

金融風險管理季刊
民95，第二卷，第一期，59-82

價值函數與基金投資行爲*

Value Function and the Behavior of Mutual Funds Investors

詹錦宏**
Chin-Horng Chan
長庚大學
Chang Gung University

楊仁佑
Zen-You Yang
日盛銀行
Jih Sun Bank

摘要

本研究嘗試以價值函數來說明投資人在選擇股票型基金時之行爲，利用國內某金融機構之實際交易資料來分析基金投資人之行爲，由於至目前爲止，以實證資料來驗證價值函數之研究尚不多見，相信本研究結果對行爲財務之研究，會有重要之參考價值。本研究之結果可以歸納如下：價值函數的第一個特性是獲利時爲凹函數、虧損時爲凸函數，實證結果發現當參考點爲原點時，虧損的共同基金投資人確實較獲利的投資人更愛好風險，結果與價值函數的特性相符。其次，再考慮當參考點的財富變化時，對於投資人選擇投資標的風險的影響，價值函數認爲基金投資人會隨著獲利的增加，愈趨避風險，而隨著虧損增加，愈愛好風險。本研究之實證結果發現，價值函數在獲利時爲凹的特性雖不顯著，但獲利最高的投資人，確實顯現出風險趨避的傾向。當面臨虧損時，隨著損失的增加，投資人會選擇風險愈高的基金，呈現投資人在虧損時，有愛好風險之凸函數特性。最後，雖然價值函數中存在損失趨避特性，即虧損的斜率較獲利的斜率爲陡，但是本研究發現，即使基金市場資訊充足，有許多處於虧損的投資人在下一次投資時，仍然選擇績效排名較差的基金，而沒有遵循價值函數風險趨避之假說。整體而言，共同基金投資人之行爲，確實符合價值函數關於參考點的選擇，以及獲利時爲凹函數、虧損時爲凸函數的特性。但是，價值函數中虧損函數較獲利函數爲陡的損失趨避特性，本研究則無法證實。

關鍵詞：價值函數、基金、投資行爲、參考點

* 本文感謝三位匿名審稿者的細心審閱，並提供寶貴的建議，使本文內容更爲充實，特此致謝。

** 作者通訊：詹錦宏，桃園縣龜山鄉文化一路259號長庚大學企業管理研究所，TEL：886-3-211-8800#5416、5406，FAX：886-3-2118500，E-mail：chanch@mail.cgu.edu.tw

Abstract

This paper intends to explain the behavior of mutual funds investors with value function. Although there are many experimental papers related to value function of prospect theory, we rarely find empirical studies of investors' behavior to verify the characteristics of value function. This paper uses real transaction data of mutual funds to test three hypotheses of value function. Firstly, we test the hypothesis that value function is concave on profit and convex on loss. We find that this hypothesis is supported by our data. Furthermore, we use accumulated profit/loss as the wealth change to test investors' risk preference under different reference points. The transaction data shows that the more profit investors win, the less risk-averse they are. On the other hand, the more money investors lose the more risk-lover they are. Finally, we test the characteristics of investors' loss aversion on value function. However, this paper cannot find evidence to support the characteristics of investors' loss aversion.

Key Words: value function, mutual funds, investor's behavior, reference point

1. 前言

根據筆者之一銷售共同基金之經驗，常遇到推薦共同基金產品時，投資人除了詢問基金相關資訊外，尚會考慮前一次投資的獲利情形。如果前一次投資有不錯的報酬，較容易接受銷售人員的建議，但如果前一次投資虧損，則多半會持較謹慎的態度，似乎先前的損益情形會影響後續的投資決策。但傳統的財務理論告訴我們，決策只應考慮未來的成本及效益，相對於未來的成本，過去無法收回的成本稱之為「沉沒成本」(sunk cost)，任何考量沉沒成本所做的決策都是非理性的。同理，在投資行為中，過去的虧損或獲利，有類似沉沒成本的效果，也不應該影響理性的決策。有鑑於此，本研究嘗試透過共同基金的投資行為，探討過去的投資損益，是否

會對投資人未來決策產生影響，由於過去文獻中，並無類似的研究，此為本研究的貢獻之一。

展望理論(prospect theory)在1979年由Kahneman 與 Tversky提出後，對了解投資行為的異常現象有了較佳的理論架構，其中的價值函數(value function)認為先前的投資損益會影響後續的決策，價值函數的特性包括了參考點決定損益、風險趨避及損失趨避。然而，實驗仍有其不足之處，Wärneryd (1996)提及「在評估風險態度時，大多數研究運用樂透的實驗形式，這對研究決策理論的經濟學家及心理學家有極大的興趣，雖然在假設性的選擇中可以研究風險態度，但是，真實環境中的風險態度似乎很難知道」。

在實證上，有以處分投資標的為研究者，認為代表性偏誤使得投資人相信小樣

本可以代表母體，加上損失趨避的特性，投資人會賣手中獲利的資產，保留虧損的資產，這就是所謂的處分效果(Odean, 1998; Barber, Odean & Zheng, 2000)。另有以基金購買決策為研究者，亦認為代表性偏誤使得投資人過度認為基金近期的表現足以代表未來的績效，低估均數回歸(mean reversion)的現象，因此，依賴過去表現的情形普遍存在於基金的購買決策中(Carhart, 1997; Goetzmann & Peles, 1993)。儘管上述的研究應用了價值函數的理論架構，但諸如參考點的決定及風險趨避的特性之相關實證研究卻付諸闕如，本研究試圖以基金的投資行為來驗證價值函數的三個特性，除了在理論上驗證共同基金投資人之行為是否符合價值函數之預期外，並希望實務上可藉此讓投資人更了解本身的風險偏好，進而避免做出非理性的決策。

本研究章節編排如下，第二節探討共同基金及價值函數之相關文獻，第三節為研究設計，說明資料來源及選樣標準，並依據相關文獻推導研究假說及統計方法，第四節說明本研究之實證結果，第五節為結論及研究意涵。

2. 文獻探討

2.1 共同基金的投資績效

Gruber (1996)認為投資共同基金的好處有歷史資料完整、基金間轉換的方便性、低交易成本、風險分散及專業經理人之存在。Grinblatt & Titman (1992)研究1974年到

1984年十年間279檔基金發現，共同基金績效確實有正向的持續性，認為基金過去的表現，可以提供基金投資人有用的資訊。Carhart (1997)以年報酬為基礎，將1963到1993每年的基金排序，證實前10%的基金可以超越大盤2%，雖然這種現象是短暫的，只能持續一年，所以他建議投資人需要每年改變投資組合。Darryll, Jayendu & Richard (1993)也認為，基金不是都能打敗大盤，從積極型管理的基金中作選擇，會是較有利潤的投資方式。他們研究1974年到1988年開放型基金的季報酬資料發現，表現較好的基金在短期間有顯著的持續性存在，大約四季達到高峰，這與Carhart的結論一致。他們也發現有所謂的「熱手效應」(hot hand effect)存在，亦即最近表現差者，長期績效也顯著地差於標竿，最近表現佳者，則長期績效比標竿好，但統計上並不顯著。另外，Gruber (1996)的研究證實，共同基金也會遵循某種操作風格，如持有小型股票或過去報酬率高者，在扣除交易成本以前，有某種特性的股票(如高帳面市值比)表現會優於其他股票。Russ (2000)的研究發現，大多數的基金傾向投資在過去高報酬的股票，根據這樣的觀點，我們可以預期有這種風格的基金可以得到比較高的投資報酬。

事實上，這種現象不只是學術上的探討而已，投資人並非無視於這樣的結果存在，Carhart指出在上述這些實證未出版前，1960年代及1970年代的投資人也將資金大筆流入排名前面的基金。Barber, Odean & Zheng (2000)則認為，面對不確定性的抉

