	76.22%	76.83%

(B) 中小型股類型基金

	定額	不定額 3	不定額 5	不定額 9	定值	不定值 3	不定值 5	不定值 9
平均值	4.4801%	5.2084%	5.6411%	5.6015%	7.4276%	8.4452%	10.4382%	10.5053%
最大值	9.3117%	9.7219%	10.3168%	10.3303%	12.9002%	13.4418%	15.6029%	15.5446%
最小值	1.2858%	2.0283%	1.6701%	1.6595%	3.5728%	4.6582%	6.0778%	6.1047%
差異率		16.26%	25.91%	25.03%	65.79%	88.50%	132.99%	134.49%

(C) 科技股類型基金

	定額	不定額 3	不定額 5	不定額 9	定值	不定值 3	不定值 5	不定值 9
平均值	5.9134%	6.4505%	6.8009%	6.7796%	8.4140%	9.1731%	10.6876%	10.7085%
最大值	12.6842%	12.4175%	12.6904%	12.7172%	14.3028%	14.1267%	15.8407%	15.9419%
最小值	1.0254%	1.8966%	1.4773%	1.4768%	3.0775%	4.2293%	6.0917%	6.1370%
差異率		9.08%	15.01%	14.65%	42.29%	55.12%	80.74%	81.09%

表 16 個別定期式投資策略之基金類型績效差異值分析

(A) 一般股票類型基金

	定額	不定額 3	不定額 5 (0:16)	不定額 5 (2:14)	不定額 5 (4:12)	不定額 5 (6:10)	不定額 5 (8:8)	不定額 5 (10:6)	不定額 5 (12:4)	不定額 5 (14:2)
平均值	5.9121%	6.4648%	6.3558%	6.3026%	6.6865%	6.7091%	6.8311%	7.1352%	7.2417%	7.3151%
最大值	16.3910%	16.1269%	16.3763%	16.3763%	15.9684%	15.9549%	15.8621%	15.4509%	15.2008%	14.4404%
最小值	-0.9284%	-0.4558%	-0.5111%	-0.5111%	-0.3114%	-0.2820%	-0.1664%	-0.0594%	-0.0134%	-0.0988%
差異率		9.35%	7.51%	6.60%	13.10%	13.48%	15.54%	20.69%	22.49%	23.73%
	不定額 5 (16:0)	不定額 9 (0:16)	不定額 9 (2:14)	不定額 9 (4:12)	不定額 9 (6:10)	不定額 9 (8:8)	不定額 9 (10:6)	不定額 9 (12:4)	不定額 9 (14:2)	不定額 9 (16:0)
平均值	7.3150%	6.3429%	6.5321%	6.5363%	6.6488%	6.7789%	6.9425%	7.1258%	7.3589%	7.3651%
最大值	14.4404%	16.4187%	16.2126%	16.2371%	16.1948%	15.9832%	15.7578%	15.3868%	14.7968%	14.3556%
最小值	-0.0988%	-0.5360%	-0.4314%	-0.3555%	-0.2722%	-0.1836%	-0.0946%	0.0504%	0.2053%	0.1449%
差異率	23.73%	7.29%	10.49%	10.56%	12.46%	14.66%	17.43%	20.53%	24.47%	24.58%
	定值	不定值 3	不定值 5 (0:16)	不定值 5 (2:14)	不定值 5 (4:12)	不定值 5 (6:10)	不定值 5 (8:8)	不定值 5 (10:6)	不定值 5 (12:4)	不定值 5 (14:2)
平均值	8.2681%	9.0304%	10.1685%	10.1685%	10.4000%	10.4122%	10.4436%	10.5573%	10.5640%	10.5247%
最大值	17.0024%	16.8438%	17.7585%	17.7585%	17.4033%	17.4033%	17.3568%	17.2827%	17.0511%	16.7300%
最小值	0.6285%	1.2739%	2.6018%	2.6018%	2.9641%	2.9698%	3.0514%	3.1647%	3.3755%	3.3630%
差異率	39.85%	52.74%	72.00%	72.00%	75.91%	76.12%	76.65%	78.57%	78.68%	78.02%
	不定值 5 (16:0)	不定值 9 (0:16)	不定值 9 (2:14)	不定值 9 (4:12)	不定值 9 (6:10)	不定值 9 (8:8)	不定值 9 (10:6)	不定值 9 (12:4)	不定值 9 (14:2)	不定值 9 (16:0)
平均值	10.5247%	10.1749%	10.3527%	10.3387%	10.4468%	10.5115%	10.5390%	10.5498%	10.6339%	10.5434%
最大值	16.7300%	17.7657%	17.7234%	17.6704%	17.5808%	17.4191%	17.3121%	17.1037%	16.8496%	16.8496%
最小值	3.3630%	2.6207%	2.8138%	2.8427%	2.9300%	3.0252%	3.1170%	3.2402%	3.5764%	3.4962%
差異率	78.02%	72.10%	75.11%	74.87%	76.70%	77.80%	78.26%	78.44%	79.87%	78.34%

