

國立交通大學

管理學院碩士在職專班管理科學組

碩士論文

運用資料採礦技術及企業評價模式建立投資策略之
研究-以台灣上市櫃非金融類公司為例

A Study Of Using Data Mining Technology And
Enterprise Evaluation Model Developing Investment
Strategy For Non-Banking Companies In Taiwan Stock
Market

研究 生：邱垂松

指導教授：林君信 博士

中 華 民 國 九 十 六 年 六 月

運用資料採礦技術及企業評價模式建立投資策略之研究-以台灣上市櫃非金融類公司為

例

A Study Of Using Data Mining Technology And Enterprise Evaluation Model

Developing Investment Strategy For Non-Banking Companies In Taiwan Stock Market

學生：邱垂松

Student : Chiu, Chui-Sung

指導教授：林君信博士

Advisors : Dr. Lin, Chiun-Shin

國立交通大學

管理學院碩士在職專班管理科學組

碩士論文



National Chiao Tung University

In Partical Fulfillment Of The Requirements

For The Degree of

Master of Business Administration

In

Management Science

June 2007

Hsinchu, Taiwan, Repulic Of China

中華民國九十六年六月

運用資料採礦技術及企業評價模式建立投資策略之研究-以台灣上市櫃非金融類公司為
例

學生：邱垂松

指導教授：林君信博士

國立交通大學管理學院碩士在職專班管理科學組

摘要

本研究以台灣公開上市(櫃)非金融類股公司為研究對象，用股價報酬率以及財務報表中所揭露各項數據作為研究變數。首先進行相關性分析，藉以瞭解兩者間之關係並選取相關性較高之變數，建構資料採礦分析模型。研究發現；前後期股價報酬率之間的相關性最強、股價報酬率與財務數據間之相關強度有隨時間遞減之現象，顯示兩者之間的確有因果關係。



資料採礦分析顯示，分類預測的準確性約為 75%，以羅吉斯迴歸之表現最佳，而推估預測能力比較之結果，各演算法間之表現很接近，均只能對報酬率表現突出之族群做出較精確的預測（誤差約為 40%），較具有參考之價值，因此，本研究所建構之資料採礦選股模型，雖然在實務上有其價值，可作為投資人選股之參考，但使用時仍需配合其它財務數據或評價模式作研判較為適當。

使用自由現金流量折現法作企業評價有許多的限制以及假設，在本研究中僅用財務數據進行假設與計算，但估算結果仍可適用於許多股票之上，且適用之股票多數能產生高的股價報酬率，因此，可搭配使用來判斷股票超漲或超跌作為買賣時機選擇之依據。

關鍵字：資料採礦、企業評價、超額報酬率、再投資率

A Study Of Using Data Mining Technology And Enterprise Evaluation Model Developing

Investment Strategy For Non-Banking Companies In Taiwan Stock Market

Student : Chiu, Chui-Sung

Advisors : Dr. Lin, Chiun-Shin

Institute Of Master Program Of Management Science

National Chiao Tung University

ABSTRACT

This study subject is non-banking companies in Taiwan stock market, base on investment return rate and financial statement. Using correlation analytic to find out the relationship between the two at first, choose variable with higher correlation coefficient, to construct data

mining analysis model. Close period of investment return rate the correlation is strong most, phenomenon decreased progressively at time in between the two, show that really causality.



Data mining show out, in classify prediction the accuracy about 75%, the logistic regression have best performance, each perform among algorithms is almost same in estimate prediction, can well doing prediction in the outstanding clustered by the investment return rate (error is about 40%), so, the data mining model can help investor to choose investment target, but still need enterprise evaluation model to doing the judge comparatively.

Use DCF model have many constrain and assumption, in this study base on financial data doing the enterprises evaluate, still be suitable for a lot of stocks and those target can be produce high investment returns, so, use it to make judge the stock prices is over rise or fall, doing the buy or sell choose.

Keywords: Data Mining 、 Enterprise Evaluation 、 Excess Returns 、 Reinvestment

誌 謝

學術論文不同於工作報告，因投入職場已久積習難返，故撰寫論文於我而言是一件頗為費力的事情，所幸有指導教授林君信老師，耐心與細心之指導，方能順利完成，在此致上最深之謝意。

論文書審階段，許和均老師、王耀德老師與口試階段之陳台霖博士、張國忠博士與陳光華老師等，均提供寶貴意見，讓此篇論文能夠更趨完整，在此一並致上感謝。

能在多年職場生涯之後，抽出時間回到校園繼續研習，對我來說是一種幸福，在此必須特別感謝我的家人尤其是內人，因為此份幸福來自於妳們的支持與體諒。在求學期間，師長同學們相互勉力與周遭好友的鼓勵，亦讓我倍感溫馨得以順利完成學業，亦在此一並致上謝意。



目 錄

中文摘要.....	III
英文摘要.....	IV
誌謝.....	V
目錄.....	VI
表目錄.....	IX
圖目錄.....	X
一、緒論	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究動機	2
1.3 研究目的	4
1.4 研究流程	5
二、文獻探討	7
2.1.企業價值定義	7
2.2 財務危機預警相關研究	8
2.3 企業評價模式探討	13
2.3.1 現金流量折現法 (DCF)	13
2.3.1.1 加權平均成本 (WACC)	15
2.3.1.2 自由現金流量 (FCF)	16
2.3.1.3 投入資本報酬率 (ROIC)	17
2.3.1.4 再投資率與投資率	19
2.3.1.5 超額報酬率	20
2.3.2 本益比(PER).....	21
2.3.3.價格營收比(PSR).....	22
2.3.4 帳面價值比(PBR)	22
2.3.5 經濟附加價值(EVA)	23
2.3.6 市場附加價值 (MVA)	24
2.3.7 選擇權定價法.....	25

2.3.8 網路公司評價模式	26
2.4 企業評價模式實證研究	27
2.5 資料採礦相關研究	28
2.5.1 資料採礦定義	28
2.5.2 資料採礦流程	30
2.5.3 資料採礦產業標準	31
2.6 資料採礦技術功能分類與應用	33
2.7 文獻探討彙總	35
三、研究方法	37
3.1 資料導入	38
3.1.1 研究範圍	38
3.1.2 資料前處理	38
3.2 評價模式假設與計算	39
3.3 資料採礦演算法	40
3.3.1 資料採礦工具	40
3.3.2 線性迴歸與羅吉斯迴歸	41
3.3.3 群集演算法	42
3.3.4 決策樹與迴歸樹	43
3.3.5 類神經網路	44
3.3.6 貝式機率分類	45
3.4 研究變數選取	46
3.5 資料採礦驗證方法	48
3.5.1 推估預測分析方法	48
3.5.2 分類預測分析方法	48
3.5.3 群集描述	49
四、研究結果分析	50
4.1 研究變數相關性分析	50
4.2 推估預測結果分析	52
4.3 分類預測結果分析	54
4.4 群集演算法結果分析	55
4.5 綜合應用結果分析	55
五、結論與建議	61

5.1 研究結論與發現	61
5.2 研究發現	62
5.3 研究限制與未來研究方向	62
5.3.1 研究限制.....	62
5.3.2 未來研究方向.....	63
六、參考文獻	64
附件 1 相關分析總表.....	67~70
附件 2 個股分析總表.....	71~113



表目錄

表 1 TCRI 綜合評分表	11
表 2 TEJ 投資評等考慮變數	12
表 3 超額報酬率與再投資率關係	21
表 4 資料採礦定義彙整表	29
表 5 資料採礦應用彙整	34
表 6 SQL Server 2005 演算法一覽表	41
表 7 分類矩陣示意圖	48
表 8 報酬率相關性分析摘要	51
表 9 推估預測結果分析表	53
表 10 分類預測結果分析表	54
表 11 群組分界描述	55
表 12 資料採礦綜合應用分析表	58
表 13 正報酬率個股分析表	59
表 14 負報酬率個股分析表	60



圖目錄

圖 1 產業結構及獲利能力	4
圖 2 本研究之流程圖	6
圖 3 ROIC 拆解圖	18
圖 4 CRISP-DM 資料採礦流程圖	32
圖 5 企業評價資料採礦流程圖	37



一、緒論

1.1 研究背景

自 1992 年全球資訊網 (WWW) 設立以來，隨著電腦資訊科技的進步與網際網路蓬勃發展，正快速改變人們的生活和工作方式，就個人而言；因受惠於透過網際網路取得資訊的便利性、快速性、豐富性，而使日常生活事務之處理更有效率，例如：在投資理財方面，民眾可在理財網路上可查詢股票、基金、房地產的行情，並進行買賣。就企業而言，新的經營模式 (Business Model) 不斷地推陳出新這現象代表價值創造的流程也在改變，改變是挑戰更造就機會；企業規模大、資源充足已不再是競爭優勢的保證，取而代之的是『創新能力』。



在電腦取代人工作業後，企業得以將資料電子化，資料蒐集對企業而言不再是一件難事，然而由於資料成長的速度遠超過企業本身擁有的處理能力，因此有許多寶貴的資訊便隱藏於巨大的資料庫 (Database) 或資料集 (Data Set) 中，以往純粹由專家分析與解釋資料的方式，也因資料量、屬性與維度急遽的增加而變得越來越困難，所幸，隨著電腦計算能力的加快，許多新的應用變得可行，資料採礦技術應運而起，各式各樣的方法論與新式的演算法被提出，並設計成為工具軟體來輔助決策人員的工作。

在人類歷史上，誰掌握資源，誰就能創造財富，擁有財富。在農業時代，土地就是資源；在工業時代，能源(石油、資金等)就是資源；但在網路與知識經濟時代，知識就是資源。如何有效的從巨大資料庫中自動的發現知識，更進一步整合成企業不可或缺的商業智慧，逐漸成為二十一世紀企業所必須面臨的重要課題。

1.2 研究動機

股市中之個人投資者常用之投資策略可概分為兩類：1、時常進出股市追高殺低，這樣的投資策略通常會造成成本增加而減低利潤，且短期之股價走勢易受人為操縱風險甚大；2、買進後長期持有，這樣的投資策略前提是投資者必需有閒錢，況且有部份公司之經營與財務狀況不是很穩定，並不適合長期投資。

從效率市場理論可知，只有在強式效率型式（股價反映了所有的資訊，包括公開或非公開）假說成立前提下，企業的市場價值（market value）才會等於企業的真實價值（又稱為內涵價值或基本價值），即企業價值等於流通在外股數之市值總和，但真實世界很難發現支持強式效率假說的直接證據，而弱勢效率型式（股價反映過去股價的所有資訊）假說如果成立，則擬定投資策略只需將技術分析學好即可。但靠技術分析而致富的例子似乎很少，而巴菲特投資股市成為巨富，所使用的策略則是從基本分析中找出具有投資價值的企業後，等待買進時機並在買進後長期持有。因此，評估企業的真實價值，從而掌握投資機會便是投資人最重要的課題。

企業評價目的在於探討企業未來之價值，並估算出企業之真實價值，分析的範圍可大可小，大者包括非財務與財務兩方面之分析，小者則單純從財務類資訊來進行，以下將分別探討。

在非財務類方面，必須探討企業外部及內部環境之因素，外部分析包含：總經環境（如利率、匯率）與產業環境等因素之影響圖 1 所示：為使用 Porter 五力分析模式，對產業獲利能力之分析結果，充分說明了企業經營所面對的競爭環境的複雜性，內部分析則包含：企業策略（如營業、投資、理財）與行動計劃等。上述分析很重要而且必要，包括了『質化』與『量化』資料之分析，藉由綜合分析之結果，可預期企業未來的成長