擇，人們會使用嘗試錯誤法或個人技巧來作決定，如果投資人在購買基金時使用代表性原則，相信小樣本可以代表母體，一檔基金的近期表現被視為代表經理人的操作技巧，也代表該基金未來的表現。他們的研究發現，投資人認為基金的近期表現對未來表現有極高的代表性，大約有一半的購買者購買過去一年報酬率排名前20%的基金。若投資人在選擇基金時依賴這個原則，他們將低估基金績效均數回歸的趨勢，並且預期未來會有更好的績效。基金過去的投資績效有持續性，以及投資人重視基金過去的投資績效，對本研究是極重要的現象。由於投資的未來損益具有高度的不確定性，如果過去的表演在某種程度上可以預測未來，且投資人也有同樣的認知，則我們可以利用基金過去的表演，作為預測未來的量化依據。

關於不確定性的衡量，標準差被廣泛地使用在金融資產風險的衡量上，在風險規避的前提下，投資人要求高的期待報酬，以及低的報酬變異。標準差衡量價格的不確定性，包含了上漲與下跌的機會，但是投資人更重視報酬，因此，同時考慮風險與報酬的夏普(Sharpe)指標、Treydor指標、及Jensen指標最為專業投資機構及大眾所接受。劉文祺等(2001)對1997年8月到2000年2月間，台灣市場上存續的開放式基金及封閉式基金進行實證，研究結果發現夏普指標不論在多頭或空頭期間，區別共同基金之超額報酬及風險的能力最佳。雖然對夏普指標的批評不少，諸如夏普指標

的線性特性與效率前緣不符，樣本期間的選取會造成結果差異等，但其能夠簡單結合風險與報酬來衡量績效，在實務運用上甚為簡便。

2.2 價值函數

雖然在傳統上，預期效用理論(expected utility theory)一直是被廣泛接受的理性抉擇規範。Kahneman & Tversky (1979)卻以一連串的實驗證實，在面對風險時，人們的行為經常違反預期效用理論，他們提出展望理論與價值函數來解釋這種不理性的行為。價值函數對後來的研究影響極大，它有三個特性，第一、損益會以對參考點的位置來定義。第二、因為價值函數獲利時是凹函數，損失時是凸函數，所以投資人在獲利時，是風險趨避者，但是在損失時，投資人是風險愛好者。第三、損失函數之斜率較獲利函數之斜率陡，因此，投資人會有損失趨避之傾向。

價值函數認為參考點的位置是分析決策問題的關鍵因素，參考點的決定會因不同的狀況而改變，也會造成同一事件在價值函數上的位置不同，由此衍生出「框架效應」(framing effect)，它的意義是透過參考點的改變，將進而影響人們的偏好。對基金投資人而言，當投資人以一開始投資時的財富為參考點，往後的財富狀況相對於參考點的位置，將隨著每個階段的投資損益累計而變化。如果投資人僅以上一次投資當時的財富狀況為參考點，則上一次的投資損益，將使得該投資人在價值函數

上所處的位置是固定的，至於投資人如何選擇參考點，則端賴他的主觀認定。Kahneman 與 Tversky 也指出在某些狀況下，獲利與損失會以相對於現在狀況的預期共同編輯，例如，若一個人無法對以前的損失釋懷，可能會接受一個在正常情形下，他不會參加的賭局。

價值函數的提出，對後續許多原本被視為不理性的個人行為提供了理論基礎，並據此發展出相關理論。Arkes & Blumer (1985) 應用價值函數研究沉沒成本，證實個人行為確實受到沉沒成本的影響，而在投資行為上的先前虧損即類似沉沒成本。Schaubroeck & Davis (1994) 的研究指出，投資決策受到過去決策、現在環境及未來計劃影響，一個不需為先前投資損失負責的人，因為沒有沉沒成本，他的參考點在效用函數原點，但要為先前投資損失負責的人，他的決策參考點會落在損失區域中。然而，並非所有的研究皆認為有先前虧損者較有風險傾向，Thaler & Johnson (1990) 也以實驗來支持上述沉沒成本的觀念，說明先前的獲利及損失會戲劇性地影響後續的決定，並在價值函數的架構下，提出修正後的編輯理論來解釋這個現象。他們發現，在某種情形下，先前的獲利會增加受測者接受賭局的意願，這個情形被稱為老本效應 (house money effect)，相反地，先前的損失會降低接受風險的意願，而對有先前損失的決策者而言，一個能夠贏回損失的損益兩平賭局將會是有吸引力的。

根據價值函數，參考點的位置以及決策問題的編輯方式，是分析決策問題的關

鍵因素，對先前獲利或損失所引起的複雜議題，展望理論提出兩種編輯方式。第一，所有的事件應被分開編輯，Tversky & Kahneman (1981) 認為，一般人會在行為的直接結果上來評估行動，如果用這種方式，則先前的結果不會影響後續的決定。然而，他們也指出在某些狀況下，獲利與損失會以相對於現在狀況的預期共同編輯，一個行動的結果會影響先前由另一個相關行動建立的帳戶餘額。例如，一個人無法對損失釋懷，可能會接受一個在正常情形下他不會接受的賭局，因此，編輯是有彈性的。所以 Thaler & Johnson (1990) 修改了先前提出的快樂編輯方式，稱之為準快樂 (quasi-hedonic) 編輯方式，他認為在有先前損失時，後續的結果不論是損、益，都會與先前的損失分開編輯，在有先前獲利時，後續的獲利與先前的獲利會分開編輯，但後續的損失與先前的獲利卻是合併編輯。

另外，Thaler (1999) 提到心理帳戶的開帳及關帳，會導致先前損益對決策造成影響，心理帳戶的概念也根植於價值函數的特性，由 Tversky 與 Kahneman 於 1981 年所提出。在展望理論中所討論的問題主要是單一賭局，意即個人在做決定時是根據整個財富狀況，但實際的情形較為複雜，人們將他們的資產區分為獨立的不同部分。其實每一個投資人都有很多不同的心理帳戶，投資人多半會忘了每一個帳戶都是整個財富一部分的事實，對每一個帳戶有不同的態度及風險容忍程度。一般的購買行為，當關帳後，不會有事後的購買評估，

只有在交易變大，或購買的情況不尋常，才較會進行事後評估。Karlsson, Gärling & Selart (1997)認為，心理帳戶的存在有助於投資人獲得最大效用，當在作抉擇時，即時的效用與未來的效用較勁，經由心理帳戶限制資產的使用，達到自我控制的目的。它的目的是強化阻止立即消費的力量，以獲取未來更大的利益，這個機制能避免引誘及預先承諾。在研究跨期決策時，他們發現人對時間有不一致的偏好 (time-inconsistent preferences)，例如，當決策時間愈接近，人們會改變他們的偏好，由較遠且較大的報酬轉成較近但較少的報酬，但人們並不是不知道這個現象。相反地，人們會採取步驟來克服這種不一致的偏好，這種自制包括努力阻止短期的偏好來達到長期的偏好，人們經常採行兩種自制的策略，即降低慾望及經由意志力克服慾望。而與上述這兩種方式相反的策略是，將財富分解成不同的心理帳戶，它是一種更被普遍採行的自制策略，因為它不需要與特定需求或物品直接相關連。

Thaler (1999)指出，展望理論認為人們會合併損失，乃基於損失函數顯出逐漸降低的敏感性，在一個損失上再加上另一個損失，應會降低損失的邊際效應。但實際上，人們不只是將一個損失加在另一個之上，反而，他們認為損失要一個一個的衡量，且忍受一個損失後，會對下一個損失更敏感。這樣的結果有兩點含意，第一、心理帳戶有盡可能提升快樂的能力。第二、損失趨避甚至比價值函數描述的更強

烈，因為它很難合併損失來降低痛苦。如果將所有的賭注合併來看，損失趨避者較願意冒風險，但如果他們一次考慮一個賭注，則較不願意冒風險，這即是所謂的「窄框及短視的損失趨避」(narrow framing and myopic loss aversion)效應。此外，投資人如果做了錯誤的決策，會因後悔而痛苦，Shefrin & Statman (1985)認為，後悔對個人來說，是一種除了損失之外，還自認必須對損失要負責的感受。因此，後悔會比損失更令人感到痛苦，後悔可能會影響決策，而為了避免後悔，投資人比較沒有強烈的動機去改變現狀，可能會盡量依循過去的原則，目的就是為了使未來後悔的可能性降到最低。