(B) 中小型股類型基金

	定額	不定額 3	不定額 5 (0:16)	不定額 5 (2:14)	不定額 5 (4:12)	不定額 5 (6:10)	不定額 5 (8:8)	不定額 5 (10:6)	不定額 5 (12:4)	不定額 5 (14:2)
平均值	4.4801%	5.2084%	4.9103%	4.9103%	5.4166%	5.4488%	5.6181%	5.9788%	6.0964%	6.1953%
最大值	9.3117%	9.7219%	9.7026%	9.7026%	10.0265%	10.0387%	10.0812%	10.2919%	10.3168%	10.2285%
最小值	1.2858%	2.0283%	1.6701%	1.6701%	2.1716%	2.2206%	2.3700%	2.6696%	2.7706%	2.8424%
差異率		16.26%	9.60%	9.60%	20.90%	21.62%	25.40%	33.45%	36.08%	38.29%
	不定額 5 (16:0)	不定額 9 (0:16)	不定額 9 (2:14)	不定額 9 (4:12)	不定額 9 (6:10)	不定額 9 (8:8)	不定額 9 (10:6)	不定額 9 (12:4)	不定額 9 (14:2)	不定額 9 (16:0)
平均值	6.1953%	4.8938%	5.1549%	5.2298%	5.3847%	5.5539%	5.7620%	5.9720%	6.2284%	6.2344%
最大值	10.2285%	9.6888%	9.8511%	9.8940%	9.9449%	10.0228%	10.1592%	10.2399%	10.3303%	10.2697%
最小值	2.8424%	1.6595%	1.9171%	2.0017%	2.1631%	2.3187%	2.5078%	2.6818%	2.8918%	2.9090%
差異率	38.29%	9.23%	15.06%	16.73%	20.19%	23.97%	28.61%	33.30%	39.02%	39.16%
	定值	不定值 3	不定值 5 (0:16)	不定值 5 (2:14)	不定值 5 (4:12)	不定值 5 (6:10)	不定值 5 (8:8)	不定值 5 (10:6)	不定值 5 (12:4)	不定值 5 (14:2)
平均值	7.4276%	8.4452%	10.0615%	10.0615%	10.4078%	10.4435%	10.5027%	10.6410%	10.6718%	10.5772%
最大值	12.9002%	13.4418%	15.0970%	15.0970%	15.5502%	15.6029%	15.3464%	15.3932%	15.2718%	14.9495%
最小值	3.5728%	4.6582%	6.0778%	6.0778%	6.4560%	6.4740%	6.6947%	6.7402%	7.0502%	7.1775%
差異率	65.79%	88.50%	124.58%	124.58%	132.31%	133.11%	134.43%	137.52%	138.20%	136.09%
	不定值 5 (16:0)	不定值 9 (0:16)	不定值 9 (2:14)	不定值 9 (4:12)	不定值 9 (6:10)	不定值 9 (8:8)	不定值 9 (10:6)	不定值 9 (12:4)	不定值 9 (14:2)	不定值 9 (16:0)
平均值	10.5772%	10.0788%	10.2975%	10.3746%	10.4968%	10.6039%	10.6488%	10.6311%	10.7437%	10.6725%
最大值	14.9495%	15.1159%	15.3907%	15.3783%	15.4303%	15.5446%	15.2471%	15.0450%	15.4142%	15.3088%
最小值	7.1775%	6.1047%	6.3029%	6.4088%	6.5818%	6.7393%	6.9208%	6.9725%	7.2039%	7.2398%
差異率	136.09%	124.97%	129.85%	131.57%	134.30%	136.69%	137.69%	137.30%	139.81%	138.22%

(C) 科技股類型基金

	定額	不定額 3	不定額 5 (0:16)	不定額 5 (2:14)	不定額 5 (4:12)	不定額 5 (6:10)	不定額 5 (8:8)	不定額 5 (10:6)	不定額 5 (12:4)	不定額 5 (14:2)
平均值	5.9134%	6.4505%	6.2907%	6.2907%	6.6653%	6.6872%	6.7871%	7.0385%	7.1208%	7.1638%
最大值	12.6842%	12.4175%	12.6904%	12.6904%	12.4657%	12.3910%	12.2932%	12.0209%	12.0775%	12.1008%
最小值	1.0254%	1.8966%	1.4773%	1.4773%	2.0888%	2.1195%	2.4045%	2.9930%	3.2530%	3.6139%
差異率		9.08%	6.38%	6.38%	12.71%	13.08%	14.77%	19.03%	20.42%	21.14%
	不定額 5 (16:0)	不定額 9 (0:16)	不定額 9 (2:14)	不定額 9 (4:12)	不定額 9 (6:10)	不定額 9 (8:8)	不定額 9 (10:6)	不定額 9 (12:4)	不定額 9 (14:2)	不定額 9 (16:0)
平均值	7.1638%	6.2789%	6.4728%	6.5245%	6.6327%	6.7475%	6.8838%	7.0287%	7.2259%	7.2213%
最大值	12.1008%	12.7172%	12.6257%	12.6286%	12.5262%	12.4016%	12.0713%	12.0262%	12.1864%	12.1388%
最小值	3.6139%	1.4768%	1.7646%	1.8567%	2.0614%	2.2954%	2.6263%	3.0391%	3.5402%	3.7056%
差異率	21.14%	6.18%	9.46%	10.33%	12.16%	14.10%	16.41%	18.86%	22.20%	22.12%
	定值	不定值 3	不定值 5 (0:16)	不定值 5 (2:14)	不定值 5 (4:12)	不定值 5 (6:10)	不定值 5 (8:8)	不定值 5 (10:6)	不定值 5 (12:4)	不定值 5 (14:2)
平均值	8.4140%	9.1731%	10.4352%	10.4352%	10.6734%	10.7098%	10.7155%	10.7677%	10.7658%	10.7169%
最大值	14.3028%	14.1267%	15.7627%	15.7627%	15.8407%	15.8376%	15.3513%	15.4958%	15.0141%	14.9807%
最小值	3.0775%	4.2293%	6.0917%	6.0917%	6.5645%	6.5821%	6.9818%	6.9276%	7.2018%	7.5014%
差異率	42.29%	55.12%	76.47%	76.47%	80.49%	81.11%	81.21%	82.09%	82.06%	81.23%
	不定值 5 (16:0)	不定值 9 (0:16)	不定值 9 (2:14)	不定值 9 (4:12)	不定值 9 (6:10)	不定值 9 (8:8)	不定值 9 (10:6)	不定值 9 (12:4)	不定值 9 (14:2)	不定值 9 (16:0)
平均值	10.7169%	10.4529%	10.6088%	10.6727%	10.7528%	10.7929%	10.8149%	10.7408%	10.7926%	10.7479%
最大值	14.9807%	15.7684%	15.9070%	15.9419%	15.7650%	15.5028%	15.3926%	15.3869%	15.0815%	15.4375%
最小值	7.5014%	6.1370%	6.3743%	6.4947%	6.7284%	6.9993%	7.3059%	7.1266%	7.5035%	7.5204%
差異率	81.23%	76.76%	79.40%	80.48%	81.84%	82.51%	82.89%	81.63%	82.51%	81.75%