率以及投資報酬率、找出公司獲利的價值動因（Value Driver）及風險何在，但是各因素間會相互影響；總經環境之變遷會影響產業環境進而影響企業策略，例如：石油短缺疑慮與漲價壓力造成太陽能電池產業之蓬勃發展，使處於該產業之企業可能獲得較多資源，進而調整策略為快速擴張。因為分析內容包括了總體經濟面、產業分析、企業所採用競爭策略等面向，複雜性高，通常不是一個人所能完成，且與評價人員的專業知識、資訊收集能力、評價經驗多寡直接相關。因而造成下列現象：

1、缺乏一致性。

2、流於評價者主觀判斷。

3、以個案方式進行：因評價模式需對企業經營情境分別做假設，較難對整個市場進行大規模之分析與追蹤比較，在資金總是往最有機會之處流動的情況下，將會降低投資獲利之機會。



而財務類分析，是衡量企業過去經營績效的最佳方法，未來績效表現雖不全然受到過往的紀錄之影響，但仍可做為預測之參考依據，但企業活動的會計處理有多種方法可以選擇，在應計基礎下，淨利所代表的是期望的現金流量，而非實際現金流量，所以評估必須考量企業會計政策與估計是否合理，以及能否把受到扭曲的地方加以復原成為『正確的』數據，將會影響財務分析的可信度分析。

不管以何種方式分析，目的都是在預估企業未來的成長率以及獲利率，以之套入企業評價模式中，藉以求得企業之真實價值，因此評價結果的可靠性有多高，除了需依被評價企業的經營績效、所屬產業別與在產業中之扮演角色(先行者、追隨者...)等狀況來選擇『對的』評價模式之外，也與預估成長率、獲利率之假設是否能夠成立息息相關。

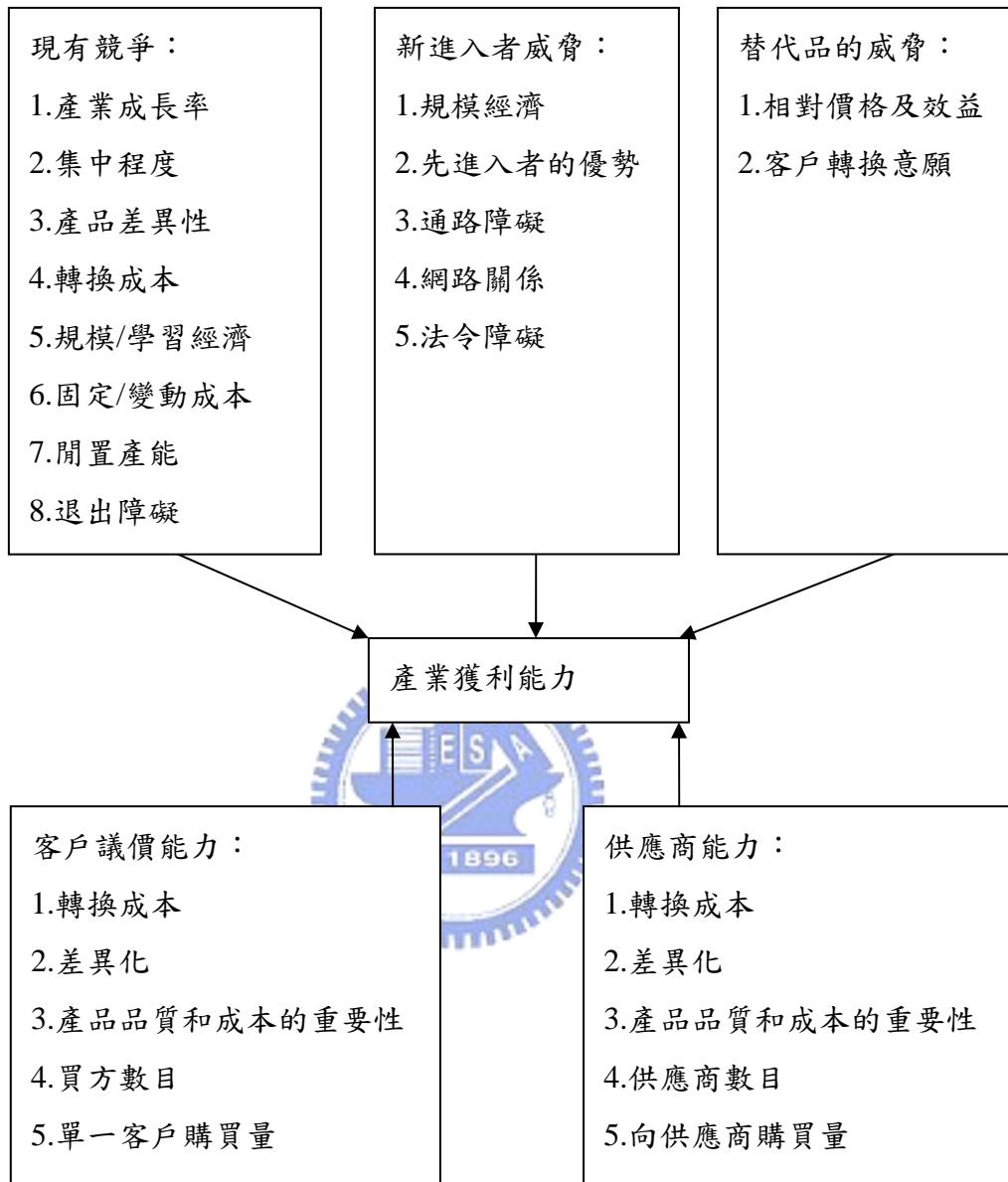


圖 1 產業結構及獲利能力

資料來源：郭敏華（2005）

1.3 研究目的

企業評價對投資績效影響深遠，就機構投資者而言，因有專人負責並不困難，個人投資者在實務上，則受限於資訊取得困難與專業能力不足而窒礙難行。但企業評價的複

雜性高，即使是專家也不一定能做正確的評價，而且就算是能做正確的評價股價走勢也未必如願；吳啟銘(2000)企業評價在股票投資之應用限制有三點：

- 1、企業評價的選股決策可能與技術分析的選股決策衝突。
- 2、股價常常在短線會有所謂續航性效應。
- 3、成長股與價值股各領風騷。

資料採礦應用在股市投資方面之研究，一般來說多以分析股價走勢的擇時系統為主，對於短期投資人而言有一定程度之助益，屬於較專業股票操作者的應用工具，但對於一般投資人，因無法隨時觀察股票價格變化，而做長期投資的人助益並不大。資料採礦與企業評價，通常都是被各別探討的，顯少有研究將兩技術整合，基於善用企業評價模式選擇適當的投資標的，讓投資大眾著墨於中長期投資，藉以降低投資風險之動機。

故本研究提出一個結合資料採礦技術及企業評價理論的應用方法，來探討投資策略，以財務資訊為基礎進行預測分析，讓投資者依個人的習慣與偏好選擇投資標的，進而對買賣之時間點選擇能有所依據，享受投資的樂趣。設定本研究的目的為以下 3 點：

- 1、瞭解財務資訊對股價行為之影響。
- 2、探討資料採礦以及企業評價理論在投資上助益。
- 3、運用資料採礦技術與企業評價的理論整合，找出具有價值的投資標的，並透過實證來檢驗效果。

1.4 研究流程

本研究的流程分為 5 個部份

第一部份為本研究的研究背景、動機以及目的，主要在說明作本研究的原因、目前在此研究領域所欠缺之處、本研究所涵蓋的範圍與研究問題。

第二部份為文獻探討，針對企業評價分析以及資料採礦技術的過去以及最新研究情形做深入探討，並從中瞭解學者在此領域的看法及意見，藉此建構研究方法之基礎。

第三部份為研究方法，根據之前學者的研究，架構本研究流程並詳細探討，評價模式之建構方法與資料採礦演算法之原理，研究資料來源等亦會在此章節做說明。

第四部份為實証研究部份，利用本研究所採用的方法，根據實際的資料加以驗証，並將結果呈現與說明。

第五部份為結論與建議，總結本研究之結論，說明本研究在管理上的意義及貢獻，最後則提出未來後續可以研究的方向，研究程序如圖 2 所示：

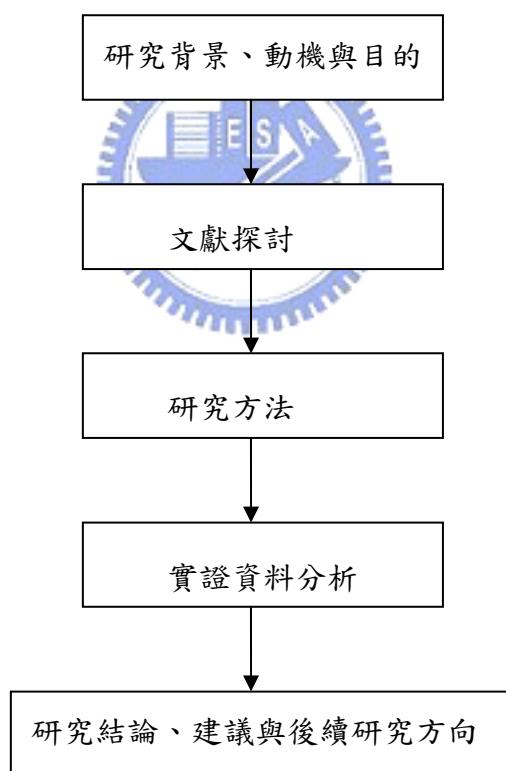


圖 2 本研究之流程圖

二、文獻探討

2.1. 企業價值定義

黃舜德(1998)企業評價是對企業未來價值的評估，目的在於讓經營者了解企業決策對企業價值所產生之影響，使經營者修正並訂定最適決策，提高經營效率，藉以提升企業價值。Copeland (1995)企業價值：是企業於存續期間，所有未來現金流量的折現值；毫無疑問地，企業的目標便是要增加企業的價值，同時也是增加股東權益的價值。因為價值是衡量企業經營績效的最佳尺度，它考慮了所有現金流量的金額大小、時間及風險。根據過去的實證結果顯示，只有企業在追求股東價值最大的同時，才能兼顧其他人（債權人、員工、消費者）的利益。林炳燦（1999）認為企業價值有七種標準：



- 1、公平市價：又稱潛在市場價值，是企業購併時買賣雙方完成交易的價值，亦可等於現金價值。
- 2、法定價值：即法令上裁定的價值，計算此價值應設有計算現值的折現率。
- 3、投資價值：為特定投資人依其投資理由計算之價值，與市場價值未必相等，主要由於對未來盈餘的估計、對風險程度的認知及稅後盈餘的計算方式和其它管制作業的績效認定的不同所造成。
- 4、真實價值：又稱基本價值，採基本因素分析而得。即評價時考慮影響該項資產的重要相關項目；以股東價值為例，重要項目為公司資產價值、未來可能盈餘、未來可能股利收入、未來可能成長率。是投資人基於特定評價原理，就其所認知相關變數計算其價值，較為嚴謹科學。
- 5、永續經營價值：以永續經營年限計算的評估價值，並應包含無形資產的商譽。