綜合以上的文獻探討，提供了本研究在假說建立的理論基礎，投資人在選擇共同基金時，除了絕對報酬率外，風險也以標準差或變異數的方式，透過績效衡量指標成為投資人參考的依據之一。另外，共同基金還有一個特點，就是技術指標相對於股票投資要來得單純，當面對同一個股票的技術線形，投資人的解讀不盡相同，但對共同基金而言，值得參考的資訊不但具有理論基礎，而且容易以客觀數字表示。其次，對於投資人決策受先前投資損益的影響，價值函數雖然提供合理的解釋方向，然而多數的研究皆以實驗方式進行，實證上的研究甚少。因此，本研究嘗試利用共同基金的普遍性、單純化，對投資人風險偏好進行實證研究，期能對價值函數及投資人的行為有更深一層的認識。

3. 研究設計

3.1 研究假說

爲了藉由共同基金的投資行爲驗證價值函數的三個特性，本研究以價值函數爲基礎建立三個假說，並透過研究變數的定義，配合不同的統計方法，分別驗證價值函數的三個特性。價值函數的特性之一爲獲利是凹函數，損失爲凸函數，就獲利與虧損分別觀之，獲利時報酬的邊際價值隨著獲利的提高而遞減，虧損時報酬的邊際傷害也隨著虧損的擴大而遞減。因此，在面對多個風險性的選擇時，投資人若處於獲利狀況下，其減少一個單位的獲利所減少的滿足，將大於增加一單位獲利所帶來的滿足，這時該投資人會選擇風險較低的方案。但投資人若處於虧損狀況下，其增加一單位的虧損所減少的滿足，會小於減少一單位虧損所增加的滿足，因此，他會選擇風險較高的方案。至於共同基金的風險評估，如同上述文獻探討提及，標準差不但有其理論上的依據，且爲投資人容易取得之資訊，據此，本研究提出假說一如下：

H1：先前投資獲利愈高，投資人下一次選擇的基金之風險愈低。先前投資虧損愈多，投資人下一次選擇的基金之風險愈高。

接著，本研究以整體的觀點，來探討

價值函數中獲利是凹函數、損失是凸函數的特性，此特性顯示出投資人損失趨避的傾向，獲利的投資人較嫌惡風險，虧損的投資人較愛好風險。另外，結合價值函數的另一個參考點決定損益狀況的特性，本研究提出假說二如下：

H2：不論是考量前一次投資損益或先前總投資損益，先前投資獲利的投資人下一次選擇的基金之風險，會低於先前投資虧損的投資人下一次選擇的基金之風險。

一般而言，大多數投資人在投資金融資產時，他們多以報酬率的高低作爲選擇的標準。在傳統財務理論中，假設投資人爲風險趨避者，亦即風險固定下，投資人追求報酬最大，因此，投資人會選擇夏普指標最高的基金。若投資人是風險中立者，則不論風險高低，投資人皆會選擇最大報酬率之基金。由另一個角度來看，不論投資人是風險趨避者或是風險中立者，投資人皆希望避免損失，這與價值函數的損失趨避第三個特性不謀而合。既然傳統財務理論中的沉沒成本觀念，稱先前投資損益情形不應影響下一次的投資決策，則先前投資損益亦不應影響投資人追求高報酬率的特性。因此，本研究嘗試以共同基金之歷史報酬率及夏普指標，來驗證價值函數中損失函數較獲利函數爲陡，即損失趨避的特性，本研究提出假說三如下：

H3a：若投資人是風險中立者，則不論先前投資是虧損或獲利，投資人下一次都會選擇報酬率高的基金。

H3b：若投資人是風險趨避者，則不論是先前投資虧損或獲利，投資人下一次都會選擇夏普指標高的基金。

3.2 研究對象與資料來源

本研究之對象，為2002年1月至2003年12月在國內某金融機構開戶之基金投資人帳戶，選取其自2002年1月至2004年2月間之交易資料為研究對象。在經過所設定之選樣標準後，共取得336筆有效樣本，茲將樣本選取標準臚列於後：(1)只考慮股票型基金，其他如平衡型基金、債券型基金及傘型基金等，因性質與股票型基金不同，不列入考慮。(2)基金需成立一年以上。(3)只考慮單筆申購，但如進行基金轉換，將定期定額轉換為單筆申購，則轉換後的基金視為另一次單筆申購。(4)如在同一月份多次申購相同基金，視為一次申購。因目前專業投資機構或績效評鑑機構多採月報酬率，並以之計算標準差，故投資人在同一月份內對同一基金的訊息是相同的，本研究將此類狀況視為一個樣本計算。(5)投資人至少需有三次以上(含三次)單筆申購，始列入樣本。由於本研究需分析前一次投資損益情形及前一次投資前之損益情形，因此，每一個樣本至少需有二筆以前單筆

申購之資料。

除了研究對象之基金購買事件外，本研究所需之資料包括基金淨值、匯率及利率等，茲將其來源分述如下：(1)本研究之基金淨值以月報酬率為計算基礎，淨值資料以該金融機構資料為準，遇有缺漏，以台灣經濟新報資料庫補充，再有不足，以各基金發行公司公布於網站上之資料補充之。(2)匯率資料取自中央銀行所公布之歷史匯率。(3)利率採用中央銀行統計之本國一般銀行加權平均利率計算。

3.3 操作性變數定義

為驗證本研究提出之三個假說，本研究以投資人前一次投資損益及先前總投資損益為自變數，後續選購基金之標準差及歷史報酬率為應變數，以利實證研究之執行，以下分別為自變數及應變數之說明。

- (1) 先前總投資虧損：自投資人於該金融機構首次購買共同基金開始，迄所選定的單筆申購日前，所有單筆申購共同基金之報酬總合為虧損，包括定期定額投資、單筆申購、已兌現及未兌現之帳面價值。
- (2) 先前總投資獲利：自投資人於該金融機構首次購買共同基金開始，迄所選定的單筆申購日前，所有單筆申購共同基金之報酬總合為獲利，包括定期定額投資、單筆申購、已兌現及未兌現之帳面價值。
- (3) 前一次投資虧損：本研究所選定單筆申購之前一次單筆申購，自申購日起，迄

所選定之單筆申購前為虧損者，包括已兌現及未兌現之帳面價值。

- (4) 前一次投資獲利：本研究所選定單筆申購之前一次單筆申購，自申購日起，迄所選定之單筆申購前為獲利者，包括已兌現及未兌現之帳面價值。
- (5) 前一次投資前虧損：自投資人於該金融機構首次購買共同基金開始，迄所選定之單筆申購之前一筆單筆申購當時為虧損者，包括已兌現及未兌現之帳面價值。
- (6) 前一次投資前獲利：自投資人於該金融機構首次購買共同基金開始，迄所選定之單筆申購之前一筆單筆申購當時為獲利者，包括已兌現及未兌現之帳面價值。
- (7) 投資報酬率：係指欲計算之投資期間所選購基金之年化報酬率。
- (8) 基金歷史報酬率：為基金過去之報酬率，分為月、季及年報酬率，皆為年化後之資料。
- (9) 標準差：以所購買之基金過去12個月之月報酬率計算之標準差表示。
- (10) 夏普指標：其計算方式為投資組合報酬率減無風險利率，再除以標準差。夏普指標 = $\frac{R_p - R_f}{SD_p}$ 。其中， R_p 為投資組合報酬率， R_f 為無風險利率， SD_p 為投資組合標準差。