觀察並比較表 15 該三張表格中的結果數據可看出，相較於採用傳統的定期定額策略，整體而言，當應用定值式策略時績效提升幅度最大為小型股類型基金，四種定值式策略績效都至少增加六成以上，特別是不定值五級距區間與九級距區間策略績效更是非常可觀的大增 130%以上。提升幅度其次為科技股類型基金，定期定值與不定值三級距區間策略績效都約增加五成，而五級距區間與九級距區間策略績效則增加超過 80%以上，投資績效提升幅度相對較小則為一般股票類型基金，定期定值與不定值三級距區間策略績效約增加四成與五成，而五級距區間與九級距區間策略績效則約增加超過 75%以上，科技股類型基金略微優於一般股票類型基金。

接著，觀察表 16 中個別定期式投資策略的績效差異值分析結果，績效差異最大的小型股類型基金方面，其排序大致與之前相同前六名依次為「不定值 9（權重比 14：2）」、「不定值 9（權重比 16：0）」、「不定值 5（權重比 12：4）」、「不定值 9（權重比 10：6）」、「不定值 5（權重比 10：6）」以及「不定值 9（權重比 12：4）」，其中九級距區間策略所占比例較高，最大績效差異值可高達近 140%。科技股類型基金方面，績效增加較多的投資策略都高達約 82%左右，但其排序略有不同依次為「不定值 9（權重比 10：6）」、「不定值 9（權重比 8：8）」、「不定值 9（權重比 14：2）」、「不定值 5（權重比 10：6）」、「不定值 5（權重比 12：4）」及「不定值 9（權重比 16：0）」，仍然是九級距區間策略所占比例較高。一般股票類型基金方面，績效增加較多的投資策略都約達 78%以上，其前六名排序差異較大依次為「不定值 9（權重比 14：2）」、「不定值 5（權重比 12：4）」、「不定值 5（權重比 10：6）」、「不定值 9（權重比 12：4）」、「不定值 9（權重比 16：0）」及「不定值 9（權重比 10：6）」，雖然九級距區間策略所占比例仍舊較高，不過前三名中五級距區間策略卻占有兩名。

因此，從上述分析結果中可獲得兩項結論，其一為定期不定值策略應更適用於小型股類型基金，其次為科技股類型基金及一般股票類型基金。其二為小型股類型基金及科技股類型基金應較適合採用不定值九級距區間策略，一般股票類型基金則選擇不定值五級距區間或九級距區間策略應並無太大差別。

四、多頭與空頭市場績效差異分析

本節之研究目標在於瞭解定期不定值投資策略在多頭及空頭市場趨勢應用下之投資績效優勢效果，首先，本研究根據台灣加權股價指數在 2002 年至 2016 年十五年實證期間中的變動情況，劃分出各段多頭與空頭市場趨勢期間，參考 Fabbozi and Francis（1979）及李顯儀、李欣薇與李亮君（2011）研究中多頭市場與空頭市場期間的劃分標準，該研究以市場趨勢作為劃分標準，當大盤指數由某一波段低點連續上漲三個月，或由某一波段高點連續下跌三個月時，此一低高點即定義為多頭市場與空頭市場期間的開始。本研究基本上亦採納該兩研究關於市場趨勢持續三個月以上之劃分標準，不過，本