6、清算價值：公司出售資產的價值，即終止營運後所有權人可獲得的淨額。

7、帳面價值：亦即會計價值，帳面上總資產減去折舊、攤提與總負債的權益帳面價值；受到會計方法改變而改變，與公平市價的關係薄弱。

2.2 財務危機預警相關研究

風險評估及信用評等結果是金融機構用以評量借款企業償債能力的重要依據。風險評估模式主要是將放款對象區分為正常/違約，也就是做二分類法的判別，以提供金融機構用來判別借款/不借款的決定；信用評等模式，是利用『信用評分表』得出客戶之信用評分，再轉為信用評等，而放款機構藉此對其放款對象做出多等級之判別，以增加其放款彈性，兩者使用工具類似，風險評估與信用評等的目的，都與企業未能履行債權的可能性有關。而證券交易所基於對上市公司之妥善管理與投資人之保護需求，對台灣對上市公司所發佈的『台灣證券交易所股份有限公司對上市公司財務業務平時及例外管理處理程序』，也是希望能對上市公司之財務危機能有預警與防微杜漸之效。

從定義與方法來看，風險評估與財務危機預警模式研究的目標是相同的，只是使用不同名稱而已，企業財務危機嚴重影響金融秩序，尤其是公開發行公司，因此，風險評估與信用評等相關研究一直是熱門題目，隨著時代的變遷，研究所使用的方法與工具，也從早期的單變量分析，多變量區別分析，羅吉斯(logistic)分析等統計預測模式到現今的類神經網路(neural network)，模糊理論(fuzzy theorem)及渾沌理論(chaos theorem)等新的預測模式不斷地演進，甚至發展出如標準普爾(Standard & Poor's)、穆迪(Moody's)等常態性的專業評估機構。而此類研究也是另一種型式之企業評價，將各時期之相關研究整理如后。

Beaver (1966) 利用單變量分析法，選取 32 項財務自變數以二分類檢定法檢定。研究成果顯示現金流量對總負債比率、稅後淨利對總資產比率、總負債對總資產比率三項財務比例最能預測財務危機。

Altman (1968) 利用多變量區別分析技術，建構破產預測模式，其樣本選自 1946-1965 年，各 33 家以製造業為主之正常與財務危機公司。利用因素分析將 22 項財務比率粹取出最具有共同預測能力的財務比率，分別為『營運資產佔總資產比率』、『保留盈餘佔總資產比率』、『稅後息前淨利佔總資產比率』、『股東權益市價佔總負債帳面價值比率』、『銷貨收入佔總資產比率』共 5 項。並將此 5 項財務比例發展成 Z-score 模式，形成一項財務危機綜合指標，但 Z-score 模式僅適用於短期財務危機預測。Altman (1977) 為改善 Z-score 模式僅適用於短期預測缺點，重新選取了自 1962-1975 年的 53 家破產公司及 58 家相同產業的正常公司，再次以區別分析針對 27 個財務比率進行分析，模式最後選取 7 項高度解釋變數，分別為『稅前息前淨利/資產總額』、『稅前息前淨利/資產總額的十年標標差』、『稅前息前淨利/利息支出總額』、『保留盈餘/資產總額』、『流動比率』、『五年普通股市值平均/總資本』，研究結果使得正確率大幅提高，危機前五年的正確率已達 76.8%。

Martin (1977) 採用 Logit 模式對金融機構建立財務預警模式。樣本取樣時間以 1969 年至 1974 年為期間，選擇 25 項財務比率，分別預測 2 年後銀行發生失敗的機率，其研究結果顯示『淨利/資產』、『壞帳/營業淨利』、『費用/營業收入』、『放款/資產』、『商業放款/總放款』、『資本/風險性資產』等六項財務比率具有顯著的預測能力。

Ohlson (1980) 首先採用區別分析方法，但發現大部分財務比率都不能滿足兩群體變異數應相同之假設，故改採用 Logit 來建構預測模式。樣本取樣期間為 1970 年到 1976

年間，樣本選取 105 家破產公司與 2058 家正常公司，使用 9 個財務比率，建立了 3 年之預測模式，研究結果發現 4 個因素可以解釋企業之財務危機分別為『企業的規模』、『財務結構』、『經營績效』、『流動性』。

魏曉琴（2004）則以 Shumway（2001）提出之離散型倖存模式(discrete-time survival model)，與 Logit 模式、Probit 模式及多變量區別分析進行實證研究，採用二組解釋變數組合，分別係 Altman 變數組合（營運資金/資產總額、保留盈餘/資產總額、稅前息前盈餘/資產總額、股東權益市值/總負債帳面價值、銷貨收入/資產總額）及 Zmijewski 變數組合（淨利/資產總額、負債總額/資產總額、流動資產/流動負債），以比較各模式對公司發生財務危機之預測能力，並研究在何種模式下，使用何種解釋變數組合可以得到公司發生財務危機之最佳預測效果。實證結果顯示，公司年齡取自然對數後，其參數值之檢定結果在各模式中均不顯著，顯示出公司之存續期間與公司是否發生財務危機之關聯性很小，在 Altman 變數組合中，僅有『保留盈餘/資產總額』變數其參數值之檢定結果在四種模式中均係顯著，表示公司累積獲利之能力愈強，愈不易發生財務危機；至於在 Zmijewski 變數組合中，僅有『淨利/資產總額』變數其參數值之檢定結果在四種模式中均係顯著，表示公司之總資產報酬率愈高，獲利能力愈強，愈不易發生財務危機。

李智霖（2005）使用區別分析、直接式資料探勘分析法(決策樹、類神經網路)等分類法，使用 50 項財務比例與 5 項產業類別的虛擬變數，進行分類模式比較；結果以類神經網路分析模式，整體預測準確度最高並顯示，『當季季底 PBR』、『償還公司債』、『庫藏股票帳面值』、『每股營業利益』、『營業利益/實收資本』、『稅後息前資產報酬率』等等財務指標因素，在財務危機預警模式中較為重要。

在國內也有信用評等機構如中華信用評等公司，台灣經濟新報資料庫也提供相關之模組稱為 TCRI(Taiwan Corporate Credit Risk Index)，其風險評估之因素如表 1，除表中所列項目之外，也會根據『會計數字估計失當/作假』、『產業前景』、『經營者的風險偏好/策略怪異』等要素作人工判斷與調整，並以 TCRI 之評估為基礎，建立 TEJ 投資評等模組如表 2。

表 1 TCRI 綜合評分表

風險評估之因素	代表性財務比率	財務比率的公式	權數
CPA 意見	繼續經營假設重大科目保留、或無法表示意見		9/9
獲利能力	淨值報酬率	常續性利益/平均淨值	1/9
	營業利益率	營業利益/營業收入	1/9
	總資產報酬率	稅後息前淨利/平均資產	1/9
流動性與償債力 (安全性)	速動比率	速動資產/流動負債	1/9
	利息支出率	利息支出/營業收入	1/9
	借款依存度	長短期借款/股東權益	1/9
企業活動力	收款月數	12/(營業收入/平均帳款)	0.5/9
	售貨月數	12/(營業成本/平均存貨)	0.5/9
規模	營業收入	營業收入	1/9
	總資產	總資產(以 3 倍營收為限)	1/9
以合併財報為主，財務比率分數加總為綜合評分			
165 分以下為 9 等，760 分以上為第 1 等，其間以 85 分為一級距			

資料來源：台灣經濟新報資料庫(1991)

表 2 TEJ 投資評等考慮變數

	考慮變數	說明
基本財務指標	單季每股盈餘	↗：指標值愈高，分數愈高有效區間【-1,2】：指標值小於等於-1，該指標分數為0分；指標值大於2，則分數100
	單季常續性利益成長率	↗有效區間【-40,80】
	近三年常續性利益成長率	↗有效區間【-60,120】
	近三月平均營收成長率	↗有效區間【-40,80】
	最近一月單月營收成長率	↗有效區間【-60,120】
專業機構指標	基金持股率	↗
	近三月基金持股變動	↗
	外資持股率	↗
	近三月外資持股變動	↗
	董監事持股率	↗
	董監事持股變動	↗
其它指標	近三月本益比	↘：指標值愈低，分數越高有效區間【0,60】：但若指標值小於等於0(EPS 為負數時本益比無意義)，該指標分數為0分
	股價淨值比	↘有效區間【0,5】
	融資利用率	↘
	TCRI 等級	原始投資等級小於 TCRI 信用等級達7級以上，則投資等級降3級；差額達6級則降2級；差額達5級則降1級
其它	股價相對強度	↗
	股本	↘
	近半年股價漲幅	↘
說明段↗表示該變數數值愈高則分數愈高		
說明段↘表示變數數值愈高則分數愈低		

資料來源：台灣經濟新報資料庫貨幣觀測與信用評等，第 11~17 期

2.3 企業評價模式探討

在財務理論中，有許多企業評價模式，歸類方式亦有所不同；俞海琴與葉宜生(2001)將企業評價方法分成四類：1、以企業之資產成本為依據，稱為資產價值評價法(Asset Appraisal Approach)；2、以企業未來獲利能力為依據，稱為現金流量折現法(Discounted Cash Flow Model, DCF)；3、以公司股票在市場之價格為依據，再與相同或相似產業企業之乘數比較(如：本益比)，以求出企業之價值，稱市場比較法；4、則視股東權益為一買進選擇權(Call Option)，故稱為選擇權訂價模式。

吳啟銘(2000)則依功能將之歸為三類，1、按著重繼續經營價值或是資產處分價值區分(如：P/E 法、P/B 法、P/S 法)；2、按著重盈餘或股利或自由現金流量區分(如：P/D 法、P/E 法、P/FCF 法)；3、按著重單期或多期獲利區分(如：P/E、P/B、P/S、P/D、P/FCF 相對於折現法)。以下各節將對幾種常用之評價模式，分別探討與說明。

2.3.1 現金流量折現法 (DCF)

最早是由哈佛大學教授 Michael Jensen (1986) 於 20 世紀 80 年代提出的，經歷 20 多年的發展，已成為企業價值評估領域使用最廣泛，理論最健全的指標，美國證監會更是要求公司年報中必須披露這一指標。

現金流量折現法 (Discounted Cash Flow Model, DCF) 簡單來說就是把未來之現金流量加以折現，其折現總值即為企業價值。可概分為『自由現金流量折現』與『股利折現』兩種，當現金股利=自由現金流量，或自由現金流量大於現金股利但現金流量之投資的淨現值 (NPV) =0 的情況時，此兩種模式計算結果會相同。

自由現金流量，反映的是企業已扣除維持盈餘成長的投資支出後的盈餘，可視為可分配予投資人的現金，符合投資真義，雖然未必等於企業目前發放的現金股利，但卻代表著企業未來發放現金股利的能量。需依企業經營成長狀況之不同選用模式原則為：針對穩定、低成長企業可使用一階段折現模式，盈餘中度成長企業可使用兩階段折現模式、盈餘高度成長企業可使用三階段折現模式來估算，各階段數據須遵守一些原則作假設，並使用情境分析設定來估算股價的上下區間，再與實際股價比較。使用上最大假設前提是，企業經理人沒有代理問題(Agency Problem)：經理人將資金作大量之投資，而不發現金股利，對股東無任何好處，因此，自由現金流量折現法的應用前提，是假設企業經營者是以股東權益最大化為目標。其它限制如后：

