

Chapter 5

Portfolio Management of Stocks

Department. of Finance, NTU
Prof. Shean-Bii Chiu

2003/10/28

Market Price Measures of Common Stocks

- Price / Earnings Ratio (P/E)
- Price / Book Ratio (P/B)
- Price / Cash flow Ratio (P/C)
- Dividend Yield / Price (D/P)

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

1

Types of company Earnings Movement

- Cyclical Stocks: earnings highly correlated with the health of the economy in general.
- Growth Stocks: earnings expected to grow faster than the economy in general.
- Value Stocks: companies in mature industries with relatively low prospects for earnings and revenue growth.

Stock Indices

- Dow Jones Industrial Average Index: 30 large, primarily industrial stocks.
- Standard & Poor's 500 Index: 500 large stocks, the most frequently used benchmark.
- Wilshire 5,000 index: all listed US. Stocks
- Russell 1,000 Index: largest 1,000 U.S. listed stocks
 - Russell 1,000 Value
 - Russell 1,000 Growth
- Russell 2,000 Index: small-cap stocks, from 1,001 to 3,000.

Types of Securities Research

- **Fundamental Analysis:** focus on estimating company's future earnings
- **Technical Analysis:** looks at past price movements and trading volume
- **Quantitative Analysis:** develops mathematical models to screen for desirable stocks

Fundamental Analysis

- Historical financial performance
- Projected performance
- Breakthrough of financial performance
- Current financial position
- Competitive environment
- Regulatory environment
- Event risk
- Quality of management

Technical Analysis

- Aggregate market data
- Relative strength to the market
- Sentiment
- Supply / demand relationship

Quantitative Analysis

- Hypothesis formulation
- Identification of key characteristics
- Model design
- Testing & Validation
- Application
- Monitoring and feed-back

Buy-Side versus Sell-Side Analysts

■ Buy-side analysts

- Work directly for the investment adviser that will “buy” securities for managed portfolios
- Produce proprietary research
- Fund shareholders have “paid” for the research through management fees

Buy-Side versus Sell-Side Analysts (cont.)

■ Sell-side analysts

- Work for Wall Street-type firms
- Produce research that is widely disseminated (“sold”) to numerous investment advisers
- Rarely issue sell recommendations on stocks, possibly due to existing or potential I-banking relationships
- Can provide valuable insights on industries for buy-side analysts and help produce new investment ideas
- Buy-side firms may pay for such research through trading commissions

Passive versus Active Investment Strategies

■ Passive management

- Objective is to match the performance of a particular market index
- Success may be measured by “tracking error” (the deviation of the funds return from the return of the index) must try to minimize trading costs and fees
- May use full replication or sampling
- Periodic index rebalancing or changes in composition must be carefully monitored

Copyright © Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

10

Passive versus Active Investment Strategies (cont.)

■ Active management

- Objective is to beat the return of the market, defined as
 - A market index and/or
 - A competitive universe of funds with similar objectives
- Portfolio manager is buying and selling securities and may use
 - Top-down or bottom-up approach
 - Team, individual, or composite approach

Copyright © Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

11

Portfolio Construction and Strategy

- Managers must make decisions within the basic parameters of the fund
 - Investment objectives (e.g., growth, capital appreciation, income, etc.)
 - Constraints
 - Name test: 80% of assets must meet description implied by fund's name (if specific)
 - Diversification and other regulatory requirements
 - Internal constraints

Copyright © Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

12

Portfolio Construction and Strategy (cont.)

- Managing against indexes
 - May use broad market indices (e.g., S&P 500)
 - May use more specific style indices (e.g., Russell 1000 Growth)
- Managing against peers
 - Groupings are established by measurement organizations (e.g., Lipper Analytical)
 - Relative performance rankings are calculated and published on a regular basis; performers often divided into quartiles

Copyright © Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

13

Styles of Popular Benchmarks

Large Cos. Small Cos.	R1V R3V	SP500 R1 R3 Wilshire 5000	R1G R3G
	RMV	Russell Midcap S&P Midcap	RMG NASDAQ
	R2V	R2	R2G
	Value Cos. ←————→ Growth Cos.		