研究另考量到若僅使用該一標準可能會選取到波段漲跌幅微小並無法明確識別的多空市場期間，如果再加入須達一定波段漲跌幅條件，即可避免出現該一問題，且能更符合本項實證研究預期目的，因此，本研究另外加入各波段漲跌幅同時須達近 10%以上條件，藉以僅選取出可清晰顯現出市場趨勢特徵的代表性多空市場波段期間，詳細劃分結果參見表 17。根據表 17 中所劃分出的多頭市場趨勢（共計 100 個月份）與空頭市場趨勢（共計 49 個月份）期間分別執行前述定期式 8 種整體及 40 種個別投資策略之年化內部報酬率投資績效分析，表 18 及表 19 中分別列出所有定期式投資策略於多頭與空頭市場趨勢期間中之年化內部報酬率的統計結果。

首先就表 18(A)及表 19(A)中 8 種整體定期式投資策略所估算得之年化內部報酬率之平均值與差異率之值角度觀察，其結果明顯呈現定期定值策略與不定值三級距區間之投資績效雖仍明顯優於定期定額策略，但與定期不定額策略相較之下並不佔優勢。然而，不論是多頭期間或空頭期間，不定值五級距區間與九級距區間策略之投資績效都大幅優於其他定期式策略，兩者策略相較於定期定額策略在多頭與空頭市場趨勢中，其績效分別增加高達八成及五成左右。此外，整體表現來看，在多頭市場中，九級距區間設計相對優於五級距區間，但在空頭市場中，卻是五級距區間設計相對優於九級距區間，箇中原因應可以理解，相對積極的九級距區間設計在多頭市場期間中表現較佳，而相對保守的五級距區間設計在空頭市場期間中表現較佳，由此引申出多頭市場期間應採用九級距區間模式，而空頭市場期間則應採用五級距區間模式。

再從表 18(B)與表 19(B)中觀察 40 種個別定期式投資策略的實證結果，先從多頭市場觀察，績效提升最多排序前六名依次為「不定值 5（權重比 12：4）」、「不定值 9（權重比 14：2）」、「不定值 5（權重比 14：2）」、「不定值 5（權重比 16：0）」、「不定值 9（權重比 16：0）」及「不定值 9（權重比 12：4）」，其中，定期不定值五級距區間策略排名相對較前，例如在多頭趨勢中若採用不定值五級距區間策略搭配淨值偏離比率與股價指數乖離率權重比（12：4）設計之投資模式，相較於定期定額策略，績效平均可提升達 93%之多。另一方面，在空頭市場趨勢中，績效提升最多排序前六名依次為「不定值 5（權重比 12：4）」、「不定值 5（權重比 10：6）」、「不定值 9（權重比 12：4）」、「不定值 5（權重比 8：8）」、「不定值 9（權重比 14：2）」及「不定值 9（權重比 8：8）」，定期不定值五級距區間策略排名相對更為較前，而且另一個特徵為股價指數乖離率所占權重比例提高，意謂在空頭市場中代表整體市場趨勢的股價指數乖離率對於基金績效的影響度提高。同樣地，在空頭趨勢中若採用不定值五級距區間策略搭配淨值偏離率與股價指數乖離率權重比（12：4）設計之投資模式，相較於定期定額策略，績效平均可提升達 55%之多。總結而言，本研究創新提出之定期不定值五級距區間與九級距區間策略在多頭期間確實具有擴增獲利效果，而且在空頭市場趨勢中具有降低損失效果，也就是當市場表現好時可以使其更好，表現差時則可以使其比較不差。

表 17 多頭與空頭市場趨勢劃分期間

多頭期間			空頭期間		
起訖期間	涵蓋月數	累積報酬率	起訖期間	涵蓋月數	累積報酬率
2001/12/30~2002/04/30	5	9.27%	2002/05/31~2002/10/31	6	-19.32%
2003/04/30~2004/03/31	12	57.23%	2003/01/28~2003/05/30	5	-9.16%
2005/10/31~2006/05/30	8	18.78%	2004/04/30~2004/07/30	4	-11.40%
2006/07/31~2007/10/31	16	50.46%	2007/11/30~2008/02/29	4	-13.37%
2009/03/31~2009/12/31	10	57.14%	2008/05/30~2009/02/27	10	-47.13%
2010/01/29~2011/01/28	13	19.70%	2011/05/31~2012/03/30	11	-11.75%
2011/12/30~2012/02/29	3	12.17%	2015/05/29~2016/01/30	9	-16.04%
2013/08/30~2015/05/29	22	20.93%			
2016/01/30~2016/12/30	11	13.61%			
共計	100		共計	49	

表 18 多頭期間之定期式投資策略績效差異分析

(A) 整體定期式投資策略之年化內部報酬率分析

	定額	不定額 3	不定額 5	不定額 9	定值	不定值 3	不定值 5	不定值 9
平均值	41.2755%	47.9044%	51.9445%	51.7327%	47.7237%	48.3512%	70.6913%	72.6855%
最大值	80.0047%	86.3114%	92.9660%	90.7344%	87.2634%	93.7522%	145.9992%	174.6566%
最小值	25.2429%	31.2703%	33.4880%	33.2763%	30.7265%	31.8208%	42.7589%	44.3023%
差異率		16.06%	25.85%	25.34%	15.62%	17.14%	71.27%	76.10%