1、被評價公司不具備正的盈餘。

2、企業不具備過去長期的營運表現。

3、找不到類似公司作比較。

4、企業價值主要非來自營運價值。



吳啟銘(2000)依自由現金流量與折現率定義不同，分別有企業價值或股東價值兩種模式不同的定義。股東價值之計算有兩種方法：1、直接法：直接求算股東價值；2、間接法：依公式股東價值=企業價值-融資負債價值，求算間接股東價值。現金流量折現法較股市常用的簡易的評價模式涵蓋了完整的評價因子，可謂之最嚴謹但相對複雜的評價模式，故在本節之後另立小節分別探討此模式中之評價因子對企業價值之影響；企業價值與股東價值之計算公式如下所示：

$$\text{企業價值} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{企業所得之現金流量}}{(1 + \text{WACC})^t} \quad (\text{其中 WACC} = \text{加權平均資本成本})$$

$$\text{股東價值} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{股東權益所得之現金流量}}{(1 + k_e)^t} \quad (\text{其中 } k_e = \text{股東權益資金成本})$$

2.3.1.1 加權平均成本 (WACC)

WACC(Weight Average Cost of Capital, WACC) 代表企業各融資來源的加權平均資金成本，權重按各融資市值加權，常運用在資本預算決策之上，公式如下：

$$WACC = E/V \times K_e + D/V \times K_d (1 - tC)$$

E：權益資金市場價值=公司流通在外的股數×每股股價(年平均)

D：負債總額=總負債－非附息負債（應付票據+應付帳款+應付費用+應付所得稅+預收款項+其它流動負債 等等不需付息的負債）

$$V : \text{企業資金總額} = S + D$$

Kd：負債資金成本=利息費用÷附息負債總額

tC：為有效稅率

Ke：為股東權益資金成本



股東權益資金成本，求算方法有許多種，一般較常見的作法是以，資本資產定價模式(Capital Asset Pricing Model, CAPM)求算而得，公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

Rf：為無風險利率

Rm：為市場平均報酬率

β 值：為市場風險係數

β 值乃是特定股票報酬率跟著市場報酬率一起波動的程度。 β 愈大代表個別股票相對於股市的變動敏感度愈大，相對風險比較大，風險溢酬也較高，計算時需先計算投資報酬率(ROI)，再求 Beta 值公式如下：

$$ROI = \frac{\text{期末股價} - \text{期初報價} + \text{現金股利}}{\text{期初股價}}$$

$$\beta = \frac{\text{公司股票報酬率與市場報酬率之共變異數}}{\text{市場報酬率變異數}}$$

2.3.1.2 自由現金流量 (FCF)

以公司角度看自由現金流量定義為：來自營運活動之現金減投資支出之現金，常用估算法有 Copeland 和 Rappaport 兩種，分述如下：

1、Copeland 估算法（盈餘導向現金流量折現法，Earning-Driven DCF），重點為估算各階段之 ROIC 和再投資率：

$$\text{自由現金流量 (FCF)} = \text{NOPLAT}(\text{稅後盈餘}) + \text{折舊/攤提} - \text{投資支出}$$

$$\text{自由現金流量 (FCF)} = \text{NOPLAT}(\text{稅後盈餘}) \times (1 - \text{再投資率})$$

$$\text{成長率}(g) = \text{ROIC} \times \text{再投資率}$$

$$\text{再投資率} = \text{投資支出} \div \text{盈餘}$$

2、Rappaport 估算法（銷售導向現金流量折現法，Sales-Driven DCF），其中銷售成長率、邊際利潤率、稅金稅率可以由過去的數據當作推估的方法，而未來各期支出的決定，則可由推算出的銷售額與投資率來推算，投資支出的目的在於創造未來銷售額；因此，欲計算投資支出，便須對投資支出與新增銷售額的投入產出比率做計算，欲計算未來各期的投資支出，可由各期的新增銷售額乘以投資率求算。公式如下：

$$\text{自由現金流量} = \text{上期銷售額} \times (1 + \text{銷售成長率}) \times \text{邊際利潤率} \times (1 - \text{現金稅率}) - \text{投資支出}$$

投資率 (Investment Rate) = ΔI (新增投資支出) / $\Delta Sales$ (新增銷售額)

t 期的投資支出 = t 期的新增銷售額 \times 投資率

2.3.1.3 投入資本報酬率 (ROIC)

投入資本報酬率 (Return On Invested Capital, ROIC) 為評估公司營運績效常用的指標之一，其優點為考慮了公司經營本業所需投入的營運資本與本業的獲利能力，用以衡量管理階層對已投入資本的運用效率，也是企業本業的稅後報酬率，其計算方式有直接求算法、拆解法兩種，分述如下：

1、直接求算法：

$$ROIC = \frac{\text{稅後淨營業利潤(}NOPLAT\text{)}}{\text{投入資本}}$$

NOPLAT = 息前稅前盈餘 - 息前稅前盈餘稅額 + 遞延稅負變動數

息前稅前盈餘 (EBIT)：為本業獲得的扣除利息前的稅前營業利益

息前稅前盈餘稅額 (Tax On EBIT)：為會計基礎下的本業利益的總稅額

遞延稅負變動數：為遞延所得稅前後期變數透過此項調整，可得出企業的現金稅負

投入資本 (Invested Capital)：為公司在本業營運上投入的資本總額，將於下一節中

與再投資率及投資率，一並探討。

2、拆解法 (魚骨圖)

透過魚骨圖如圖 3；可將 ROIC 拆解為兩大貢獻因子，評價分析者得以判斷企業是屬於好的行業 (高銷售利潤率) 或是好的管理者 (高資本週轉率)。

ROIC = 稅前投入資本報酬率 \times (1 - 現金稅率)

現金稅率 = (EBIT - NOPLAT) \div EBIT

稅前投入資本報酬率 = 銷售利潤率 \times 資本週轉率

銷售利潤率 (ROS) = $EBIT / \text{銷貨收入} = 1 - (\frac{\text{銷貨成本}}{\text{銷貨收入}} + \frac{\text{銷管費用}}{\text{銷貨收入}} + \frac{\text{折舊費用}}{\text{銷貨收入}})$

資本週轉率 = $\frac{\text{銷貨收入}}{\text{投入資本}} = \frac{1}{(\frac{\text{淨營運資金}}{\text{銷貨收入}} + \frac{\text{固定資產}}{\text{銷貨收入}} + \frac{\text{淨其它資產}}{\text{銷貨收入}})}$

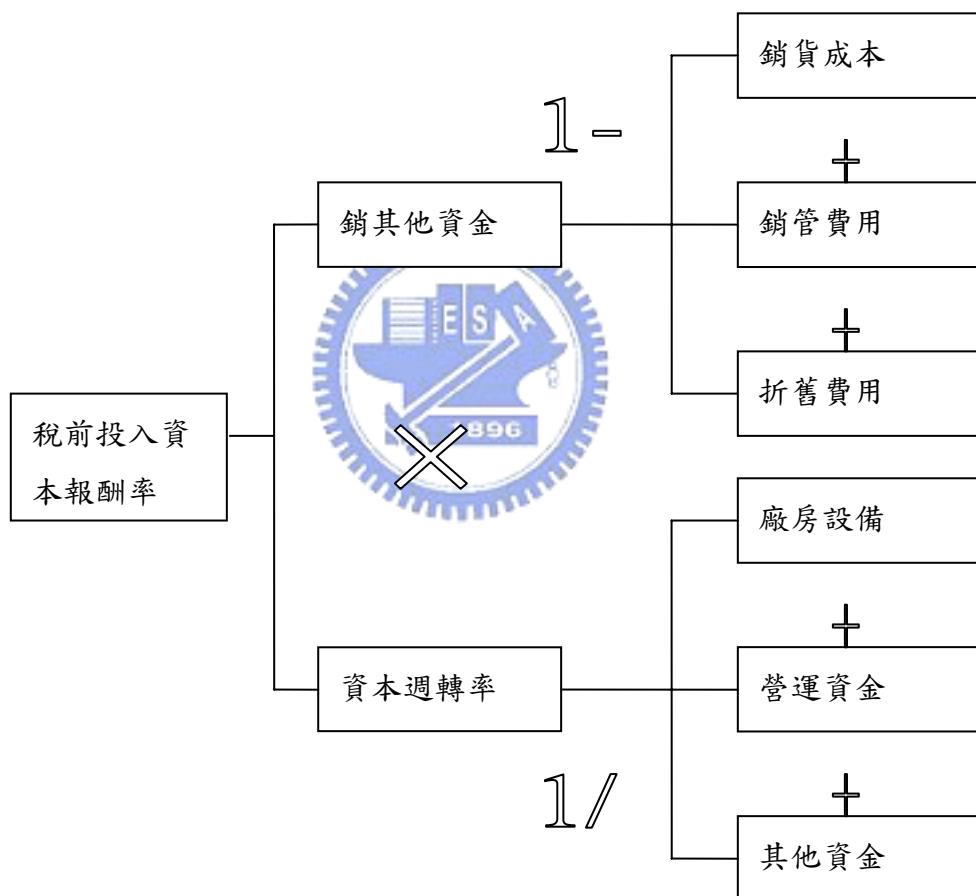


圖 3 ROIC 拆解圖

資料來源：吳啟銘 (2000)

2.3.1.4 再投資率與投資率

再投資率定義為：投資支出／盈餘，以投資支出占公司當期營運活動所產生的現金之比重來衡量。大於 1 代表著公司當年營運所產生的現金不足以支應投資支出所需，當年的自由現金流量是負的，必須依賴外部融資；反之，當再投資率小於 1，代表著公司當年營運所產生的現金足以支應投資支出所需，當年的自由現金流量是正數，因此，外部融資壓力輕。

投資率定義為：投資支出／新增銷售收入，用以衡量每新增 1 元的銷售收入，須投入多少錢，此投資率的倒數即是資本週轉率(Capital Turnover)的觀念，與 ROIC 拆解法中的資本週轉率之不同點在於，這是指增量投資的效益，而不是指總投入資本的效益。高投資率，反映了企業所處行業屬資本密集產業(例如，晶圓代工)或是投資效益尚未產生的效率不佳訊號；反之，低投資率代表著所處行業屬於不需經常大幅投資支出便可維持成長(例如，保全業、軟體、IC 設計業)或是營運效益大幅改善的信號，例如 Dell 因存貨創新所帶來的投資率走低或是 DRAM 透過製程改善、使良率改善，皆有助投資率降低。

企業為追求不斷地成長，便須有投資支出，依投資效益之差異可區分為短期投資：淨營運資金的前後期變動數，代表著資金作短期用途，例如，存貨與應收帳款的增加速度大於應付帳款的增加速度，造成淨營運資金的增加；長期投資部分則包括業外理財投資（以權益法認列之子公司亦屬之），資本支出(Capital Expenditure)：代表著用於本業固定設備的產能擴張、製程改善等具長期效益的現金支出。而業外投資的風險與本業風險不同，在評價上應使用不同折現率，宜分開計算投資效益後再加總。計算投入資本時，必需與 NOPLAT 建立在相配的基礎上，淨營運資金由於在計算 NOPLAT 時，扣除

了隱含融資成本(如賒購所產生的營業成本)，相同地在計算投入資本時也必須扣除類似的科目。計算 ROIC 的目的在於衡量營運效益，需將理財活動效益部分分開衡量，所以在流動資產部分不包含理財性質的短期有價證券；而流動負債也不包括理財的付息負債，公式如下：