Copyright © Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

14

Portfolio Strategy : Security Selection

Index weights as of Dec. 2001

Top 10 Index Holdings	S&P 500 Index % Wt	Fund XYZ % Wt
GENERAL ELECTRIC CO	3.63	3.94
MICROSOFT CORP	3.54	2.60
EXXON MOBIL CORP	2.52	2.39
PFIZER INC	2.44	2.24
CITIGROUP INC	2.42	2.62
WAL-MART STORES	2.38	0.18
INTEL CORP	2.22	0.88
INTL BUSINESS MACHINES CORP	1.98	-
AMERICAN INTERNATIONAL GROUP	1.95	1.97
JOHNSON & JOHNSON	1.71	-
Total Weight --These 10	24.79	16.82
Total Weight -- Top 10		37.86

Copyright © Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

15

Portfolio Strategy : Sector Weighting

MSCI/S&P Group	Fund Weight %	BM Weight %	Relative Weight
Health Care Equipment & Svcs.	8.62	2.72	5.90
Media	6.68	4.48	2.20
Diversified Financials	9.56	7.59	1.97
Banks	7.19	5.77	1.41
Hotels Restaurants & Leisure	1.82	0.92	0.90
Transportation	1.37	0.72	0.65
Household & Personal Products	2.28	1.96	0.31
Futures and Options	0.17	0.00	0.17
Real Estate	0.07	0.03	0.04
Capital Goods	8.49	8.48	0.01
Software & Services	5.50	5.52	-0.02
Technology Hardware & Equip	12.76	12.78	-0.02
Pharmaceuticals & Biotech	11.02	11.11	-0.09
Consumer Durables & Apparel	0.60	0.78	-0.17
Materials	2.27	2.55	-0.29
Telecommunication Services	5.59	5.91	-0.32
Energy	6.28	6.63	-0.35
Food & Drug Retailing	0.69	1.27	-0.58
Food Beverage & Tobacco	4.11	4.84	-0.73
Commercial Services & Supplies	0.89	1.70	-0.82
Automobiles & Components	0.08	1.07	-0.99
Insurance	2.45	4.07	-1.62
Retailing	1.52	5.42	-3.90
Utilities	0.00	3.66	-3.66
Total Primary Assets	100.00	100.00	na

Copyright © Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

16

Performance Attribution

MSCI/S&P Group	Fund Weight	BM Weight	Relative Weight	Fund Return	BM Return	Relative Return	Stock Selection	Sector Selection	Total Rel. Contrib'n
Technology Hardware & Equip	8.31	10.17	-1.86	38.60	-12.60	51.20	3.40	0.43	3.83
Software & Services	5.62	7.09	-1.47	44.52	-16.73	61.25	2.35	1.16	3.50
Retailing	11.72	4.60	7.11	54.60	45.54	9.06	0.53	2.52	3.05
Health Care Equipment & Svcs.	9.18	7.34	1.84	24.49	-0.45	24.94	1.99	-0.08	1.92
Consumer Durables & Apparel	8.26	4.96	3.31	39.12	16.40	22.72	1.48	0.43	1.92
Energy	5.20	4.00	1.20	8.07	-25.16	33.23	1.89	-0.32	1.57
Capital Goods	8.83	7.73	1.10	20.66	2.29	18.37	1.43	0.01	1.44
Pharmaceuticals & Biotech	0.59	5.80	-5.21	-0.35	-18.73	18.37	0.10	1.27	1.37
Hotels Restaurants & Leisure	6.00	2.76	3.24	45.22	30.53	14.69	0.60	0.74	1.34
Materials	4.80	5.10	-0.30	30.50	9.25	21.25	0.81	0.03	0.84
Utilities	0.57	4.52	-3.95	12.28	-8.99	21.27	0.17	0.59	0.76
Insurance	8.24	2.72	5.52	10.12	1.15	8.96	0.77	-0.15	0.61
Banks	6.59	9.06	-2.46	21.29	13.21	8.08	0.42	-0.06	0.36
Transportation	2.15	2.26	-0.11	25.66	6.53	19.13	0.31	0.01	0.32
Commercial Services & Supplies	1.87	4.04	-2.17	38.27	9.26	29.02	0.45	-0.13	0.32
Household & Personal Products	0.89	0.64	0.25	61.74	23.50	38.25	0.23	0.07	0.29
Telecommunication Services	0.44	1.25	-0.81	-5.51	-16.05	10.55	0.10	0.16	0.26
Diversified Financials	2.06	2.11	-0.05	15.50	15.35	0.15	0.11	0.05	0.15
Food Beverage & Tobacco	2.99	2.16	0.82	22.64	34.72	-12.08	-0.18	0.29	0.11
Automobiles & Components	1.36	1.31	0.05	37.50	29.88	7.63	0.05	0.02	0.07
Real Estate	0.55	7.19	-6.64	34.40	21.41	12.99	0.04	-0.93	-0.88
Food & Drug Retailing	2.42	0.82	1.60	17.69	19.90	-2.21	0.02	-0.19	-0.16
Media	1.27	2.36	-1.09	-7.09	0.08	-7.17	-0.13	0.03	-0.10
Other	0.08	0.00	0.08	-20.00	2.38	-22.37	-0.02	0.00	-0.01
Total Primary Assets	100.00	100.00	na	30.41	2.43	na	16.94	5.93	22.87
Cash	15.64	0.00	15.64	4.19	0.00	4.19			2.55
Totals	na	na	na	26.71	2.43	na	16.94	5.93	24.28