(B) 個別定期式投資策略之年化內部報酬率分析

	定額	不定額 3	不定額 5 (0:16)	不定額 5 (2:14)	不定額 5 (4:12)	不定額 5 (6:10)	不定額 5 (8:8)	不定額 5 (10:6)	不定額 5 (12:4)	不定額 5 (14:2)
平均值	41.2755%	47.9044%	50.8024%	50.8024%	51.8349%	51.9802%	51.9946%	52.6059%	54.0581%	51.7109%
最大值	80.0047%	86.3114%	86.6256%	86.6256%	87.6358%	87.7111%	86.5609%	91.1192%	92.9660%	91.0544%
最小值	25.2429%	31.2703%	33.4880%	33.4880%	34.5987%	34.7004%	35.0830%	35.5093%	36.7440%	33.7510%
差異率		16.06%	23.08%	23.08%	25.58%	25.93%	25.97%	27.45%	30.97%	25.28%
	不定額 5 (16:0)	不定額 9 (0:16)	不定額 9 (2:14)	不定額 9 (4:12)	不定額 9 (6:10)	不定額 9 (8:8)	不定額 9 (10:6)	不定額 9 (12:4)	不定額 9 (14:2)	不定額 9 (16:0)
平均值	51.7109%	50.2487%	50.9106%	51.1138%	51.4028%	51.5537%	51.9897%	52.5588%	53.3783%	52.4379%
最大值	91.0544%	86.4067%	87.0494%	87.5903%	87.4565%	87.9891%	88.1167%	89.1262%	90.7344%	89.8447%
最小值	33.7510%	33.2763%	34.0160%	33.9969%	34.6346%	34.7049%	35.3842%	35.5726%	35.9769%	34.8015%
差異率	25.28%	21.74%	23.34%	23.84%	24.54%	24.90%	25.96%	27.34%	29.32%	27.04%
	定值	不定值 3	不定值 5 (0:16)	不定值 5 (2:14)	不定值 5 (4:12)	不定值 5 (6:10)	不定值 5 (8:8)	不定值 5 (10:6)	不定值 5 (12:4)	不定值 5 (14:2)
平均值	47.7237%	48.3512%	66.2448%	66.2448%	67.6248%	67.8311%	67.8028%	68.6978%	79.8348%	75.9705%
最大值	87.2634%	93.7522%	145.9992%	145.9992%	110.2868%	110.4690%	115.6782%	110.3551%	127.1018%	132.6644%
最小值	30.7265%	31.8208%	45.7024%	45.7024%	47.1098%	47.2368%	46.4707%	47.0398%	47.6688%	42.7589%
差異率	15.62%	17.14%	60.49%	60.49%	63.84%	64.34%	64.27%	66.44%	93.42%	84.06%
	不定值 5 (16:0)	不定值 9 (0:16)	不定值 9 (2:14)	不定值 9 (4:12)	不定值 9 (6:10)	不定值 9 (8:8)	不定值 9 (10:6)	不定值 9 (12:4)	不定值 9 (14:2)	不定值 9 (16:0)
平均值	75.9705%	69.6116%	70.4618%	70.1721%	72.2021%	71.9074%	72.6863%	74.1452%	77.5492%	75.4335%
最大值	132.6644%	155.0263%	135.9343%	140.3148%	154.6825%	140.1427%	140.8385%	127.3378%	174.6566%	132.7643%
最小值	42.7589%	49.1977%	50.1473%	49.6314%	47.1991%	46.4406%	46.5069%	46.5494%	46.8631%	44.3023%
差異率	84.06%	68.65%	70.71%	70.01%	74.93%	74.21%	76.10%	79.63%	87.88%	82.76%

表 19 空頭期間之定期式投資策略績效差異分析

(A) 整體定期式投資策略之年化內部報酬率分析

	定額	不定額 3	不定額 5	不定額 9	定值	不定值 3	不定值 5	不定值 9
平均值	-15.4313%	-12.1924%	-9.9353%	-9.7426%	-13.0336%	-10.0608%	-7.8392%	-8.1850%
最大值	-2.3079%	-0.9790%	3.9389%	3.9181%	-0.7377%	0.6879%	4.5891%	3.5914%
最小值	-27.7045%	-24.4563%	-24.0902%	-23.1164%	-25.5938%	-22.5784%	-22.2565%	-21.6084%
差異率		20.99%	35.62%	36.86%	15.54%	34.80%	49.20%	46.96%

(B) 個別定期式投資模式之之年化內部報酬率分析

	定額	不定額 3	不定額 5 (0:16)	不定額 5 (2:14)	不定額 5 (4:12)	不定額 5 (6:10)	不定額 5 (8:8)	不定額 5 (10:6)	不定額 5 (12:4)	不定額 5 (14:2)
平均值	-15.4313%	-12.1924%	-9.6819%	-9.6819%	-9.6124%	-9.4019%	-9.7627%	-9.4353%	-9.4184%	-11.2115%
最大值	-2.3079%	-0.9790%	3.9389%	3.9389%	3.9389%	3.9389%	2.1317%	1.9453%	1.9453%	-0.5926%
最小值	-27.7045%	-24.4563%	-22.5258%	-22.5258%	-22.4238%	-22.1166%	-22.3471%	-22.0934%	-22.0934%	-24.0902%
差異率		20.99%	37.26%	37.26%	37.71%	39.07%	36.73%	38.86%	38.97%	27.35%
	不定額 5 (16:0)	不定額 9 (0:16)	不定額 9 (2:14)	不定額 9 (4:12)	不定額 9 (6:10)	不定額 9 (8:8)	不定額 9 (10:6)	不定額 9 (12:4)	不定額 9 (14:2)	不定額 9 (16:0)
平均值	-11.2115%	-9.5896%	-9.5550%	-9.4123%	-9.5203%	-9.7911%	-9.8935%	-9.7422%	-9.6119%	-10.5671%
最大值	-0.5926%	3.9181%	3.9181%	3.2606%	2.9484%	1.8475%	1.7652%	1.8075%	1.9782%	0.6512%
最小值	-24.0902%	-22.5926%	-22.5395%	-22.4295%	-22.4594%	-22.4126%	-22.3103%	-22.1575%	-22.0983%	-23.1164%
差異率	27.35%	37.86%	38.08%	39.01%	38.31%	36.55%	35.89%	36.87%	37.71%	31.52%