3.4 實證分析方法

本研究配合三個假說所蒐集之樣本資料，使用不同之統計分析方法，茲就各個

假說之實證分析方法說明如後。獲利或虧損的高低，如以金額表示，對不同財富狀況的投資人可能有不同的意義，因此，本研究以年化後的報酬率來表示獲利或虧損的高低。在假說一的實證中，以前一次投資損益為自變數，後續選購基金之標準差為應變數。首先以前一次投資損益分群，分別對自變數與應變數進行相關性分析，以了解在獲利與虧損不同狀況下，自變數與應變數兩者間之初步相關程度，本研究採Pearson相關係數來衡量其相關程度。接著依前一次投資獲利(虧損)分群後之群體，再分別依報酬率由高而低分為五群，分別比較在獲利及虧損狀態下，五組投資人下一次選擇基金之標準差平均數是否有顯著差異，如果差異顯著，再進行事後檢定，了解組間之差異。

在假說二中，本研究考量參考點的特性，自變數為先前總投資損益及前一次投資損益，應變數為下一次投資基金之標準差，再依兩自變數分群後，對不同分群標準所區分出之獲利與虧損兩組，比較各組投資人下一次投資基金之標準差平均數是否有顯著差異。然而，Thaler認為人們會將損失分開來看，不會合併考量，所以持續的虧損將使得投資人更愛好風險。因此，本研究進一步以前一次投資前損益分群後，再分別以前一次投資損益分群，將所有樣本分為前一次投資前獲利且前一次投資獲利、前一次投資前虧損但前一次投資獲利、前一次投資前獲利但前一次投資虧損、以及前一次投資前虧損且前一次投資

表1 樣本統計資料

本樣本統計資料依樣本交易年度分別列示，金額以新台幣元表示，報酬率以百分比表示。表A資料涵蓋所有樣本，表B資料為交易標的屬國內基金部分，表C為交易標的屬海外基金部分。

	A. 全部樣本統計				B. 交易標的屬國內基金部分				C. 交易標的屬海外基金部分			
	2002年	2003年	2004年	合計	2002年	2003年	2004年	合計	2002年	2003年	2004年	合計
樣本總數	53	250	33	336	22	93	4	119	31	157	29	217
投資帳戶數	24	117	21	141	14	68	4	80	13	68	17	82
平均每投資帳戶入選樣本交易次數	2.2	2.1	1.6	2.4	1.57	1.37	1	1.48	2.38	2.31	1.71	2.65
每投資帳戶最低交易次數	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
每投資帳戶最高交易次數	6	15	5	17	5	5	1	6	6	15	5	17
平均單筆交易金額	99,471	488,324	363,363	414,714	129,500	502,226	277,748	425,773	78,161	480,090	375,172	408,650
單筆最低交易金額	10,000	5,000	10,000	5,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	5,000	20,000	5,000
單筆最高交易金額	500,000	4,000,000	1,500,000	4,000,000	500,000	4,000,000	500,000	4,000,000	200,000	4,000,000	1,500,000	4,000,000
先前總投資獲利筆數	16	222	33	271	9	81	4	89	7	145	29	182
先前總投資虧損筆數	37	28	0	65	13	12	0	30	24	12	-	35
前一次投資獲利筆數	18	190	33	241	7	60	4	71	11	130	29	170
前一次投資獲利平均報酬率(年化後)	17.08%	52.00%	72.74%	52.23%	9.29%	34.56%	41.23%	32.44%	22.04%	60.05	77.09%	60.50%
前一次投資虧損筆數	35	60	0	95	15	33	0	48	20	27	0	47
前一次投資虧損平均報酬率(年化後)	-68.57%	-24.51%	-	-41.46%	-76.60%	-26.59%	-	-42.21%	-65.98%	-21.96%	-	-40.69%

虧損共四群，接著進行變異數分析，以探討投資人在連續獲利或虧損下，是否與不連續獲利或虧損的狀況下，有風險選擇上的差異。

假說三在探討投資人的損失趨避現象，本研究先對樣本以先前總投資獲利(虧損)及前一次投資獲利(虧損)分群後之群體，以t檢定比較獲利與虧損兩群間之差

異。再以全體樣本於選樣期間曾交易過之109支基金為研究母體，分別計算其於選樣期間(26個月)每個月之歷史報酬率(包括過去之月報酬率、季報酬率及年報酬率)，再將每個月之歷史報酬率分別依月報酬率、季報酬率及年報酬率，由高而低排序分為五群。再分別依先前總投資損益及前一次投資損益，將樣本投資人分群，比較各組

投資人下一次單筆申購的基金之歷史報酬率所在組別之分佈情形。如果真有追求利潤最大的特性，則邏輯上投資人不論是處於獲利或虧損狀況下，都應選擇報酬率排名較佳的基金，因此，投資人選擇的基金之排名分佈情形應不會有差異，且應多數選擇排名較佳之基金。但是，如同本研究前言所述，投資人不只考慮報酬率，常常會將風險一併考慮。所以，本研究進一步將報酬率排序改為夏普指數排序，並比較組間差異，如果真有追求利潤最大的特性，則獲利組與虧損組之分佈情形不會有差異，且應多數選擇夏普指數排名較佳之基金。

4. 實證結果

4.1 樣本分析

本研究由國內某金融機構取得2002年1月至2003年12月間，基金開戶之投資人帳戶，其在2002年1月至2004年2月間共計26個月之共同基金交易資料，計有336個樣本符合選樣標準，資料彙總如表1。所有樣本中，48%的投資帳戶有三次單筆申購，25%有四次單筆申購，11%有五次單筆申購，僅有16%的投資人做超過五次的單筆申購，超過十次的投資人只有四位。大多數的樣本集中於2003年下半年，占全部樣本的70%，主要是因為歷經2001、2002兩年的景氣衰退，2003年股市上漲之故。

在基金方面，所有的樣本單筆投資共

分佈在65檔基金，55%的基金交易次數在二次以下，超過十次者約占11%，65%的交易投資海外基金，前一次投資報酬率亦以海外基金較佳。投資金額方面，每筆交易金額在10萬以下者占44%，100萬以上占16%，國內及海外基金之平均投資金額並無太大差異。

在進行假說驗證前，本研究先探討基金歷史報酬率與標準差之相關性問題，之後再進行假說之驗證，如果兩者間存在高度相關，將無法排除投資人選擇基金是因為對基金報酬的重視，而非考慮基金的風險的疑慮。首先，本研究就樣本帳戶曾交易過之109支基金，分別以先前總投資損益及前一次投資損益分群後之組別，其歷史報酬率與標準差進行相關性分析，結果如表2。由表中發現相關性係數最高者為-0.438，所有情形下之相關性皆不高，故本研究推論投資人購買基金的標準差如果有差異，應非僅重視基金報酬率之故。

4.2 假說一之檢定

假說一主要在探討先前獲利與虧損的高低，是否影響投資人下一次購買的基金，本研究對前一次投資獲利(虧損)分群劃分之群體，進行前一次投資報酬率與下一次購買基金之標準差相關分析如表3。不論是在虧損或獲利下，投資人前一次投資損益情形與下一次所投資基金之標準差皆呈負相關，其中獲利時之相關係數較弱。

再對劃分後之群體，將前一次投資報酬率排序，並區分為五群，對下一次購買

表2 基金歷史報酬率與標準差相關分析

本表為樣本投資人曾投資之基金，共計109支，其歷史報酬率與標準差之關係，所列值為皮爾森相關係數。

A. 全部樣本基金歷史報酬率與標準差相關係數表

	月報酬率	季報酬率	年報酬率
與標準差相關係數	-0.265	-0.288	-0.362

B. 依先前總投資獲利(虧損)分群之相關係數表

	先前總投資					
	獲利			虧損		
	月報酬	季報酬	年報酬	月報酬	季報酬	年報酬
與標準差相關係數	-0.374	-0.292	-0.373	-0.205	-0.438	-0.199

C. 依前一次投資獲利(虧損)分群之相關係數表

	前一次投資					
	獲利			虧損		
	月報酬	月報酬	月報酬	月報酬	月報酬	月報酬
與標準差相關係數	0.038	0.15	-0.263	0.008	0.073	-0.134