Copyright © Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

17

Summary of Steps in the Investment Process

- Identify security pool that is appropriate for portfolio objective and benchmark
- Choose individual securities with expected returns above average
- Design the portfolio by sector and individual security weightings
- Conduct performance attribution analysis to determine what did and did not add value
- Monitor and adjust portfolio composition
- Start over

Copyright © Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

18

Other Portfolio Considerations

- Portfolio liquidity
 - Individual securities
 - Markets (e.g., foreign)
- Cash flows
 - Purchases and redemptions by shareholders
 - Settlement of portfolio trades

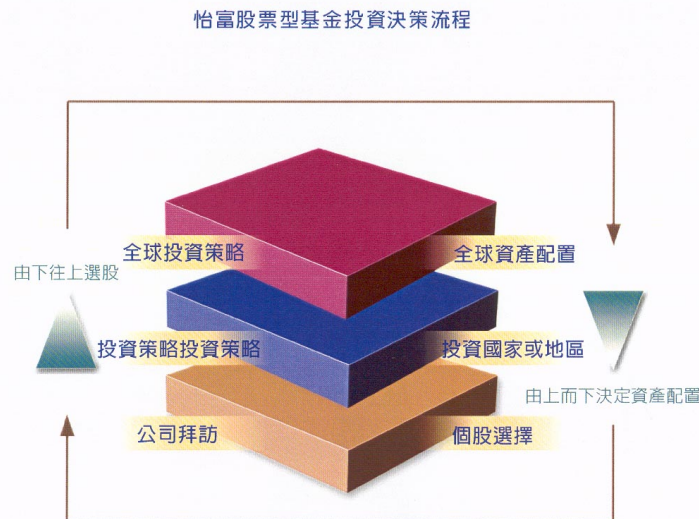
Copyright © Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

19

投資組合與配置



2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

20

投資組合與配置

(一) 投資組合

怡富資產管理在建立股票型投資組合時，已發展出一個成熟嚴謹的建構流程，不管在歐洲、亞洲、美國都能適用，而且成效相當明顯，對於建構郵政資金委任資產的投資組合，我們也會應用此一方式，並配合台灣市場的屬性，做必要的修正和應用。

1. 投資組合的建構——我們會建構怎樣的投資組合？

我們挑選投資組合中的股票，必須具備下列的條件：

- 不斷改善的盈餘狀況。
- 持續的營收成長。正確的经营模式與策略 (business model/strategy)。
- 成長中的股東權益報酬率與資產報酬率。
- 股價是在合理與較低的水準。

2. 投資組合的建立流程——選擇這些股票的步驟？

在建立一個投資組合的流程，依怡富資產管理集團實際運作經驗，可歸納出五個步驟（請見下圖），我們考量台灣股市的實際環境，並依 bottom-up 的分析架構來建構投資組合，茲將各步驟說明如下：

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

21

■ 投資組合與配置

投資組合建立流程



■ 確立原始可投資股票範圍 (Stock Universe)

我們首先要確定客戶可投資的股票範圍，包括法令限制、契約限制等，以目前法令規定而言，係僅以國內股票為限，但客戶是否可買賣上櫃股票、是否可買賣二類股票、特別股、可轉債等，都是在決定投資組合初步所要確定清楚的。

■ 考量交易結構，確立實際可投資股票

此處為篩選結構上不適合投資的股票標的，如資本額是否夠大？是否具有充分的流動性？若以150億的投資組合來說，單一持股在1%即達1.5億，若欲要求在兩天內出清持股，而所占當天成交量不超過1/3來算，該股之每日平均成交值必須要在2.25億元 ($0.75\text{億} \times 3$)，而以平均股票日周轉率1%-3%來算，亦即總市值必須要在75-225億元以上方為適合投資的股票。以目前的市場狀況來說，實際可投資股票可縮減至200餘檔。