續下表

續表 19(B)

	定值	不定值 3	不定值 5 (0:16)	不定值 5 (2:14)	不定值 5 (4:12)	不定值 5 (6:10)	不定值 5 (8:8)	不定值 5 (10:6)	不定值 5 (12:4)	不定值 5 (14:2)
平均值	-13.0336%	-10.0608%	-8.1232%	-8.1232%	-7.0763%	-6.9107%	-7.9346%	-7.0526%	-6.9261%	-9.2029%
最大值	-0.7377%	0.6879%	3.4379%	3.4379%	4.4492%	4.5891%	2.7271%	2.8338%	2.9695%	0.7324%
最小值	-25.5938%	-22.5784%	-20.8788%	-20.8788%	-20.7946%	-20.5168%	-20.8569%	-20.5304%	-20.6090%	-22.2565%
差異率	15.54%	34.80%	47.36%	47.36%	54.14%	55.22%	48.58%	54.30%	55.12%	40.36%
	不定值 5 (16:0)	不定值 9 (0:16)	不定值 9 (2:14)	不定值 9 (4:12)	不定值 9 (6:10)	不定值 9 (8:8)	不定值 9 (10:6)	不定值 9 (12:4)	不定值 9 (14:2)	不定值 9 (16:0)
平均值	-9.2029%	-8.8310%	-8.3555%	-7.7147%	-8.1395%	-7.9728%	-8.3544%	-7.8034%	-7.9696%	-8.5237%
最大值	0.7324%	3.0218%	3.3400%	3.5168%	2.6837%	3.4972%	2.6001%	3.5914%	3.2339%	2.5852%
最小值	-22.2565%	-21.6084%	-21.5646%	-20.7372%	-21.4407%	-20.7276%	-21.1236%	-20.6997%	-21.1183%	-21.6025%
差異率	40.36%	42.77%	45.85%	50.01%	47.25%	48.33%	45.86%	49.43%	48.35%	44.76%

肆、結論與建議

本研究將探討議題聚焦在一般社會大眾熟知的共同基金定期式投資策略，然而，如前所述，定期定額式投資策略焦點僅著重在買進規則，但投資成敗關鍵往往在於賣出（贖回）時機，若沒有掌握好時機，以致在不恰當時點贖回基金勢必不利於最終獲得之投資績效。即使部分投信公司推出之定期不定額策略對於基金持有部位調節方式也同樣缺乏贖回規則。針對定額式投資策略之缺陷，雖然先前研究已提出定期定值策略做為改善方法，但本研究認為該一策略仍有進一步改良之處，因此，在先前研究基礎上，本研究提出改良型定期不定值投資策略，主要改良該一策略中所搭配的每期持有價值增減變動調整幅度基準指標之投資模式設計，除了納入基金本身淨值變動指標之外，再另行併入股價指數乖離率市場面指標，並考慮兩項指標不同權重比例組合設計，以能更為敏銳反應與掌握價格位階狀態，同時，對於持有價值增減調整級距區間也嘗試變更設計，將原有三級距區間擴充成五級距區間及九級距區間設計。本研究相信根據該兩項創新構想所設計的改良型定期不定值投資策略應具有更高的投資彈性，以致更能有效發揮「逢低大量買進、逢高獲利了結」的投資準則，因而可達到更佳的平均化投資成本效果，進而可進一步地提升投資績效表現。

為了評估與驗證本研究所建議之改良型定期不定值策略的投資績效優異性，並且試圖由兩項指標不同權重比例設計所建立出之共 40 種不定期投資策略中，篩選出最佳投資策略及最適投資模式，本研究中選取 100 檔成立超過 15 年以上的國內股票型共同基金進行實證研究，實證結果顯示，本研究所設計的定期不定值五級距區間及九級距區間策略之整體績效顯著優於其他定期式策略，而九級距區間設計之績效也略微優於五級距區間。此外，在最適投資模式設計方面，整體比較上最佳選擇應為定期不定值九級距區間搭配權重比 14：2，其次應為定期不定值五級距區間搭配權重比 12：4。另外，定期不定值策略當應用在中小型股類型基金可產生最大效果，而且九級距區間效果尤佳，其次為科技類股基金。最後，市場多空期間之績效實證結果顯示，本研究所提出的定期不定值五級距區間及九級距區間策略，在多頭市場趨勢中有顯著擴增獲利效果，在空頭市場趨勢中亦有顯著減低損失效果。因此，過去定期定額投資人所擔心的市場趨勢持續（特別是持續上漲），使得績效大幅落後單筆投資問題得以有效解決。總結而論，本研究是一篇實務應用價值高於理論發展貢獻的論文，主要研究目標旨在提出改良型定期不定值投資策略及完成最適投資模式設計，經由大規模且長期間之實證研究，實證結果證實改良型定期不定值投資策略確實可觀幅度地提升共同基金投資人之投資績效與資金報酬，因此，本研究之研究成果與實證發現應可提供基金投資人與資產管理機構重要與實用之實務參考價值。