投入資本=淨營運資金+固定資產淨額+其它資產淨額

淨營運資金=營運用途的流動資產-不付息的流動負債

固定資產淨額：為固定資產的淨帳面價值

其它資產：為營業活動所發生的其它資產扣除其它負債部分

2.3.1.5 超額報酬率

超額報酬率定義為： $ROIC - WACC$ ，企業永續經營的價值是以賺取利潤為前提，故評價前需先確認被評價企業，是否已賺取或預期未來可賺取超額報酬。其次是成長性；成長的動力來自於投資支出，投資所需之資金，資金如果來自於經營利潤，便涉及再投資率之議題，目前的高再投資率使得自由現金流量不高，但有助於未來盈餘的成長，間接有助於未來自由現金流量的提高。如果內部資金不足，便須依賴外部資金，因此，投資決策將影響企業的融資決策與股利決策，進而影響資本結構。

國內學者吳啟銘(2000)企業價值的創造，有賴於維持正的超額報酬率及採取正確的成長策略。正的超額報酬率有賴於高 ROIC 與低 WACC；而高 ROIC 的維持則有賴於建立 Franchise Business，至於低 WACC 則有賴財務金融創新的努力，基本上，當企業處於正的超額報酬率下，如果融資能量允許(亦即負債比率不高)適度地運用外部融資，以較高的成長來創造較高的企業價值，是正確的投資決策；反之，當企業多年處於負的超額報酬率下，任何投資支出都不是照顧股東權益的決策。

當企業處於多年超額報酬率為負的情境下，仍大幅投資支出，雖然企業營收與盈餘成長，卻反而造成企業價值減少，而當內部資金不足以支應投資支出所需時(亦即自由現金流量是負的)，將帶來現金短缺的融資壓力與財務風險；反之，當企業處於多年超額報酬率為正數的情境下，卻採取低投資支出決策甚至負投資的決策(相對於營收與盈餘成長)，雖然企業因而留有相當多自由現金流量，以致財務安全性高，卻不符企業價值最大化目標。因此，投資過度或不足的取捨，牽涉到企業價值最大化與風險最小化的取捨，超額報酬率與投資率對企業價值之影響，如表 3 所示：

表 3 超額報酬率與再投資率關係

		ROIC > WACC	ROIC < WACC
再 投 資 率	高	創造最大正的價值 (成長型企業)	創造最大負的價值 (投資過度)
	低	創造最小正的價值 (投資不足)	創造最大正的價值 (收益型企業)

資料來源：吳啟銘（2000）

2.3.2 本益比(PER)

傳統的本益比 (P/E) 評價模型來自 Dividend Discount Model (DDM) 股利折現評價模式，源自 J.B. Williams (1938) 、M.J. Gordon (1962) 、M.H. Miller 與 F. Modigliani (1961) 及其他學者的研究探討而成，即股價對每股盈餘比率(Price/Earnings Ratios)，為目前一般投資者最常用的模式，一般以本益比法衡量企業價值，是將企業的本益比與其產業中相似的企業做比較，直接比較其價格與每股盈餘的比率關係，因此有簡易、直

接、資料取得容易、易於比較等優點，但較著重於企業價值動因中的獲利性之衡量。使用上有以下三點限制：

- 1.忽略風險、成長率及股利政策，易受景氣等非營運因素影響
- 2.盈餘品質受會計處理影響
- 3.不適用盈餘為負值的情況

2.3.3. 價格營收比(PSR)

Fisher(1984)以市值除以營收的值來代表市場對於公司每一元的營收願付的價格，有不易出現負值、不易受會計方法影響、波動性較小等優點，常被使用於在高成長的企業評價上，因為成長期的企業重視營收的成長，卻不一定能反應於當期盈餘數字上，也因此價格營收比在企業價值動因的掌握上，成長性的比重較大，使用上需注意以下兩點限制：



- 1.銷售成長未必意味著獲利亦同步成長
- 2.轉投資比重高的企業，看銷售額極容易失真

2.3.4 帳面價值比(PBR)

自從 Rosenberg, Reid and Lanstein (1985)、Chan, Hamao and Lakonishok (1991) 及 Fama and French (1992) 分別在美國及日本股票市場中發現，帳面價值比最能解釋股票之異常報酬後，此變數在近年來，便一直是學者研究對象之一。帳面價值比即每股市價除以每股帳面價值，利用企業資產負債表的權益帳面價值來評估市價，有穩定、直接、當盈餘出現負值時，可以代替本益比等優點，但由於帳面價值採歷史成本，未能反應通貨膨脹及企業經營績效等，因此企業帳面價值與市價間通常呈一比例關係，其比例因公

司所採會計政策的不同、企業的技術變革及無形資產的累積而有所不同，使用上需注意以下兩點限制：

- 1、帳面價值受會計處理影響。
- 2、不適用於擁有大量無形資產的公司。

2.3.5 經濟附加價值(EVA)

透過 EVA 可以了解企業是否有效配置資源，衡量企業是否為股東帶來財富。EVA 的基本理念是，從資本獲得的收益至少要能補償投資者承擔的風險，也就是說，股東必須賺取至少等於資本市場上類似風險投資回報的收益。實際上，EVA 理念的始祖是剩餘收入 (Residual Income) 或經濟利潤 (Economic Profit)，並不是新觀念，Merton Miller 與 Franco Modigliani 早在 1961 年便提出了以盈餘導向觀念為基礎的 EVA 評價模式。但 EVA 給出了剩餘收益可計算的模式方法，在 EVA 註冊為商標後，為避免糾紛，分析人員一般只能使用經濟利潤這一說法，但其本質和 EVA 一致，是一種基於會計系統的公司業績評估體系。是由紐約 Stern Stewart & Co. 財務顧問公司所發展出來的公司財務績效衡量指標，它強調公司應賺取超過資金成本的報酬來創造股東價值。

$$EVA = (ROIC - WACC) \times \text{期初投入資本 (IC)}$$

在傳統衡量公司績效的方法上，是經由一般公認會計原則計算之淨利(NetIncome)或每股盈餘(EPS，Earning Per Share)等等績效指標做為衡量標準，但淨利只將債權人的利息成本考慮進去而未考慮投資人的股權成本(The Cost of Equity)，EVA 則考慮所有資金成本。同時，受限會計原則對折舊攤提、研究發展費用、遞延所得稅等會計項目的認定，使最後之績效指標無法公正地表達公司整體營運狀況，進而產生股東與管理者間的代理問題。以 EVA 衡量之公司績效，主要方法係透過調整會計項目，考慮了投資金額、

風險以及經濟價值，而且充分掌握了企業的兩個價值動因，成長性和獲利性，達到消除會計方法對公司盈餘計算的偏誤，使公司創造的價值正確地反映，並傳遞給公司所有者(股東)與經營者。經由計算 EVA 所呈現公司創造的附加價值，進一步可以客觀地作為公司對員工的一種獎酬管理制度。美國企業在近年來暢行此觀念以修正會計盈餘的缺失，愈來愈多公司將每年的 EVA 報表列為第四大報表。有重新檢視資本成本、引導正確的營運決策之功能，但仍低估無形資產價值。

由於公司規模大小不一，投入資本的額度高低也就所有差異，產業內跨公司直接就 EVA 評估經營績效，恐有利基點不一致之缺失，為消除公司規模之影響，因此考慮公司規模後之標準化 EVA 不失為較為客觀公平之衡量方式；另外一個問題是，如果 EVA 幣別不同，也無法直接比較。但若將其標準化後，此一問題便迎刃而解。計算方式如下：

$$\text{標準化 EVA}_t = (ROIC_t - WACC_t) \times \text{Standardized IC}_{t-1}$$

2.3.6 市場附加價值 (MVA)

股權與債權合計的總市值 (total market value) 與總資本之間的差額，稱為市場附加價值 (market value added, MVA)

$$MVA = \text{市值 (MV)} - \text{經濟帳面價值 (economic book value)}$$

在假設公司負債的市場價值與帳面價值相等的情況之下，市場附加價值可如下式：

$$MVA = (\text{股東權益的市場價值} + \text{債權的市場價值}) - (\text{股東權益的經濟帳面價值} + \text{債權的經濟帳面價值})$$

$$MVA = (\text{期末流通在外股數} \times \text{每股市價} + \text{債權的市場價值}) - (\text{股東權益的帳面價值} + \text{約當權益準備} + \text{債權的帳面價值})$$

正因為 MVA 可以顯示股東權益增加的部分，所以 MVA 是一種外部的財務績效衡量指標 (external measure of financial Performance)，也是企業整體績效的最好衡量指標，因此在最近幾年來受到了學術及實務界的青睞 Lieber (1996)。公式中的約當權益準備，乃因，會計報表係應計基礎，而非現金基礎；且係以債權人的角度來清算公司資產的最低金額，而非所有人的角度來描繪企業永續經營的價值。此種需將會計帳面價值 (accounting book value) 調整為經濟帳面價值，避免因一般會計原則所造成的潛在資訊曲解 (potential distortion) 的科目，統稱為約當權益準備 (equity equivalents reserves)。重新調整會計科目，找出約當權益的準則如下：

1. 從應計基礎轉換成現金基礎：加回各類沒有現金流出的會計準備，例如：遞延所得稅準備。
2. 從債權人清算角度轉換成股東永續經營角度：債權人傾向站在清算角度，不願意將公司的無形資產（如研發經費）資本化。惟以股東永續經營角度視之，應將所有會帶來經濟效益的支出視為資本投入。

2.3.7 選擇權定價法

選擇權評估模式的始祖，是 Black & Scholes(1973)所提出的選擇權定價模式。將選擇權定價原理應用於企業評價，將股東權益視為一個買權，其價值為公司總值(負債的餘額)。DCF 法是假設目前投資的未來效益具有高度的可預測性，因此只有當 $NPV > 0$ 時才會進行投資。而以選擇權角度評價是假設目前投資的未來效益具有高度的不確定性，不容易估計準確，未來效益可能大好亦可能大壞，目前投資才足以掌握未來可能『大好』的商機；縱使未來發現是『大壞』，所犧牲的不過是初期階段的投資。因為經營者

可選擇斷然地放棄此投資案，因此，以選擇權角度來看，投資人應把新興事業投資視為『未來潛在投資機會』的投資，而不是純然地一般的投資案。

2.3.8 網路公司評價模式

許多以新的經營模式經營之企業如網路產業，其性質與一般產業有很大的差異，無法由產能、訂單等指標來衡量是否適合投資，只能就影響網路公司的各項指標進行量化分析。美林證券公司首席網際網路類股分析師 Henry Blodget(1998)所建議的評價標準。評價標準如下：

1、市場捷足先登者

2、行銷企劃的能力

3、經濟規模

4、有優秀的經營管理團隊

5、經營模式具有擴充性

6、專注於本業



而 Henry Blodget (1998) 同時也建議衡量網路公司價值的其它構面：

1、收入：網路公司現在不賺錢沒有關係，但一定要有收入來源，現在收入少也沒有關係，但要能夠成長，因為收入和收入成長率皆代表未來的獲利模式。所謂收入的模式，必須是當未來收入成長時，它的利潤會更大幅地成長；而假使沒有收入，則需要有很高的使用者數目，如此，未來才有轉換成利潤的基礎。

2、市場佔有率：由於網路具有市場規模特性，市場佔有率排名前幾名的公司會獲得市場大部分利益。

3、公司合作伙伴：網路公司需要充足的資源來做長期的耕耘。因此，能否有適當的合作伙伴或長輩（傳統產業大股東），也是評估的項目之一。

4、公司潛在市場：

5、顧客維持率

6、公司管理團隊：

2.4 企業評價模式實證研究

Reilly & Schweihs (1990)提出評價公司價值的方法可分成三種，即淨現金流量折現法、市場價值比較法、累計資產法，這三種方法中，以淨現金流量法較能衡量出公司之真實價值。