表3 前一次投資報酬率與下一次購買基金之標準差相關分析

	前一次投資報酬率(獲利組)	前一次投資報酬率(虧損組)
與下一次購買基金之標準差相關係數	-0.24	-0.67

之基金的標準差進行變異數分析結果如表4。前一次投資虧損的投資人，在1%的顯著水準下，下一次購買的基金之標準差平均值確實隨著前一次投資虧損的增加而提高，且隨著損失的增加，標準差平均值有快速提高的現象。但對前一次投資獲利的投資人，雖然在1%的顯著水準下，下一次購買基金的標準差平均值於各組間仍有差異，但隨著報酬的提高而降低的現象並不

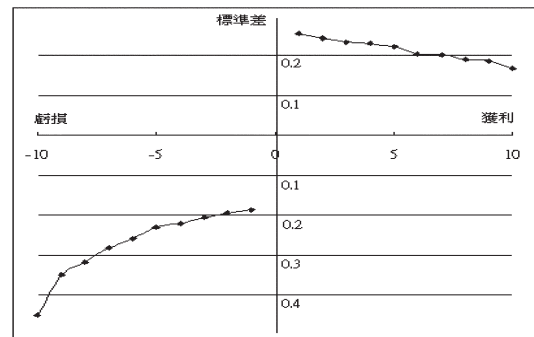


圖1 前一次投資損益與下一次購買基金之標準差關係圖

表4 下一次購買基金之標準差平均數差異檢定

本表為按照前一次投資獲利(虧損)分群後，再分別依報酬率由高而低分為五群，分別以變異數分析檢定五組投資人下一次選擇基金之標準差平均數是否有顯著差異。*代表在1%顯著水準下，檢定結果為顯著的情況。(a,b)表示在5%水準下，薛費事後檢定差異顯著之群組。

獲利組						
組別	個數	最低	最高	平均	標準差	薛費事後檢定
1最低	48	0.084	0.436	0.22	0.09	(1,5) (2,5) (3,5) (2,4)
2	48	0.087	0.432	0.25	0.07	
3	48	0.112	0.302	0.22	0.04	
4	48	0.109	0.350	0.20	0.05	
5最高	49	0.087	0.285	0.18	0.06	
F值	7.97*					

損失組						
組別	個數	最低	最高	平均	標準差	薛費事後檢定
1最低	19	0.093	0.349	0.21	0.07	(1,5) (2,5) (3,5) (4,5) (1,4)
2	19	0.093	0.409	0.21	0.06	
3	19	0.155	0.370	0.25	0.06	
4	19	0.208	0.432	0.28	0.06	
5最高	19	0.188	0.512	0.40	0.09	
F值	25.20*					

明顯。本研究續做事後檢定之結果如表4右側所列，在前一次投資獲利的投資人中，只有第五群，即獲利較高的投資人，下一次購買的基金之標準差與其他各組有較顯著的差異。但前一次投資虧損的投資人，各組間的差異程度，隨著虧損的擴大而更具顯著性。

同前段之排序方式，但以10百分位為

標準分為十群，在橫軸為前一次投資報酬率，縱軸為下一次投資基金標準差的座標上，描繪兩者之關係，如圖1所示。第一象限的圖形下降幅度較為平緩，第三象限則有快速下降的情形，顯示虧損的投資人對風險的反應更為顯著。綜上所述，本研究並無法拒絕假說一的論點。

經由本研究的樣本實證，前一次投資

表5 先前投資結果對後續購買基金標準差平均數差異檢定

本表為分別依先前總投資獲利(虧損)及前一次投資獲利(虧損)方式劃分之群體，對下一次購買基金之標準差進行平均數差異t檢定。*代表在1%顯著水準下，檢定結果為顯著的情況

	依先前總投資損益分群		依前一次投資損益分群	
	先前總投資獲利	先前總投資虧損	前一次投資獲利	前一次投資虧損
樣本數	271	65	241	95
最大值	44.61%	51.15%	43.64%	51.15%
最小值	8.48%	8.72%	8.48%	9.30%
平均值	21.39%	30.09%	21.49%	27.07%
標準差	6.47%	10.04%	6.73%	9.64%
t 值	6.66*		5.16*	

虧損者，會較前一次投資獲利者，對下一次購買基金的風險更為敏感，有可能是投資人有了先前的獲利之後，對基金的選擇較為鬆懈。此外，先前投資虧損者，若仍持續購買基金，基本上就顯出較高的風險傾向，在下一節中將進一步的探討此問題。

4.3 假說二之檢定

假說二是由整體的觀點，來探討先前投資獲利與虧損對下一次購買基金的影響，並將不同的參考點列入考慮，首先分別以先前總投資獲利(虧損)及前一次投資獲利(虧損)方式劃分之群體，對下一次購買基金之標準差進行平均數差異檢定，結果如表5。不論是以先前總投資或前一次投資損益情形分群，在0.01顯著水準下，獲利的投資人下一次所選擇基金的標準差平均數皆

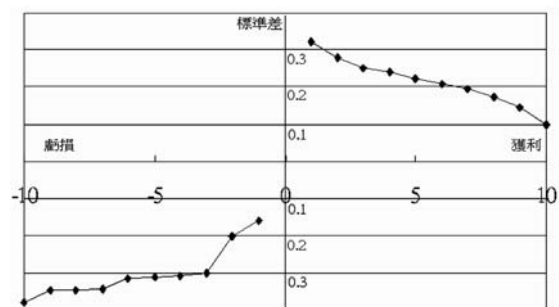


圖2 先前總投資損益與下一次購買基金之標準差關係圖

低於虧損的投資人。

同樣地，本研究將先前總投資報酬率排序，並分別以10百分位為標準分為十群，在橫軸為先前總投資報酬率，縱軸為下一次投資基金標準差的座標上，描繪兩者之關係，如圖2所示。本研究發現，圖2與圖1類似，但獲利者與虧損者下一次選擇基金的標準差，隨著獲利或虧損的增減而

表6 連續投資下，投資人選購基金之標準差平均數差異檢定

本表以前一次投資前損益分群後，再分別以前一次投資分群，共計分為四組，進行變異數分析。*代表在1%顯著水準下，檢定結果為顯著的情況。(a,b)表示在5%水準下，薛費事後檢定差異顯著之群組。

	樣本數	平均值	標準差	薛費事後檢定
(第1組) 前一次投資前獲利且前一次投資獲利	196	0.215	0.066	(1,4) (2,4) (3,4)
(第2組) 前一次投資前虧損但前一次投資獲利	45	0.216	0.075	
(第3組) 前一次投資前獲利但前一次投資虧損	53	0.238	0.072	
(第4組) 前一次投資前虧損且前一次投資虧損	42	0.313	0.107	
全部	336	0.231	0.081	
F值		20.82*		

變化的情形較為一致。

本研究繼續以前一次投資前獲利(虧損)為主分群、再前一次投資獲利(虧損)為次分群標準，對下一次購買基金之標準差進行變異數分析結果如表6。在0.01的顯著水準下，四組之變異數有顯著差異，亦即投資人下一次選擇的基金之標準差，不但受前一次投資損益情形的影響，也受到再前一次投資前損益情形的影響。接著進行事後檢定之結果如表6右側所列，第4組(即連續虧損)與其他各組間存在顯著差異。綜合表6之研究結果，第4組之投資人下一次購買的基金的標準差平均值明顯高於其他各組，支持假說二，這與Thaler (1999)認為連續虧損的投資人較愛好風險之結論一致。

對於上述兩個假說，本研究結果顯示，就投資結果整體而言(假說二)，不論是以前一次投資損益或是先前總投資損益為比較基礎，處於虧損下的投資人會選擇過去標準差較大的基金，即投資人選擇報酬波動較大的基金，也較愛好風險。因此，在本研究中，只要是投資人是虧損的，他就較有風險傾向，價值函數中的第一個及第二個特性皆獲得證實。

但將獲利及損失個別來看(假說一)，當虧損時，前一次虧損與下一次購買基金之過去標準差有較強之負相關。由分群後報酬率依序為五等級排序，在虧損時，虧損最大組所選擇基金的標準差明顯大於其他四組，且隨著虧損的提高，標準差逐漸提