參考文獻

一、中文部分

1. 朱盈儒、許溪南、何怡滿(2013)，整筆投資與定期定額投資績效之比較－Sharpe Ratio, Sortino Ratio, Upside Potential Ratio 之應用，企業管理學報，98，49-76。
2. 李顯儀、李欣薇、李亮君(2011)，共同基金投資集中度與績效關聯性之研究，管理科學研究，7(2)，49-62。
3. 周百隆、林佳君(2010)，投資型保險商品效率投資組合之研究，風險管理學報，12(1)，69-89。
4. 高惠娟、羅仙法(2014)，考慮停利損下配置型投資策略之探討：以台股指數型基金為例，管理與系統，21(4)，607-639。
5. 黃明官、馬珂、呂晏菁(2013)，指數股票型基金最適定期式計量投資模式之探討－以台灣五十 ETF 為例，商略學報，5(3)，203-227。
6. 黃明官、李東鄺(2015)，股票型共基金定值式投資策略之投資模式建構與實證績效分析，2015 中部財金學術聯盟研討會論文集，台中：嶺東科技大學、靜宜大學主辦。
7. 麥克·艾道森(Edlenson, M. E.) (2009)，定期定值投資策略，黃嘉斌譯，台北：寰宇出版公司。
8. 劉永欽、陳香如、劉偉健(2008)，A comparison of dollar-cost averaging with lump-sum investing for mutual funds，管理與系統，15(4)，563-590。

二、英文部分

1. Abeysekera, S. P., & Rosenbloom, E. S. (2000). A simulation model for deciding between lump-sum and dollar-cost averaging. Journal of Financial Planning, 13(6), 86-96.
2. Chen, H., & Estes, J. (2010). A Monte Carlo study of the strategies for 401(k) plans: Dollar-cost-averaging, value-averaging and proportional rebalancing. Financial Service Review, 19(2), 95-109.

3. Cho, D. D., & Kuvvet, E. (2015). Dollar-cost averaging: The trade-off between risk and return. Journal of Financial Planning, 28(10), 52-58.
4. Edleson, M. E. (1988). Value averaging: A new approach to accumulation. American Association of Individual Investors Journal, 10(7), 11-14.
5. Fabbozi, F. J., & Francis, J. C. (1979). Mutual funds systematic risk for bull and bear markets: An empirical examination. Journal of Finance, 34(5), 1243-1250.
6. Fong, W. M. (2017). Beating the market: Dollar-cost averaging with the profitable dividend yield strategy. The Journal of Wealth Management, 20(2), 54-66.
7. Geer, C. T. (1995). The dollar cost fallacy. Forbes, 155(8), 59.
8. Lai, H. C., Tseng, T. C., & Huang, S. C. (2016). Combining value averaging and bollinger band for an ETF trading strategy. Applied Economics, 48(37), 3550-3557.
9. Marshall, P. S. (2000). A statistical comparison of value averaging vs. dollar cost averaging and random investment techniques. Journal of Financial and Strategic decisions, 13(1), 87-99.
10. Marshall, P. S. (2006). A multi-market, historical comparison of the investment returns of value averaging, dollar cost averaging and random investment techniques. Academy of Accounting and Financial Studies Journal, 10(3), 81-97.
11. Leggio, K. B., & Lien, D. (2003). An empirical examination of the effectiveness of dollar-cost averaging using downside risk performance measures. Journal of Economics and Finance, 27(2), 211-223.
12. Panyagometh, K. (2013). Performance comparison between dollar cost averaging and value averaging investment strategies and the impacts of investment horizon and target terminal wealth. Journal of Applied Finance and Banking, 3(3), 15-27.
13. Panyagometh, K., & Zhu, K. X. (2016). Dollar-cost averaging, asset allocation, and lump sum investing. The Journal of Wealth Management, 18(4), 75-89.
14. Rozeff, M. S. (1994). Lump-sum investing versus dollar-averaging. The Journal of Portfolio Management, 20(2), 45-50.

15. Trainor, W. J, Jr. (2005). Within-horizon exposure to loss for dollar cost averaging and lump sum investing. Financial Services Review, 14(4), 319-330.
16. Williams, R. E., & Bacon, P. W. (1993). Lump sum beats dollar-cost averaging. Journal of Financial Planning, 6(2), 64-67.