資料來源：怡富證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書，2001.10, p.50

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

22

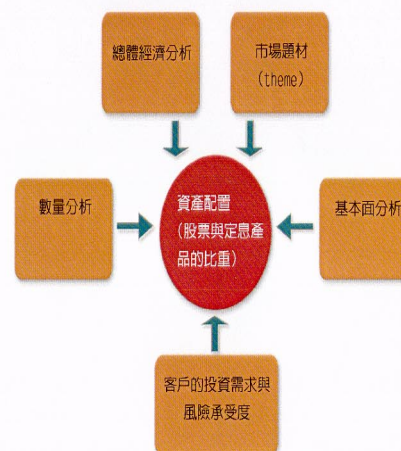
■ 投資組合與配置

(二) 資產配置

1. 資產配置的流程：

資產配置主要是找出各種類資產的相對風險與報酬，進而決定各種資產在投資組合中的權重，如股票、債券 (及其他定息產品) 等。在作資產配置時，我們會從總體經濟分析、產業基本分析、數量分析及市場題材加以考量，(請見右圖：資產配置流程)，並說明如后：

資產配置流程圖



2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

23

■ 投資組合與配置

■ 總體經濟分析：

對總體經濟的評估與分析是做資產配置時相當重要的一環，包括全球經濟的展望、國內經濟的預期、利率、匯率的走勢預測及政府政策的變化等。在怡富的總體經濟研究團隊中，包括JP Morgan全球的經濟學家(economist)、研究人員等都會提供其研究與觀察的心得。

■ 市場的環境與題材(theme)：

各地市場均有其不同的環境與題材，我們會考量各地的相關環境與題材，並研判未來1-2季乃至一年可能出現的環境變化與題材。

■ 數量分析：

包含了資產評估價值的比較，各種資產報酬的品質(波動大小)，及技術分析的使用。簡單來說，各項資產的風險與預期報酬需先加以衡量，作為配置資產的考量。各項資產的價格波動程度，代表其報酬率的品質，而在技術分析方面，資本市場的量價變化、移動平均趨勢、RSI、MACD等各種指標分析，也都是我們在做數量分析的一部份。

自然的，各投資人之間對於風險的偏好程度，亦是資產配置的考慮重點之一。若投資人為風險偏好者，則對於風險性高的資產(如股票)應提高比重。在台灣金融投資工具有限，且全權委託目前所核准的投資範圍亦有限制下，以國家區域來分散風險的資產配置，並不可行。以郵政資金委託經營之性質，資產配置現階段只能在國內之股票與債券或貨幣市場資金調度間作選擇，因此，充分掌握影響股市走勢的各項因素，以決定持股比例和持股內容，便成為當前資產配置的重要原則。

2. 資產配置的重點原則

資料來源：怡富證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書，2001.10, p.54
2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

24

■ 投資策略與基本方針

(一) 投資策略：

一個有效的投資策略擬定，需先就當前的投資環境、市場狀況分析，研判多頭或空頭市場或盤整，投資預期的報酬與風險高低，採取不同的投資策略，包括 top-down 及 bottom-up，積極主動或被動、集中或分散、高持股或低持股、長期持有或波段操作，價值或成長取向，以選擇適當的持股標的。

我們在投資策略上，我們有如下的幾點基本理念：

- 重視持股成本，重視進場的時間點 (market timing)、不做追高、殺低的動作。
- 重視投資的理由，在投資理由未有改變之前，保持金字塔型(股價越低承接越多)的投資策略。若投資理由改變，則應立即反向操作。
- 重視多面向的考慮，確定已考慮到所有可能的變動。
- 基本面與技術面並重的操作模式。
- 控制現金與股票的比例、控制類股與個股的比重 (weighting)。

2003/10/28

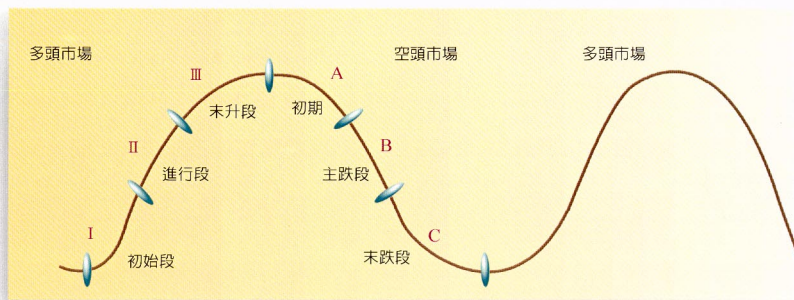
Prof. Shean-Bii Chiu

25

■ 投資策略與基本方針

在投資策略的訂定上，則要特別留意時間與研判的關聯性。首先、要先研判目前的市場是多頭還是空頭，這是十分重要的一個步驟。必須考量國內、外景氣的變化、市場狀況、資金的動向等等。唯市場若是在多頭市場中，除了要適當的增加持股比重，採取較積極的持股之外，在操作上亦將採取較為波段性的作法，以爭取最大的利潤。反之、則應該採取較為保守的投資策略。若再加上時間（market timing）的因素，可將我們採取的投資策略表示如下：