表7 下一次購買基金之歷史報酬率平均數差異檢定

本表分別依先前總投資損益及前一次投資損益分群，再以年化後之月報酬率、季報酬率及年報酬率進行t檢定。*代表在1%顯著水準下，檢定結果為顯著的情況。

先前總投資						
	月報酬		季報酬		年報酬	
	獲利	虧損	獲利	虧損	獲利	虧損
樣本數	271	65	271	65	271	65
最大值	0.205	0.208	0.384	0.343	0.743	0.648
最小值	-0.121	-0.195	-0.229	-0.445	-0.551	-0.618
平均值	0.061	-0.002	0.185	0.001	0.242	-0.006
標準差	0.0534	0.082	0.0106	0.183	0.221	0.279
t值	-7.73*		-7.78*		-6.68*	
前一次投資						
	月報酬		季報酬		年報酬	
	獲利	虧損	獲利	虧損	獲利	虧損
樣本數	241	95	241	95	241	95
最大值	0.205	0.208	0.384	0.343	0.74	0.653
最小值	-0.195	-0.195	-0.279	-0.445	-0.551	-0.618
平均值	0.059	0.009	0.181	0.068	0.235	0.088
標準差	0.056	0.081	0.109	0.183	0.227	0.284
t值	-5.58*		5.62*		-4.49*	

高。但在獲利時，前一次獲利與後續投資標的之過去標準差之相關較弱，經由報酬率分五級排序，雖然報酬率最高組的標準差較低，但其餘四組之差異不大。因此，在虧損時，投資人確有隨著損失的擴大而更愛好風險，與損失時是凹函數的特性相符，但在獲利時，凸函數的特性並不明顯。

4.4 假說三之檢定

假說三之H3a認為若投資人是風險中立者，則不論先前投資是虧損或獲利，投資人下一次都會選擇報酬率高的基金。H3b認為若投資人是風險趨避者，則不論是先前投資虧損或獲利，投資人下一次都會選擇夏普指標高的基金。本假說分別由報酬率及夏普指標加以探討，在報酬率方面，分別對投資人先前總投資獲利(虧損)及前一次投資獲利(虧損)二種分群方式劃分出的群體，進行下一次購買基金之歷史報酬率平

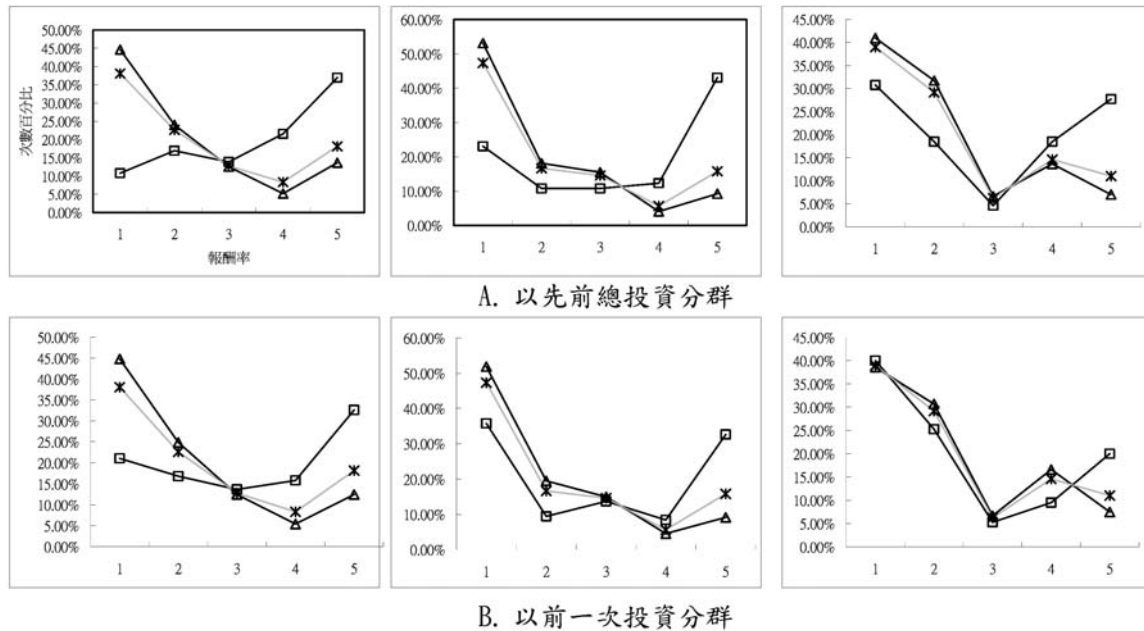


圖3 後續投資選購之基金歷史報酬率分佈圖

本圖分別依先前總投資損益及前一次投資損益情形分群，由高而低排序後分為五組，觀察其分佈之差異。△表獲利組，□表虧損組，*表全部資料

均數差異檢定，以了解損益情形是否透過報酬率影響後續決策，結果如表7。不論是以先前總投資損益或前一次投資損益分群，在0.01的顯著水準下，虧損組與獲利組皆有差異，由平均值來看，獲利組下一次購買之基金的歷史月報酬率、季報酬率及年報酬率皆大於虧損組。

爲了進一步了解差異原因，本研究在分別對投資人依先前總投資獲利(虧損)及前一次投資獲利(虧損)二種方式分群後，依下一次購買之共同基金的報酬率，予以年化後，依高低次序分五級排序，比較各組之分佈情形，結果如圖3。由次數百分比來看，分群後的樣本，不論是月報酬率、季

報酬率或年報酬率，全體樣本大致上隨著報酬率排名的增加而有遞減的情形，也就是投資人較少投資過去報酬率低的基金。約有40%-50%的投資人選擇排名在前20%的基金，這與Barber, Odean & Zheng (2000)的研究結果相仿，如就損、益情形分別來看，獲利的投資人亦有類似的情形，但虧損的投資人，投資排名前20%的基金與後20%的基金相當，甚至有排名愈差的基金投資愈多的趨勢。本研究以卡方分配進行一致性檢定，以了解分佈的差異情形，結果如表8所示。

處於獲利下的投資人所選擇的基金，其報酬率排名的分佈與全體樣本並無顯著

表8 後續投資標的之報酬率一致性檢定

本表依圖二之分群方式，以卡方檢定進行獲利與虧損、獲利與全部、虧損與全部三組分佈情形一致性檢定。*，**分別代表在1%，5%顯著水準下，檢定結果為顯著的情況。

報酬率排序	月報酬						季報酬						年報酬						
	獲利		虧損		全部		獲利		虧損		全部		獲利		虧損		全部		
	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	
以 前 總 投 資 分 群	1 高	121	44.65	7	10.77	128	38.10	144	53.14	15	23.08	159	47.32	111	40.96	20	30.77	131	38.99
	2	65	23.99	11	16.92	76	22.62	49	18.08	7	10.77	56	16.67	86	31.73	12	18.46	98	29.17
	3	34	12.55	9	13.85	43	12.80	42	15.50	7	10.77	49	14.58	18	6.64	3	4.62	21	6.25
	4	14	5.17	14	21.54	28	8.33	11	4.06	8	12.31	19	5.65	37	13.65	12	18.46	49	14.58
	5 低	37	13.65	24	36.92	61	18.15	25	9.23	28	43.08	53	15.77	19	7.01	18	27.69	37	11.01
	總數	271	100.00	65	100.00	336	100.00	271	100.00	65	100.00	336	100.00	271	100.00	65	100.00	336	100.00
	適合度檢定	獲利vs全部		虧損vs全部		獲利vs虧損		獲利vs全部		虧損vs全部		獲利vs虧損		獲利vs全部		虧損vs全部		獲利vs虧損	
卡方統計量	5.75		31.21*		35.62*		7.05		33.38*		36.41*		3.20		15.08*		26.09*		
以 前 一 次 投 資 分 群	1 高	108	44.81	20	21.05	128	38.10	125	51.87	34	35.79	159	47.32	93	38.59	38	40.00	131	38.99
	2	60	24.90	16	16.84	76	22.62	47	19.50	9	9.47	56	16.67	74	30.71	24	25.26	98	29.17
	3	30	12.45	13	13.68	43	12.80	36	14.94	13	13.68	49	14.58	16	6.64	5	5.26	21	6.25
	4	13	5.39	15	15.79	28	8.33	11	4.56	8	8.42	19	5.65	40	16.60	9	9.47	49	14.58
	5 低	30	12.45	31	32.63	61	18.15	22	9.13	31	32.63	53	15.77	18	7.47	19	20.00	37	11.01
	總數	241	100.00	95	100.00	336	100.00	241	100.00	95	100.00	336	100.00	241	100.00	95	100.00	336	100.00
	適合度檢定	獲利vs全部		虧損vs全部		獲利vs虧損		獲利vs全部		虧損vs全部		獲利vs虧損		獲利vs全部		虧損vs全部		獲利vs虧損	
卡方統計量	6.48		34.81*		36.17*		6.32		40.21*		33.38*		2.37		37.28*		13.02**		