Palepu,Bernard, & Healy (1997)也提出現金流量折現法、異常收益折現法及價格乘數法三種企業評價方法中，以現金流量折現法是最常被使用的。

Chen & Dodd (1997) 兩位學者根據 Stem Stewart & Co.財務顧問公司對 EVA 所做的定義，以 Stem Stewart & Co. 1,000 中的 566 家上市公司作為研究樣本，1983 至 1992 年為研究期間，利用 Compustar PC Plus 資料庫的相關財務指標，以『EVA 指標』及『傳統財務指標』為自變數，並以『股票報酬』為因變數，進行實證分析。其 R Squared 分別為：EVA (20.2%)、RI (19.4%)、EPS (5.7%)、ROE (5.7%)，並提出以下結論：1、透過 EVA 績效指標的改善，可以達到提高股票報酬的效果；2、相較於傳統的財務指標，EVA 對於股票報酬有較高的解釋能力。

2.5 資料採礦相關研究

資料採礦還有其它同義的字彙如資料庫探勘(Database Mining)、數據挖掘、資料探勘等；資料採礦是電腦應用領域的新名詞。然而當人類還在茹毛飲血的上古時代，為了快速並準確捕獲獵物，必須細心觀察獵物的習性，並預測獵物的行為，早已進行著資料採礦的行為。麻省理工學院 2000 年元月號，科技評論（Technology Review）預測：未來會改變世界的十大新興科技中 Data Mining 名列第四；美國時代雜誌將資料採礦列為 21 世紀五大新興行業之一，可看出資料採礦未來在商業界的重要性，展望未來的行銷重心將由產品轉為客戶，誰掌握了最多有關客戶的知識，誰就擁有最多的資本，對客戶了解越多，就越能深化品牌的獨特性，競爭也越強，只有透過將資料轉為知識，將知識轉為行動，才能徹底將行動轉為極大的利潤，因此資料採礦在企業中的定位，將會取代中層管理者。



2.5.1 資料採礦定義

資料採礦同時也可以被稱做在資料庫知識發掘、知識萃取(knowledge extraction)、資料規則分析(data/pattern analysis)、資料考古學(data archaeology)、資料採集(data dredging)等，將最常被引用的資料採礦定義整理如表 4：

表 4 資料採礦定義彙整表

時間	學者	定義
1991	Frawley, Piatetsky, & Matheus	在資料庫中發掘出非顯然的、前所未知的及潛在的可能有用資訊之過程。
1996	Fayyad, Piatetsky, Smyth, & Uthurusamy	將資料中有效的、以前從未看見過的、可能有用的及易於理解的模式，萃取出來的過程。
1996	Brachman & Anand	資料採礦是從觀察的資料中來粹取樣式或模式。
1997	Berry & Linoff	資料採礦是為要發現出有意義的樣型或規則，而必須從大量資料之中以自動或是半自動的方式來探索和分析資料
1997	Carven & Shavlik	將先前不知道，有效的資訊從大型資料庫抽出的過程，並且將抽出的資訊提供給主管做決定性的決策。
1997	Cabena, Hadjinian, Stadler, Verhees, & Zanasi	從大型資料庫中萃取先前未知的、有效的與可用的資訊，且使用此資訊來訂定重要的企業決策。
1999	Pyle	透過一些技巧與工具，來顯示資料的含意。
1999	Reinschmidt, Gottschalk, Kim, & Zwietering	指從資料中萃取有效的、有用的、先前未知，以及可理解的資訊，以用來制定商業決策。
1999	Berson, Smith, & Thearling	乃是從儲存於資料倉儲中的大量資料挖掘出有意義的新關聯、樣式與趨勢。
1999	Han, J.	資料挖掘 (Data Mining) 便是從資料庫、資料倉儲 (Data Warehouse) 或其它大量資料儲存體中，挖掘出有用資訊的一個過程。
2002	Rygielski, Wang, & Yen	為使用統計演算法以及精密的資料搜尋能力來發現資料中的樣式和關聯
2002	Chye & Grey	用來分析大量的資料或偵測在資料中的潛在樣式，使得原始資料轉換成有價值的價值資訊

2.5.2 資料採礦流程

為了從大量的交易資料中擷取潛在有用的資訊與知識，Frawley、Piatetsky 與 Matheus (1991) 將 DM 的進行分為五個流程分述如下：

1、資料選擇：要進行資料選取時，首先必須清楚知道知識發掘的最終目標究竟是什麼，或者想要找出何種知識，並了解相關領域的專業知識，才能自資料庫或資料倉儲中選出資料，建立目標資料集。

2、前置處理：為避免資料中的干擾或雜訊影響到結果分析的正確性，因此針對目標資料集作前置處理，必須移除資料庫中錯誤、遺失、不完整的資料，或處理資料不一致的問題。

3、資料轉換：將處理過的資料進行轉換，成為適合探勘的資料形式，必要時還需要縮減資料量(如使用多次元縮減、轉換或編碼等方法)，以取得有效的變數或資料。

4、資料採礦：利用分類規則、決策樹、統計回歸、群聚方法、線性分析等演算法，從轉換後的資料中發掘存在的特徵、資訊或資料樣式。

5、解釋與評估：利用一些報告方法或圖形工具，將探勘出來的特徵、資訊或資料樣式，轉換成可讓人輕易了解的圖示或報表，以提供決策支援之用。

Brachman & Anand (1996) 資料採礦流程細分為九個流程分述如下：

1、加強對目的領域的應用與知識的了解，從使用者的角度清楚的定義進行知識探索的目標。

2、針對希望探索的資料建立目標資料庫。

3、對資料作前置處理，包括雜訊的去除與解釋、收集模組化所必須的資訊、掌握漏失資料的欄位以及定義與時間、順序有關的資訊。

4、資料的歸納與規劃，包括尋找對完成目標有用的資料屬性欄位、應用維度精簡或轉換的方法簡化資料。

5、依據第一步驟所定義的目標，選擇適合的 DM 方法，如摘要法(Summarization)、分類(Classification)、分群(Clustering)、迴歸分析法(Regression Analysis)等。

6、進行探索的分析、模組化以及假設的選擇，包括 DM 演算法以及尋找資料樣式(Data Patterns)方法的選擇，決定使用的模組化及使用的參數值。

7、執行探勘尋找所希望的資料樣式，例如分類的規則或決策樹(Decision Trees)、分群後的群組。

8、根據探勘的結果，解譯資料的樣式與所包含的意義。

9、完成報告與現行的知識做比較，進一步應用所得的知識，改善現行的作業，並擴及其它的系統。

2.5.3 資料採礦產業標準

在處理程序的標準上，國際組織定義出能夠跨產業、跨商業問題同時跨工具的資料採礦標準化流程 CRISP-DM (Cross Industry Process For Data Mining)，其流程如圖 4，以簡化後續資料採礦專案流程，並將商業目標與資料採礦目標結合。

1、Business Understanding：確定商業目標 → 對現有資源的評估 → 確定問題是否能夠通過資料採礦來解決 → 確定資料採礦的目標 → 制定資料採礦計畫。

2、Data Understanding：確定資料採礦所需要的資料 → 對資料進行描述 → 資料的初步探索 → 檢查資料的質量。

3、Data Preparation：選擇資料 → 清理資料 → 對資料進行重建 → 調整資料格式使之適合建模 (Modeling) → 對各個模型進行評價 → 選擇資料採礦模型 → 建立模型。

4、Evaluation：評估資料採礦的結果 → 對整個資料採礦過程的前面步驟進行評估確定下一步怎麼辦？是發佈模型？還是對資料採礦過程進行進一步的調整 → 產生新的模型。

5、Deployment：把資料採礦模型的結果送到相應的管理人員手中 → 對模型進行日常的監測和維護定期更新資料採礦模型。

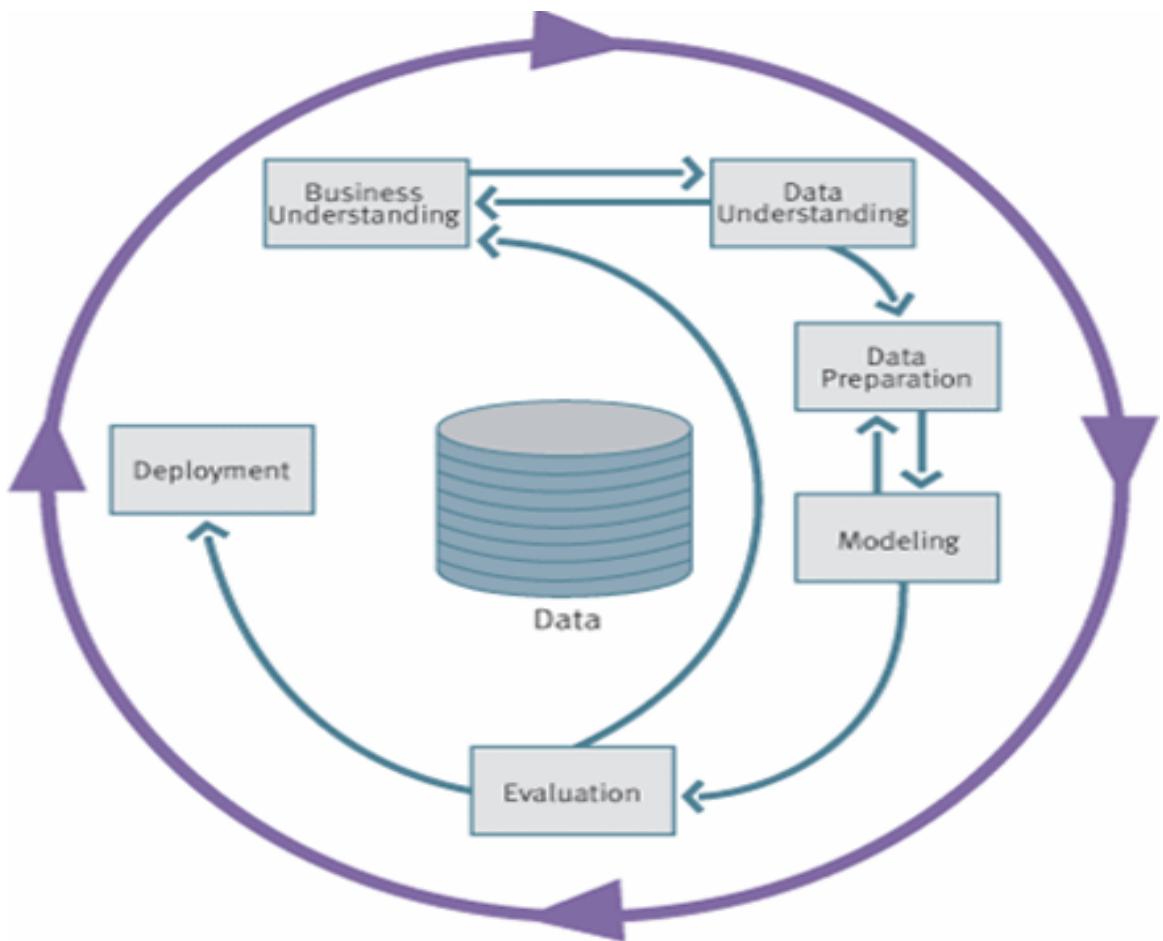


圖 4 CRISP-DM 資料採礦流程圖

資料來源：<http://www.crisp-dm.org/index.htm> (2003)