106 年 11 月 19 日收稿

106 年 12 月 06 日初審

107 年 01 月 15 日複審

107 年 03 月 14 日接受

作者介紹

Author's Introduction

姓名	黃明官
Name	Ming-Guan Huang
服務單位	實踐大學財務金融學系教授
Department	Professor, Department of Finance and Banking, Shih Chien University
聯絡地址	台北市中山區大直街 70 號
Address	No.70, Dazhi St., Zhongshan Dist., Taipei City 104, Taiwan (R.O.C.)
E-mail	hmg@g2.usc.edu.tw
專長	投資組合管理、投資分析、衍生性商品、風險管理
Speciality	Portfolio Management, Investment Analysis, Derivatives, Risk Management

姓名	戴維成
Name	Wei-Cheng Dai
服務單位	實踐大學財務金融學系研究生
Department	Graduate student, Department of Finance and Banking, Shih Chien University
聯絡地址	台北市中山區大直街 70 號
Address	No.70, Dazhi St., Zhongshan Dist., Taipei City 104, Taiwan (R.O.C.)
E-mail	fc5432190@yahoo.com.tw
專長	投資組合管理、投資分析
Speciality	Portfolio Management, Investment Analysis

附錄

附錄表 1

定期不定值五級距區間（權重比 12：4）投資模式之平均單位購買成本與年化內部報酬率計算結果

共同基金	平均單位 購買成本	年化內部 報酬率	共同基金	平均單位 購買成本	年化內部 報酬率	共同基金	平均單位 購買成本	年化內部 報酬率
元大 2001 基金	5.84	0.1294	野村優質	3.70	0.1255	富邦精銳中小	2.42	0.0979
元大巴菲特基金	2.79	0.1105	野村鴻運	0.98	0.1039	匯豐中小	1.04	0.0910
元大多多基金	6.72	0.0721	富邦台灣心	1.52	0.1104	群益中小	4.34	0.1206
元大多福基金	4.96	0.1287	富邦長紅	3.67	0.1082	摩根中小	5.22	0.0953
元大經貿基金	2.61	0.1233	富邦高成長	2.41	0.1244	瀚亞中小型股	3.16	0.0996
元大績效基金	4.03	0.1106	富邦基金	3.69	0.0678	元大店頭基金	2.61	0.0822
元卓越	11.16	0.0972	富邦精準	18.69	0.0685	保德信店頭	2.23	0.1310
日盛上選	11.20	0.0725	復華高成長	3.44	0.1353	第一金店頭	1.72	0.0909
日盛基金	3.14	0.0798	復華基金	1.06	0.1148	新光店頭	8.34	0.0790
日盛精選五虎	2.45	0.1505	景順主流	1.79	0.1060	群益店頭市場	4.92	0.1498
未來資產阿波羅	3.27	0.0738	景順潛力	3.81	0.1100	元大高科技基金	6.03	0.0720
永豐永豐	6.58	0.1167	華南永昌永昌	1.80	0.1016	日盛高科技	1.06	0.1202
兆豐國際	11.71	0.0533	匯豐台灣精典	1.91	0.0832	台新 2000 高科	2.00	0.1501
兆豐國際第一	3.00	0.0905	匯豐成功	2.20	0.1109	永豐高科技	1.61	0.1148
安聯台灣大壩	0.78	0.1337	匯豐龍風	2.85	0.0976	永豐領航科技	1.98	0.1244
宏利台灣股息收益	0.81	0.1136	新主流	2.76	0.1071	兆豐國際電子	8.08	0.0763
宏利台灣動力	1.34	0.1470	新光台灣富貴	10.26	0.0610	保德信科技島	4.45	0.0764

續下表

續附錄表 1

貝萊德寶利基金	0.58	0.1148	新光國建	6.51	0.0844	國泰高科技	3.09	0.0773
保德信金滿意	4.59	0.0897	群益長安	1.63	0.0941	第一金電子	3.92	0.1258
保德信高成長	6.33	0.1246	群益馬拉松	11.16	0.1071	統一奔騰	4.31	0.1484
保德信第一	1.97	0.1139	德信大發	1.78	0.1295	野村 e 科技	1.56	0.1237
保德信新世紀	0.91	0.0955	摩根台灣	5.18	0.0614	野村高科技	0.91	0.0936
柏瑞巨人	1.29	0.0845	摩根台灣增長	3.32	0.0896	復華數位經濟	2.19	0.1419
國泰小龍	1.52	0.1008	摩根價值成長	31.05	0.1705	景順台灣科技	3.06	0.1095
國泰國泰	1.45	0.1319	聯博大利	2.68	0.1009	華南前瞻科技	2.90	0.1362
統一大滿貫	1.80	0.1652	瀚亞外銷	12.42	0.0644	匯豐龍騰電子	5.77	0.0791
統一全天候	6.51	0.1304	瀚亞菁華	11.82	0.0338	新光創新科技	1.56	0.0976
統一統信	5.40	0.0923	日盛小而美	1.72	0.1527	群益創新科技	2.69	0.1084
統一黑馬	3.07	0.1367	台新台灣中小基金	2.35	0.1095	德信數位時代	1.73	0.1438
統一經建	1.67	0.1306	兆豐國際中小	5.22	0.0705	摩根新興科技	3.38	0.0858
統一龍馬	3.27	0.1171	保德信中小型	3.71	0.1322	聯邦精選科技	1.84	0.0767
野村台灣運籌	1.46	0.1019	第一金小型	5.08	0.0806	瀚亞高科技	6.87	0.0981
野村成長	1.19	0.1422	統一中小	1.17	0.1247	瀚亞電通網	2.22	0.0960
野村積極成長	0.40	0.0966						