差異，但虧損的投資人、全體投資人、及獲利的投資人之選擇卻有顯著差異，因此，本研究無法證實H3a的說假。事實上，不論全體投資人或獲利的投資人，選擇排名最後的比率皆較排名次差的比率有略高的現象，如果單就虧損的投資人而言，本研究認為其原因有可能是：(1)他們的資訊來源不夠廣，無法完全了解市場上的產品。(2)基金銷售人員的推介。(3)虧損的投

資人，如果仍然繼續投資，就顯出愛好風險的本性，他們有可能認為跌深反彈的機會較大。但是，如果我們同時考量獲利的投資人及全體樣本，皆發現對排名最後的基金有投資較多的現象，投資人不願認輸、或者是攤平成本的心理可能是重要原因，因而會持續投資同一支虧損的基金。雖然本研究並未研究重覆購買的情形，但確實有不少的投資人會重覆購買先前曾買

表9 後續投資標的之夏普指標平均數及分佈一致性檢定

本表分別依先前總投資損益及前一次投資損益分群，分別進行獲利組與虧損組夏普指標之平均數差異t檢定及以卡方檢定進行一致性檢定。*代表在1%顯著水準下，檢定結果為顯著的情況。

A. 平均數差異檢定

	先前總投資		前一次投資	
	獲利	虧損	獲利	虧損
樣本數	271	65	241	95
最大值	3.06	2.17	3.06	2.39
最小值	-1.75	-1.93	-1.93	-1.93
平均值	1.08	-0.17	1.08	0.23
標準差	0.88	0.99	0.92	1.04
t 值	-9.97*		-7.28*	

B. 一致性檢定

分組	先前總投資				前一次投資			
	獲利		虧損		獲利		虧損	
	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%
1最佳	111	40.96	8	12.31	102	42.32	17	17.89
2	57	21.03	6	9.23	53	21.99	10	10.53
3	56	20.66	12	18.46	44	18.26	24	25.26
4	15	5.54	10	15.38	15	6.22	10	10.53
5最差	32	11.81	29	44.62	27	11.20	34	35.79
合計	271	100.00	65	100.00	241	100.00	95	100.00
F值	88.12*				75.71*			

過的基金，不論該基金是否獲利。近年來，基金績效的評量日益為人所接受，在各種專業雜誌及基金銷售DM上，皆可看到各種績效衡量指標，如果投資人不只考慮報酬率，且考量風險，則績效衡量指標可

能為重要之依據。因此，本研究以夏普指標進行同上述之檢定，結果如表9所示，表9之結果與以報酬率衡量的結果一樣，虧損的投資人選擇夏普指標排名在後的比率仍然較高。

經由上述實證發現，當投資人處於獲利狀態時，有高達60%以上的投資人選擇報酬率或績效排名前40%的基金，只有不及20%的投資人選擇排名最差的20%，但投資人處於虧損狀態時，投資排名最差的基金的比率甚至較投資排名最佳的基金較高。因此，本研究拒絕H3b，不同損益狀況下的投資人都選擇夏普指標較高的基金之假說。

5. 結論與研究意涵

本節綜合本研究之研究結果，並提出其在實務上之意涵。

5.1 結論

傳統預期效用理論認為，人追求效用最大，因此，不論何種情形下，皆應選擇期望值較高的方案。但自從Allais paradox被提出後，期望值高的方案，並不一定為大多數人所接受，投資人投資時其實還受到其他因素影響，財富的變化也影響到人的決策。Kahneman & Tversky (1979)提出展望理論來解釋這個現象，展望理論中的價值函數，遂成為後來許多研究的基礎，它有三個特性：參考點決定，獲利時為凹函數、虧損時為凸函數，以及虧損函數較獲利函數為陡。本研究期望經由共同基金的交易資料，在價值函數的架構下，探討這三個特性是否存在，本研究以國內某金融機構2002年1月至2003年12月開戶之投資人，其自2002年1月至2004年2月之交易資料，探討投資人如何將先前的投資損益反

應到後續的投資決策。

本研究之結果以價值函數的特性為基礎分述於後，關於參考點的位置，根據價值函數，不論投資人的參考點如何決定，處於獲利狀況下的投資人會選擇風險較低方案，處於虧損狀況下的投資人會選擇風險較高的方案。本研究在假說一及假說二中，以總投資損益及前一次投資損益作為獲利或虧損的依據，實證結果發現不論財富如何變化，虧損的共同基金投資人確實較獲利的投資人更愛好風險，這與價值函數的特性相符。

價值函數的第二個特性是獲利時為凹函數、虧損時為凸函數，這意味著隨著獲利的增加，愈趨避風險，隨著虧損增加，愈愛好風險。實證結果發現，獲利時凹函數的特性雖不明顯，但對於獲利最高的投資人，確實顯現出風險趨避的現象，他們下一次所選擇的基金之標準差，較其他獲利較少的投資人所選擇的為低。當投資人面臨虧損時，所選擇基金的標準差，會隨著損失的增加而提高，確實呈現出虧損時為凸函數之特性。

在價值函數中，虧損的斜率較獲利的斜率為陡，這個特性造成的現象就是所謂的損失趨避。依常理判斷，獲利的投資人想獲得更多的利潤，但虧損的投資人更希望轉虧為盈，因此，所有的人都不喜歡損失。以共同基金而言，如果過去的績效在某種程度代表未來的表現，則過去的績效應該列為參考，因此，購買過去績效好的基金，將可以減少損失。所以，本研究推

論共同基金之投資人應該選擇過去績效好的基金，既使不是全部，也應該如Barber, Odean & Zheng (2000)的研究，投資人不論先前虧損或獲利，至少有一半以上之投資人會選擇排名前20%的基金。但本研究實證發現，反而有較多處於虧損的投資人選擇排名較差的基金，如果以因果論，或許可以解釋為因為購買了排名差的基金，所以才導致虧損。但如果單以這樣詮釋，似乎太小看投資人的能力，也不太合乎常理，本研究認為應該有其他的因素造成這樣的結果。

就整體而言，共同基金投資人的行為，確實符合價值函數關於參考點的選擇及風險趨避的特性，至於價值函數中虧損函數較獲利函數為陡的損失趨避特性，本研究則無法證實。但由另一個角度來看，如果基金在短期內有所謂的熱手效應之存在，表示報酬率較差的基金未來也可能表現較差，即該基金表現轉佳的可能性在短期內較低，也就是投資人選擇報酬率較差的基金，其實是做了較高風險的選擇。因此，本文雖然無法證實投資人有損失趨避的情形，但卻間接證實價值函數中，投資人在虧損時較愛好風險的特性，下一節中將對研究結果的意涵進一步說明。