2.6 資料採礦技術功能分類與應用

Han 與 Kamber (2001) 將資料挖掘技術依功能分為六類，分別是 1、概念/類別描述 (Concept/ClassDescription)；2、關聯規則分析 (Association Analysis)；3、分類與預測 (Classification and Prediction)；4、群聚分析 (Cluster Analysis)；5、離群值分析 (Outlier Analysis)；6、演化分析 (Evolution Analysis)。另外 (Berry and Linoff, 1997) 則將之分為六大項，分述定義如下：

1、分類 (Classification)：所謂分類是分析一個新事物的所有性質，再將其指派至一個現有的群集中，常使用的方法有決策樹 (Decision tree) 或類神經網路 (Neural Network) 等。

2、推估 (Estimation)：利用輸入的資料，去推估未來的數值以及趨勢，歷史資料可以用來建立模型以推估新的觀察值的數值。使用的相關技術包括迴歸分析、時間序列分析 (Time series analysis)、類神經網路及案例庫推理 (Case-Based Reasoning) 等。

3、預測 (Prediction)：預測是檢視歷史交易資料值的變化情形以建立一個樣式 (Pattern)，新輸入的資料即可透過樣式來獲得未來的預測值。使用的相關技術包括迴歸分析、時間數列分析、類神經網路。

4、同質分組 (Affinity Grouping,)：關聯分組的作用是發掘出哪些事物總是會同時發生。最常見的分析應用地點是在超級市場，它可以分析客戶在每次的交易中那些物品會同時購買，經營者利用分析所得的結果來調整營業的策略，所以也有人稱之為『購物籃分析 (Market Basket Analysis)』，關聯法則及循序特徵這兩個研究議題非常近似，最大的差別就是循序特徵除了找出項目 (item-set) 的關連性，並需考慮項目的順序性。

5、群集化(Clustering)：群集化是將一群異質的事物區隔成為同質性高的子群。它的特點是不需要事先定義事物分類的規則就可以進行分類的工作。資料會依照其自己本身的特性，性質相近的資料會自動群集在一起，至於所產生的群集是否有意義，則要靠事後的解釋而定，通常它是其它資料採礦方法的前導作業。

6、描述(Description)：資料採礦的目的是為了瞭解資料庫內龐大複雜的資料中隱含著什麼重要的訊息或是規則，但是人類的觀察力其實是不可被取代的演算法。在資料採礦過程中，除了分析的預測模型之外很重要的是，如何透過資料視覺化以及觀察來找出有意義的規則。

資料挖掘的應用範圍相當廣泛，不只限於行銷上，其被廣泛應用在生物科技、財務預測、銀行業與醫學等領域。Reinschmidt (1999) 指出，目前資料挖掘技術主要應用的類別大致分為市場管理、風險管理及流程管理，如表 5 所示：

表 5 資料採礦應用彙整



市場管理	風險管理	流程管理
目標行銷	預測	存貨最適化
關係管理	顧客維持	品牌控制
通路管理	保險	需求預測
購物籃分析	完成分析	企業評估卡
交叉行銷	建保欺騙	
市場區隔		
網路使用分析		

資料來源：Reinschmidt J., Bhattacharya R., Harris P., & Karanasos A. (1998) .

2.7 文獻探討彙總

企業的利害關係人 (Stakeholders)，尤其是金融機構與管理機構(如政府、證交所)，基於不同之考量，在信用風險評估系統上力求完備，一般信用風險評估制度大多是根據借款企業的品格、能力、資本、業務狀況及擔保品等五大構面來設計，而影響此五個構面之因素很多。從文獻中不難看出，使用相同的方法在不同時期與不同國家證實結果不同，可知此類研究也受到選擇樣本之所處產業、時期（正常時期與金融風暴時期下）等因素影響甚大。要對企業做出正確的『信用評等』實非易事。

投資理財是每一個人都要面對的功課，保守者將資金存在銀行，面對低利率時期，可能因高通貨膨脹而無法獲益，交由專業之機構進行投資，則需付出可觀的管理費用，積極者將資金投入股市自行操作，若不能判斷企業之投資價值，純以技術分析作為短線操作之依據，更可能因為股價短線受到人為操縱而招致更巨大的損失。雖然學界提出多種企業評價模式來計算企業的內涵價值，可提高投資選股之決策品質，但企業評價涉及資訊取得與專業分析能力等因素，況且在股市中，影響股價的非企業體原因很多，諸如政治、經濟(利率、匯率)因素的干擾，未必人人能為。

企業評價分析是基本面分析的核心工作，投資者應以企業的投資價值而非股票價格為出發點考量投資策略，以往投資者在做決策時，往往投資與投機不分，過度地使用主觀的經驗判斷，進行股票交易而造成損失。雖然一般投資者很難面面俱到地作好評價分析工作，財務報表屬於公開資訊，在證券交易所設立之股市觀測站中可方便地取得正確資料，以財務報表資訊進行評價的方式是根據歷史資料推論企業未來價值，對評價參數之假設可能缺乏說服力與偏差，但仍為可行之作法。

影響企業價值的因素很多，究其根本，則不離成長、獲利、風險等三個構面，相較於其它模式現金流量折現法涵蓋了完整的評價因子，是最嚴謹但相對複雜的評價模式；理論中以再投資率代表成長性；ROIC 代表獲利性；WACC 則因隱含最適資本結構並與股價表現相關，屬於風險構面之評價因子。

計算企業價值時須用 WACC 當折現率，而 WACC 的計算權重又來自於企業價值，有互為因果的問題，可透過反覆求解法求得收斂後之 S/V 與 D/V 。因為 WACC 對評價結果影響甚大，但是最適資本結構、市值權重、Beta 係數的決定，卻具有高度的不穩定性、甚至無法衡量。因此，使評價結果的參考性降低，是現金流量折現法的瓶頸。

歸納資料採礦的意涵為，從儲存於資料庫、資料倉儲或其它資訊儲存器的大量資料中，運用電腦儲存運算能力及使用統計方法，找尋隱藏在資料中的訊息，如趨勢（Trend）、特徵（Pattern）及相關性（Relationship）的過程，是一種結合數種專業技術的應用，雖然有許多演算法是根據統計理論所發展衍生，但相較於傳統統計分析，資料採礦有下列幾項特性：

- 1、處理大量實際資料更強勢，且無須太專業的統計背景。
- 2、資料分析趨勢為從大型資料庫抓取所需資料，並使用專屬電腦與軟體進行分析。
- 3、資料採礦目的是方便企業末端用者使用，而非給統計學家檢測用的。

很適合將之運用在企業價值評估上，將財務與股價資訊整合成選股管理系統，作為投資選股決策之輔助工具。

三、研究方法

本研究以自由現金流量折現法，探討企業價值之來源與估算股價區間，本章中將詳細說明評價模式所需數據之假設方法，並對資料採礦工具及演算法作說明。研究流程架構如圖 5 所示。

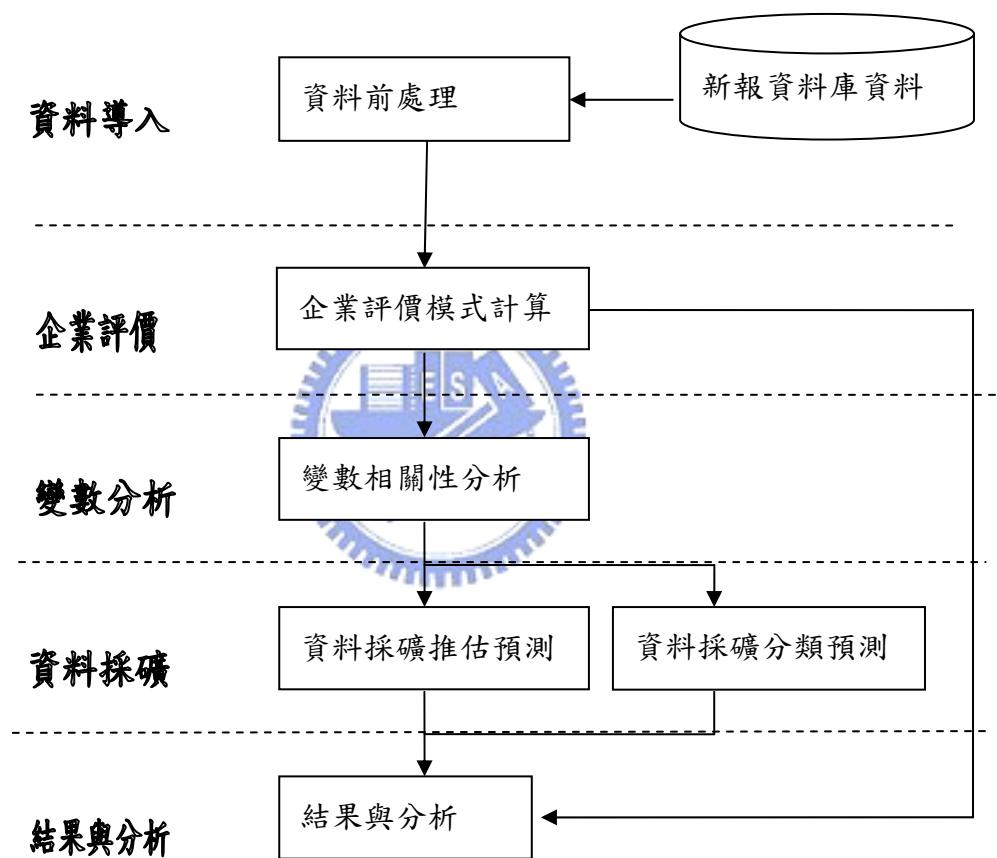


圖 5 企業評價資料採礦流程圖

3.1 資料導入

3.1.1 研究範圍

因自由現金流量折現法之理論以衡量本業之經營狀況為主，近年來金融類股逐漸轉型為金控公司旗下擁有眾多的子公司，而財務報表需與其子公司合併申報且申報內容有別於一般產業，故本研究將以『台灣證券交易所與證券櫃檯買賣中心發行—非金融類股』為研究對象，使用公開之財務資訊為基礎進行分析。

研究樣本之財務資料與股價資料皆取自『台灣經濟新報』資料庫，根據企業評價所需之資料進行收集，資料內容為；資產負債表、損益表、現金流量表、附註及明細表、Beta 及報酬率表、財務比率表等數據。受限於 Beta 與報酬率資料蒐集只能往前推至 1996 年，分析以年為單位但 2006 年第四季資料尚未登錄，故本研究分析資料期間，只能包括 1996 到 2005 年，而 2005 年資料完整之上市櫃公司共計 1108 家。

3.1.2 資料前處理

資料準備的過程即是建立資料倉儲的過程，在資料採礦的整個運作過程中，資料前處理 (Data Preprocessing) 是最重要的一個步驟，資料前處理得當，對後續資料採礦過程是否有效和質量的好壞有重要的影響，有高品質的資料，才有高品質的探勘結果，其重要性和所花費的時間，均位居其它步驟的首位佔約 60% ~ 80% 的資源，其中包含了數項的工作：(1)、欄位選擇(Data Selection)：決定那些資料是用於資料採礦程的專案之中；(2)、資料清理(Cleansing)：依據資料的品質、進行包括遺漏值填補、極端值過濾以及數值驗算校正；(3)欄位擴充(Enrichment)：對分析資料中不足資處，以其它外部資料補充；(4)資料編碼(Coding)：包括資料精簡(記錄精簡、欄位精簡)、以及資料轉換。