在此我們引用技術分析上艾略特理論的觀念，茲將市場在多頭的初始段、多頭的進行段、多頭的末升段、空頭的初始段、空頭的主跌段、與空頭的最後回檔，所將採取的不同投資策略，詳見下圖，並分別說明如后：



資料來源：怡富證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書，2001.10, p.63

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

26

■ 投資策略與基本方針

■ 多頭市場

I 在多頭的初始段

市場上還是充滿著悲觀審慎的氣氛，但有一些指標已漸漸顯示景氣已不會再壞，此時股市的技術面為自底部翻場的狀況。在這個階段，是屬於建立持股最好的階段，持股比例應是80-90%以上的高持股。

II 在多頭進行段

市場上對景氣復甦已有一定的共視，企業獲利的狀況逐漸好轉，股價也有一定比例的上揚，此時仍應保持較高的持股比例80%，選股上則應著重在產業結構性上最有競爭力的類股。

III 在多頭的末升段

市場對景氣的看法一片大好，但我們也開始看到一些過度投資的現象，股市散戶參與的比例加大、市場投機氣氛迷漫，此時應逐步把持股比例降至最低（0-30%），不應介入市場的炒作之中。



資料來源：怡富證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書，2001.10, p.64

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

27

■ 投資策略與基本方針

■ 空頭市場

A 在空頭市場的初期

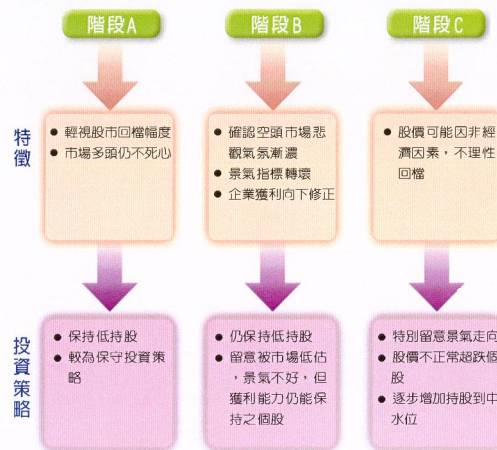
市場對多頭的預期仍不死心，企業對不景氣的回檔報著輕忽的態度，此時投資策略應保持謹慎，持股保持0-30%左右。

B 在空頭市場的主跌段

市場上已確認空頭市場的來臨，景氣指標也出現轉壞的現象，此時投資策略雖仍應以保守為原則，持股也應該保持在30%左右，但應特別留意景氣的走向，並留意被市場低估。

C 在空頭市場的末跌段

市場進入不理性的回檔，股票下跌的原因已純然為市場的因素而非基本面的不佳，在投資上來說，此時應是高風險高報酬的最佳時機，持股應該逐步增加至50%的水位。



資料來源：怡富證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書，2001.10, p.65
2003/10/28 Prof. Shean-Bii Chiu

28

■ 投資策略與基本方針

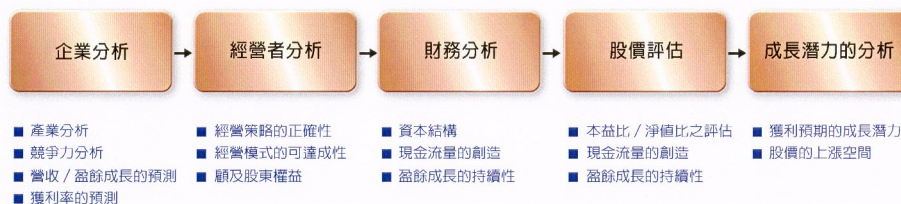
(二) 基本方針：

由於郵政資金的投資係以股票型的投資為主，採取較穩健成長型的操作模式，因此除在策略上績效的掌握進出時點以外，更應該在投資標的的選取上，選定正確的投資標的，不僅可增加獲利的機會，也相對的降低操作的風險。

以下針對我們在本基本面上的選股方針，說明如下：

1. 我們的選股方針：

基本面的選股方針



資料來源：怡富證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書，2001.10, p.67
2003/10/28 Prof. Shean-Bii Chiu

29

...And How Rules Are Enforced

The five largest mutual fund companies follow these compliance procedures governing personal trading recommended by the Investment Company Institute:

- All Trades must be cleared in advance. (At capital Research, trades over \$25,000 must also be cleared by a special committee.)
- Investment activity is monitored after clearance is given.