5.2 研究意涵

本研究重點在探究投資人先前的投資損益對後續投資行為的影響，並以價值函數的特性為研究方向，除了損失趨避的現象並未在研究中發現外，其餘參考點的決

定及風險趨避的現象皆獲得證實，本節擬結合實務狀況與理論基礎，提出一些看法。

首先，投資人對於本身損益的認知，扮演極重要角色，投資人在做投資決策時，無法排除不受先前投資結果的影響(Thaler, 1980)。這個現象普遍存在，在商業交易中，先前支付的款項，為的是獲得使用一項商品或勞務的權利，如果放棄這個權利，將損失已支付的款項。因此，類似訂金、預付款的收取，將有促使買方為了不願損失訂金而完成交易的力量。這種現象也出現在銀行的授信上，以房屋貸款為例，過去貸款成數多在房價的七成左右，銀行所持的理由除了是萬一發生違約情形，折價出售後清償本金的可能性較高，另一個理由為，房屋買主已支付了三成的房屋款(沉沒成本)，為了不讓這些錢白白浪費，貸款人會盡力正常履行繳貸款的義務，減少違約機率的發生，而且銀行普遍認為，沉沒成本愈高(即貸款成數愈低)，違約機率愈低。

在風險偏好方面，Kahneman & Tversky (1979)認為一般人並不嫌惡風險，他們在適當的時機都很願意下賭注。在投資決策上，投資行為的主要動機是嫌惡損失，一般人對不確定性並沒有反感，他們討厭的是損失。在實務上，投資人較少問及賺或賠的機會多少，而是問會不會獲利，因此，投資人在選擇共同基金時常提出的問題是，這支基金會不會賺錢？根據價值函數的特性，獲利時為風險趨避，虧

損時為風險愛好，但是，在假說二中，虧損的投資人愛好風險的傾向極為明顯，獲利的投資人似乎並沒有顯著的保守投資行為。對於這個現象，熱手效應可作部分的解釋，Gilovich, Vallone & Tversky (1985)的研究提到，在籃球比賽中，有可能因為連續投進了幾球，選手因而較有信心，也有可能嘗試較高難度的投籃動作。以這個角度來解釋獲利的投資人的行為似乎可行，投資人也有可能因為先前投資獲利後，誤以為真有過人的選擇能力，而做了較高風險的投資決策。

另外，Thaler & Johnson (1990)認為有老本效應存在，當先賦予受測者一筆現金後，受測者會較沒有被給予現金者，有更大的風險傾向，由這個觀點來看，先前投資獲利的投資人，可能因此而作較大風險的選擇。本研究發現基金投資人，在虧損時確實有凸函數的特性的存在，但在獲利時，由於熱手效應及老本效應，使得其投資行為不甚保守，這與價值函數之假說並不一致。

假說三在探討投資人所購買的基金之歷史報酬率排名情形，發現處於獲利狀態及虧損狀態的投資人各有不同的選擇，有先前獲利的投資人，多會選擇報酬率及夏普指數排名在前的基金，但虧損的投資人大多數選擇排名在後的基金。本研究認為這有幾個可能原因存在，其中投資人期待跌深反彈，可能是一個重要原因。以股市投資策略而言，若採取逆向投資策略 (contrarian investment strategy)，選擇被

低估的股票投資，獲利將較為豐厚，若利用此原理投資共同基金，是否也可能會產生同樣的結果？以基金投資人而言，有多少投資人會去研究基金的持股成分，探究其價值是否被低估？而且基金持股經常隨著經理人的看法而改變，以數據去作跌深反彈的判斷並不容易。因此，投資人選擇績效差的基金進行投資，或許只能視為投資人的預期心理，本研究之實證結果與投資人之預期並不一致。

其次，投資人因為不願承認損失而繼續持有基金，以及攤平成本的心理也可能是原因之一，如同定期定額投資的主要誘因之一是分段投資、降低成本，當先前購買的基金如果價格下跌，為了攤平成本，繼續購買同一支基金，即有可能導致虧損者投資報酬率較差基金的現象。再者，資訊不足也是最重要的原因之一，它包括了投資人本身及外在環境，如果投資人本身不瞭解所投資之基金，面對市場上如此多檔的海內外基金，極有可能選擇了表現不佳的基金。在投資人無餘裕研究基金的情形下，銷售人員提供的資料就成為重要的參考依據，一旦資訊錯誤，將造成虧損的結果。因此，銷售人員的素質極為重要，由於近年貴賓理財為銀行的重要業務，人力需求大增，素質良莠不齊，這可能是造成虧損的投資人購買較多排名差的基金的真正原因。

最後，我們認為過度自信 (over confidence) 也會影響投資人的理性決策，De Bondt & Thaler (1985)發現過度自信也許

是判斷上最強烈的行為偏差，其直接影響即為人們對於所蒐集的資訊太過重視，這種情形常表現在投資人攤平成本的心理，當資產價格下跌時，因為投資人認為自己的判斷正確，他會持續買進相同標的。同時，這也反應投資人害怕後悔、不願承認錯誤的心理，在組織行為理論中發現，個人對於自己的成功，傾向內在歸因，即將成功視為自己的能力，但在面對失敗時，傾向外在歸因，將責任歸於外在因素的干擾。此外，從眾行為也是一種外在的力量，當身旁的親友都認為這是一個好的投資標的時，投資人也會做同樣的選擇，畢竟與主流不同，是需要極大的勇氣。不管我們願不願意承認，投資人的行為偏差是存在的事實，要避免造成後悔，投資人必需不斷地在錯誤中學習與成長。

參考文獻

- 劉文祺等 (2001)，「共同基金評選指標之實用性研究」，《台灣土地金融季刊》，第38期，頁85-109。
- Arkes, Hal R. and C. Blumer (1985), "The Psychology of Sunk Cost," *Organizational Behavioral and Human Decision Process*, 35, 124-140.
- Barber, B. M., T. Odean, and L. Zheng (2000), "The Behavior of Mutual Fund Investors," unpublished working paper.
- Carhart, M. M. (1997), "On Persistence in Mutual Fund Performance," *Journal of Finance*, 52, 57-82.
- Darryll, H., P. Jayendu, and Z. Richard (1993), "Hot Hands in Mutual Funds: Short-run Persistence of Relative Performance," *Journal of Finance*, 48, 93-130.
- De Bondt, W. F. M. and R. H. Thaler (1985), "Does the Stock Market Overreact?" *Journal of Finance*, 40, 793-807.
- Geotamann, W. N. and N. Peles (1993), "Cognitive Dissonance and Mutual Fund Investors," Working Paper, Yale School of Management.
- Gilovich, T., R. Vallone, and A. Tversky (1985), "The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences," *Cognitive Psychology*, 17, 295-314.
- Grinblatt, M. and S. Titman (1992), "The Persistence of Mutual Fund Performance," *Journal of Finance*, 47, 1977-1984.
- Gruber, M. J. (1996), "Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds," *Journal of Finance*, 51, 783-810.
- Kahneman, D. and A. Tversky (1979), "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk," *Econometrica*, 47, 263-91.
- Karlsson, N., T. Gärling, and M. Selart (1997), "Effects of Mental Accounting on Intertemporal Choice," *Göteborg Psychological Report*, 27, 1-17.
- Odean, T. (1998), "Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?" *Journal of Finance*, 53, 1775-1798.
- Russ, W. (2000), "Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition into Stock-picking Talent, Style, Transaction Costs, and Expenses," *Journal of Finance*, 55, 1655-1695.

- Schaubroeck, J. and E. Davis (1994), "Prospect Theory Predictions When Escalation Is Not the Only Chance to Recover Sunk Costs," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 57, 59-82.
- Shefrin, H. M. and M. Statman (1985), "The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence," *Journal of Finance*, 40, 777-790.
- Thaler, R. H. (1980), "Toward a Positive Theory of Consumer Choice," *Economic Behavior and Organization*, 1, 39-60.
- Thaler, R. H. (1999), "Mental Accounting Matters," *Journal of Behavioral Decision Making*, 12, 183-206.
- Thaler, R. H. and E. Johnson (1990), "Gambling with the House Money and Trying to Breakeven: The Effect of Prior Outcomes on Risky Choice," *Management Science*, 36, 643-660.
- Tversky, A. and D. Kahneman (1981), "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice," *Science*, 211, 450-458.
- Wärneryd, K. (1996), "Risk Attitudes and Risky Behavior," *Journal of Economic Psychology*, 17, 749-770.