...And How Rules Are Enforced (cont.)

- Records of personal transactions are automatically supplied to the company's compliance officer by the broker.
- Personal holdings must be disclosed annually.
- Employees must certify that they have complied with the ethics codes.

Code of Ethics

Company	Fidelity Investments	Vanguard Group	Capital Research and Management
Assets under management	\$391.9 billion	\$208.5 billion	\$155.1 billion
Participation in initial public offering	Prohibited.	Prohibited.	Prohibited.
Private placement investments	Restricted.	Restricted.	Restricted.
Holding period (minimum time between purchase and sale of the same security)	60 calendar days.	60 calendar days.	60 calendar days.
Blackout period (ban on trading in a security before and after the company's funds trade in it)	7 calendar days.	7 calendar days. If a Vanguard fund buys the same security within 7 days of an employee's purchase, the employee must hold the security for at least six months.	7 calendar days.

Source: The mutual fund business, Robert C. Pozen, 1998, p.258

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

32

怡富證券投資信託股份有限公司人員 管理規範(部分摘錄)

參. 執行業務之執行準則

- 作為一個專業證券金融業者，我們責無旁貸地必須確實遵守最高標準的專業行為準則。因此，怡富投信全體員工應遵循此行為準則作為其任用的條件之一。
- 本行為準則適用於全體員工
- 本行為準則適用於全體員工之配偶及未成年子女。
- 本公司獲利能力之提升係來自於由全體員工全心投入所貢獻的良好信譽，全體員工應時時留意可能之舞弊、詐欺或貪污情形發生，以防範公司或員工發生不當行為或涉嫌有不當之行為。

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

33

怡富證券投資信託股份有限公司人員 管理規範(部分摘錄)

參. 執行業務之執行準則(續)

□ 本公司經理人、業務人員及其他受雇人員，不得有下列各款之情事(證券投資信託事業管理規則第26條)。

1. 以職務上所知悉之消息洩漏予他人或從事有價證券買賣之交易活動。
2. 運用證券投資信託基金買賣有價證券時，同時為自己或他人之利益買進貨賣出。
3. 為虛偽、詐欺或其他足以致他人誤信之宣傳或營業促銷活動。

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

34

怡富證券投資信託股份有限公司人員 管理規範(部分摘錄)

參. 執行業務之執行準則(續)

4. 運用證券投資信託基金買賣有價證券時，收取證券商退還手續費或其他利益。
5. 約定或提供利益、對價或負擔損失，銷售受益憑證。
6. 轉讓出席股東會委託書或藉行使證券投資基金持有股票之投票表決權，收受金錢或其他利益。
7. 運用證券投資信託基金買賣有價證券時，與他人通謀，意圖抬高、壓低集中交易市場某種有價證券之價格，或從事其他足以損害證券投資信託基金投資人權益之行為。

2003/10/28

Prof. Shean-Bii Chiu

35

怡富證券投資信託股份有限公司人員 管理規範(部分摘錄)

參. 執行業務之執行準則(續)

8. 運用證券投資信託基金買賣有價證券時，將已成交之買賣委託，自基金帳戶改為自己或他人帳戶或自自己或他人帳戶改為基金帳戶。
9. 其他經證期會規定禁止之事項

怡富證券投資信託股份有限公司人員 管理規範(部分摘錄)

參. 買賣證券之限制及規定

- 本公司經理人及其關係人，除經證期會核准外，於證券投資信託事業決定運用證券投資信託基金買賣某種上市公司股票時起，至證券投資信託基金不再持有該種上市公司股票時止，不得參與同種股票買賣(證券投資信託事業管理規則第27條)。
- 投資分析人員於出具研究報告或推薦報告前後各兩個禮拜期間內，不得直接或間接購買、出售或交易所研究或推薦之任何證券。
- 本公司之員工不得以職務上所知悉之消息洩漏予他人或從事有價證券買賣之交易活動。
- 基金經理人與業務人員於運用證券投資信託基金買賣有價證券時，不得同時為自己及他人之利益買入及賣出。

■ 投資組合與資產配置

景氣位置與資產配置對照				
景氣位置	谷底	擴張	高峰	收縮
期望報酬	最低	逐漸攀升	最高	逐漸下滑
上市(櫃)公司股票	50%	80%	40%	20%
短期票券	50%	20%	60%	80%
資金	游資充斥	需求增加	資金緊俏	緊俏舒緩
市場特色	極度悲觀	轉趨樂觀	過度樂觀	逐漸悲觀
風險意識	極高	逐漸降低	喪失	逐漸提升

註：配置比例以當期存續期間之平均值計之。

景氣循環擴張期	投資組合	景氣循環收縮期
成長型		價值型
股市波段低點		股市波段高點

資料來源：復華證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書, 2001.10, p.37
2003/10/28 Prof. Shean-Bii Chiu 38

■ 投資組合與資產配置

過去十年(80-89)來四大產業之報酬率和風險

年度	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	平均數	標準差
加權指數	1.56%	-26.60%	79.76%	17.36%	-27.38%	34.02%	18.08%	-21.60%	31.63%	-43.91%	6.29%	35.51%
傳統產業	25.65%	-25.02%	53.67%	14.82%	-28.70%	31.64%	20.65%	-19.26%	27.98%	-44.66%	5.68%	30.76%
新興科技	29.45%	-20.67%	94.26%	19.93%	-16.52%	26.04%	108.17%	0.07%	94.58%	-50.39%	28.49%	51.57%
傳統電子	29.45%	-20.67%	94.26%	19.93%	-16.52%	25.39%	80.35%	-3.19%	84.38%	-49.72%	24.37%	46.49%
金融保險	-27.56%	-30.42%	138.53%	20.53%	-28.27%	40.63%	-4.77%	-36.34%	-3.84%	-29.92%	3.86%	50.85%

根據過去十年平均報酬率完成之產業投資組合比例

產業	傳統產業	新興科技	傳統電子	金融保險
比例	9.10%	45.66%	39.05%	6.18%

資料來源：復華證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書, 2001.10, p.40
2003/10/28 Prof. Shean-Bii Chiu 39

■ 投資組合與資產配置

未來兩年投資環境之情境分析

90/10	3 個月 90/12		6 個月 91/3		9 個月 91/6		12 個月 91/9		15 個月 91/12		18 個月 92/3		21 個月 92/6		24 個月 92/9			
當期	情境	機率	情境	機率	情境	機率	情境	機率	情境	機率	情境	機率	情境	機率	情境	機率		
收縮	收縮	11%	收縮	11%	收縮	11%	收縮	11%	收縮	11%	谷底	100%	擴張	100%	擴張	100%		
							谷底	89%	擴張	100%	擴張	100%	擴張	100%	擴張	100%		
					谷底	89%	擴張	100%	擴張	100%	擴張	100%	擴張	100%	擴張	90%	擴張	70%
													高峰	10%	擴張	30%		
													收縮	100%	收縮	100%		
													收縮	100%	收縮	100%		
	谷底	89%	擴張	100%	擴張	100%	擴張	90%	擴張	70%	擴張	70%						
									高峰	30%	收縮	100%						
	谷底	89%	擴張	100%	擴張	100%	擴張	90%	收縮	100%	收縮	100%						
									收縮	100%	收縮	100%						
	谷底	89%	擴張	100%	擴張	100%	擴張	90%	擴張	70%	擴張	70%						
									高峰	30%	收縮	100%						
谷底	89%	擴張	100%	擴張	100%	擴張	90%	收縮	100%	收縮	100%							
								收縮	100%	收縮	100%							

資料來源：復華證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書，2001.10, p.44
2003/10/28 Prof. Shean-Bii Chiu

40

■ 投資組合與資產配置

投資環境之情境分析與機率

景氣循環組合分佈	機率
收縮	0.00%
收縮→谷底	0.00%
收縮→谷底→擴張	32.59%
收縮→谷底→擴張→高峰	13.93%
收縮→谷底→擴張→高峰→收縮	53.48%
收縮→谷底→擴張→高峰→收縮→谷底	0.00%

由左表得出未來兩年景氣持續收縮、未來兩年景氣最後一季(92/9)進入谷底及未來兩年內景氣循環經過一週期後最後一季(92/9)再進入谷底的機率皆為 0%。
而未來兩年內景氣由收縮、谷底進入擴張期的機率為 32.59%，未來兩年景氣最後一季(92/9)進入高峰期的機率為 13.93%，未來兩年內景氣循環經過一週期(收縮→谷底→擴張→高峰)後再進入收縮期的機率則為 53.48%。
因此，以下僅對機率值大於 0%之三種情境加以分析。

各個投資標的於不同景氣時期之平均報酬

	谷底	擴張	高峰	收縮
短期票券及現金	6.78%	7.18%	6.63%	6.29%
上市(櫃)公司股票	6.68%	43.10%	54.91%	-11.09%

資料來源：復華證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書，2001.10, p.45
2003/10/28 Prof. Shean-Bii Chiu

41

■ 投資組合與資產配置

Ex. 情境3：收縮→谷底→擴張→高峰→收縮

1. 景氣循環機率分布

收縮→谷底→擴張→高峰→收縮									
目前	3個月	6個月	9個月	12個月	15個月	18個月	21個月	24個月	機率
90/10	90/12	91/3	91/6	91/9	91/12	92/3	92/6	92/9	
收縮	收縮	收縮	谷底	擴張	擴張	擴張	高峰	收縮	0.110%
	收縮	谷底	擴張	擴張	擴張	擴張	高峰	收縮	2.667%
	收縮	谷底	擴張	擴張	擴張	高峰	收縮	收縮	0.988%
	谷底	擴張	擴張	擴張	擴張	擴張	高峰	收縮	16.800%
	谷底	擴張	擴張	擴張	擴張	高峰	收縮	收縮	24.000%
	谷底	擴張	擴張	擴張	高峰	收縮	收縮	收縮	8.889%

資料來源：復華證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書, 2001.10, p.49
2003/10/28 Prof. Shean-Bii Chiu

42

■ 投資組合與資產配置

Ex. 情境3：收縮→谷底→擴張→高峰→收縮

1. 情境3預期報酬率24.8802%

收縮→谷底→擴張→高峰→收縮									
目前	3個月	6個月	9個月	12個月	15個月	18個月	21個月	24個月	報酬率
90/10	90/12	91/3	91/6	91/9	91/12	92/3	92/6	92/9	
當期 報酬率	0.70%	0.70%	1.68%	8.98%	8.98%	8.98%	6.49%	0.70%	0.0408%
	0.70%	1.68%	8.98%	8.98%	8.98%	8.98%	6.49%	0.70%	1.2131%
	0.70%	1.68%	8.98%	8.98%	8.98%	6.49%	0.70%	0.70%	0.3676%
	1.68%	8.98%	8.98%	8.98%	8.98%	8.98%	6.49%	0.70%	9.0328%
	1.68%	8.98%	8.98%	8.98%	8.98%	6.49%	0.70%	0.70%	10.9178%
	1.68%	8.98%	8.98%	8.98%	6.49%	0.70%	0.70%	0.70%	3.3080%
	0.70%	0.70%	1.68%	8.98%	8.98%	8.98%	6.49%	0.70%	0.0408%
									24.8802%

資料來源：復華證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書, 2001.10, p.50
2003/10/28 Prof. Shean-Bii Chiu

43

■ 投資組合與資產配置

情境分析綜合研判

景氣循環組合分佈	情境預期報酬率	合計二年預期報酬率	預期一年報酬率
收縮→谷底→擴張	20.5389%	53.8582%	26.9291%
收縮→谷底→擴張→高峰	8.4391%		
收縮→谷底→擴張→高峰→收縮	24.8802%		

資料來源：復華證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書, 2001.10, p.51
2003/10/28 Prof. Shean-Bii Chiu

44

■ 風險管理機制

風險管理資訊系統 RMIS功能—需求對應表

五大功能	需求
交易監控功能	- 提供持有的資產部位明細與市值 - 可以動態監控資產部位是否超過限制 - 產生整體的風險部位摘要報表 - 可提供追蹤查帳的功能 - 能由使用者自行定義報表項目種類，以產生使用者想要的財務報表
風險衡量功能	- 可以計算出持有資產的風險值 - 根據不同資產性質，可以提供不同的風險計算方法 - 可將計算出的風險值結果儲存於風險相關的資料庫
動態控險功能	- 根據計算出不同的風險值，依據風險偏好，來提供不同的風險管理策略 - 能提供多種避險策略，以利決策者相互比較
情境分析功能	根據不同的風險情境，來做壓力測試
模型驗證功能	提供回饋測試，來驗證模型效果的功能

資料來源：復華證券投資信託公司受託辦理郵政資金全權委託投資業務委託投資說明書, 2001.10, p.71
2003/10/28 Prof. Shean-Bii Chiu

45