本研究所使用的資料因來自台灣經濟新報之資料庫，資料本身均已檢驗完成而且各欄位項目均有標準，唯需注意在轉換過程中欄位屬性與空白值以及因財務資料因數值不符合計算式而以特定數值取代作為標記的部份(如 PBR 中之-888 等)需先行處理，以免造成錯誤影響判斷。

3.2 評價模式假設與計算

市價盈餘比 (PER)、市價帳面價值比 (PBR)、市價銷售額比 (PSR) 等三項數據非本研究選用之評價模式，只在研究結果中作為參考比較之用，且在新報資料庫中已提供，不需另行計算。

自由現金流量折現法，評價以本業之營運成果之數據為主，所用之評價因子，並非會計基礎下之財務數據，需由三大財務報表與參考股價資訊自行計算，評價模式需遵循許多原則，建立假設說明如下：

1、使用三階段折現模式：當企業處於高度競爭環境，高成長等特性符合高超額報酬率、高營收／盈餘成長率、價值主要來自本業、成立至少 5 年以上等條件時、較適合用三階段折現模式。國內上市櫃企業多半為電子股，此類企業之經營現況符合上述條件，為簡化評價模式，故本研究中統一以三階段折現模式進行評價，使用公式如下：

$$V_0 = \sum_{i=1}^n \frac{FCF_i}{(1+WACC_1)^n} + \sum_{j=n+1}^p \frac{FCF_j}{(1+WACC_2)^j} + \frac{1}{(1+WACC_1)^n (1+WACC_2)^{p-n}} \times \frac{FCF_{p+1}}{WACC_3 - g_3}$$

2、財務數據：為歷史資料之三年平均值。

3、三階段期間：第一階段為 3 年、第二階段 7 年、10 年以後為第三階段。

4、三階段折現率：第一階段=WACC、第二階段=0.95×WACC、第三階段 0.85×WACC。

5、三階段 ROIC：第一階段為：三年平均值、第三階段為： $0.85 \times WACC$ ，第二階段之 ROIC 在樂觀情境下為：三年平均值 $\div 2$ ；悲觀情境下則為：三年平均值 $\div 3$ 。

6、三階段再投資率：第一階段為：三年平均值、第三階段為：0，第二階段之再投資率在樂觀情境下為：三年平均值；悲觀情境下則為：三年平均值 $\div 2$ 。

7、自由現金流量：使用 Copeland 估算法，各期的稅後盈餘以 $NOPLAT_t = NOPLAT_{t-1} \times (1+g)$ 計算，成長率 (g) 之估算方式為 $ROIC \times$ 再投資率，依據經濟均衡理論，企業最後階段的投資支出淨現值等於 0，亦即 $ROIC = WACC$ ，則企業投資所產生的成長，並不能創造價值，即公式中的 g_3 為：0，所以 $FCF_{P+1} = NOPLAT_P$ 。

9、權益資金成本 (Ke)：使用資本資產定價模式計算，其中之 β 為三年之 Beta 值取自新報資料庫； $R_m - R_f$ 代表風險溢酬，美國股票約 5%；而台灣的股票風險溢酬卻高達 8%，考量近年來低利率之情境與投資人之期望，本研究中以 6% 設算風險溢酬。

10、有效稅率 (tC)：當所得稅費用為負值，也就是說出現所得稅利益時，會計算出負值的有效稅率，此時本研究將有效稅率假設為零。

11、企業價值 = 本業價值 + 理財與業外投資價值（在本研究僅以本業價值衡量，故可能有偏差）。

3.3 資料採礦演算法

3.3.1 資料採礦工具

本研究使用的資料採礦工具為 SQL SERVER 2005 企業版試用版，此版本整合資料庫的管理功能與商業智慧運用功能，提供 9 種資料採礦的演算法，另外文字資料採礦功

能也在開發之中，各演算法與適用於解決那類型問題整理如表 6，企業價值計算與相關性分析，則使用 Excel 作為工具。

表 6 SQL Server 2005 演算法一覽表

適用的狀況說明	SQL Server 2005 所提供的演算法
預測一個分離的屬性。例如:在一次郵寄行銷的活動中預測使用者將較接受買那一種產品。	決策樹演算法 (Decission TreesAlgorithm) 貝氏機率演算法 (Naïve Bayes Algorithm) 群集演算法 (Clustering Algorithm) 類神經演算法 (Neural NetworkAlgorithm)
預測一個連續的屬性。例如:預測下一年的銷售量。	決策樹演算法 (Decission TreesAlgorithm) 時間序列演算法 (Time Series Algorithm)
預測一個順序。例如:進行一個公司的網站的使用習性分析。	群集演算法 (Clustering Algorithm)
在交易中找出一群有關聯的項目。例如:使用購物籃分析為以找出給客戶購買另一產品的建議。	關聯分析演算法 (Association Algorithm) 決策樹演算法 (Decission TreesAlgorithm)
找出許多相似項目的群組。例如:將所有資料做相似項目的分組以提供了解這組資料更好的方法。	群集演算法 (Clustering Algorithm) 時序群集演算法 (Sequence ClusteringAlgorithm)

資料來源:譯自 SQL SERVER 2005 企業版試用版說明文件

3.3.2 線性迴歸與羅吉斯迴歸

在定量分析的實際研究中，線性迴歸模型(Linear Regression Model)是最流行的統計方式，是一種建立變數關係的數學方程式之統計程序：將研究的變數區分為因變數與自變數，並建立因變數為自變數之函數模型，其主要目的是用來解釋資料過去的現象及由自變數來預測因變數未來可能產生之數值。但有許多社會科學問題的觀察，都只是分類而非連續的，此時線性迴歸就不適用了。而羅吉斯迴歸就是針對二元因變數，即是 1 或

0。在 Logistic Curve 中有一個臨界遞增的 S 型函數，適用於分析一機率模型，羅吉斯迴歸因極負彈性且容易使用，在因變數為離散型，且分類只有兩類或少數類時，變成了一个最標準的分析方法。

SQL2005 羅吉斯迴歸為類神經網路的變型，也就是類神經網路完全不具備隱藏層神經元(類神經網路參數 HIDDEN_NODE_RATIO 為 0)，就會變成羅吉斯迴歸，也因此能夠同時處理預測連續變數和類別變數。

3.3.3 群集演算法

群集演算法 (Clustering)，為非監督式學習沒有所謂最佳模型，不需要事先知道資料該分成幾個已知的類型，而可以依照資料間彼此的相關程度來完成分類分群的目的。

SQL2005 提供 E-M(Expectation Maximization)期望值最大化演算法與 K-means 兩種演算法，K-means 演算法在 1967 年由學者 J. B. MacQueen 所提出，以群集內資料平均值為群集的中心劃分群集，因為其簡單易於瞭解使用的特性，對於球體形狀，中小型資料庫的資料採礦有不錯的成效，可算是一種常被使用的群集演算法，也是最早的組群化計算技術。必須事前設定群集數量，以距離作為相似性的依據，所以群集之間是互斥不可重疊，稱為『剛性群集』，演算法的進行步驟如下所述：

輸入資料：群集的個數 K，n 個資料的訊息

輸出資料：K 個群集的資料集

1、任意由 n 個資料物件中選取 K 個物件當作起始群集的中心

2、對於所有的 n 個物件，一一找其最近似的群集中心 (一般是以距離近者相似度較高)，然後將該物件歸到最近似的群集。

3、根據步驟二的結果，重新計算各個群集的中心點 (叢集內各物件的平均值)

4、重複步驟 2 到 3，直到所設計的停止條件發生(一般是以沒有任何物件變換所屬群集為停止條件)。

E-M 與 K-means 演算法計算流程很像，但是 E-M 演算法使用高斯分配(常態分配)來描述案例隸屬於某群集的機率密度，以機率函數取代剛性群集的距離函數，通常以累積機率 95% 來作為群集邊界稱為『柔性群集』，本研究採用 K-means 演算法。

3.3.4 決策樹與迴歸樹

決策樹 (Decision Tree) 是屬於監督式學習，以昆蘭(J.Ross Quinlan)開發一系列以亂度 (Entropy) 為基礎的決策樹演算法最為知名，從 ID3(Iterative Dichotomiser 3)到 C4、C4.5、C5，都受到資料採礦者的信賴。早期的 ID3 是使用資訊報酬 (Information Gains) 作為分岔準則，但應用上發現，資訊報酬會偏好選舉項數較多的變數作為分岔變數，因此使用該分岔準則所建立出來的決策樹規則數目偏多，較容易造成過度學習的效應，為了修正這項系統偏誤，昆蘭重新定義出『增益比值 (GainRatio)』的計算公式取代原有的分岔準則，但根本的概念還是所謂的亂度 (Entropy)。

決策樹的建立過程是兩種力量互相拉扯所產生的結果。第一種是利用變數產生分岔的成長力量；另外一股力量則是透過修剪機制，來抑制決策樹的成長。決策樹學習可能遭遇模型過度學習 (overfitting) 的問題，過度配適是指模型過度訓練，導致模型記住的不是訓練集的一般性，反而是訓練集的局部特性。為避免過度學習問題的發生，規則的學習流程應如下所述：

1、演算法將輸入資料隨機切割成訓練組以及鑑效組。

2、跟據分岔準則，利用訓練組資料產生第一個分岔點。

3、利用鑑效組資料驗證第一個分岔點是否為最佳分岔，若規則可再現，則繼續進行後續分岔，若否則捨棄該變數，重新從剩餘變數中篩選最佳分岔變數。

4、反覆進行以上步驟，一直到沒有更純淨的子節點可產生為止，此時末端的子節點稱為『葉節點(Leaf Node)』

5、利用修剪技術，將多餘或是無效的分岔點修剪掉。

決策樹與迴歸樹之差異在預測變數是屬於類別變數或連續變數，在變數離散化處理後（本研究中由人工指派），就可以用迴歸樹等演算法進行資料採礦分析。

3.3.5 類神經網路

類神經網路的原始想法與基本構造皆與神經生物學中的神經元構造相似，類神經網路是一種模仿生物神經網路的資訊處理系統，它使用了大量簡單的相連人工神經元來模仿生物神經網路的能力。而在一個網路模型當中，一個人工神經元將從外界環境或其它人工神經元取得資訊，依據資訊的相對重要程度給予不同的權重(weight)，並予以加總後再經由人工神經元中的數學函數轉換，輸出其結果到外界環境或其它人工神經元當中。

將神經元彼此連結就構成了類神經網路架構，網路架構型態有許多不同的種類，其中倒傳遞類神經網路為目前應用最為廣泛的模式之一（SQL2005 也用此種架構）。倒傳遞類神經網路之結構包含三層：輸入層（input layer）、隱藏層（hidden layer）及輸出層（output layer），其中隱藏層之數目可以是一層或多層，在輸入層部分，只從外部環境接收資訊，該層的每個神經元相當於自變數，不完成任何計算，只為下一層傳遞資訊；而輸出層中神經元的輸出結果則為網路最後的輸出值；隱藏層則主要是增加類神經網路

的複雜性，以能夠模擬複雜的非線性關係，就如同人的神經突觸連結越多人就越聰明一般，但過度複雜的模型反而容易造成過度學習的問題，降低預測力。

類神經網路和迴歸分析不同，沒有任何假設的機率分佈，是模式識別和誤差最小化的過程，而在選取轉換函數時，不能使用傳統的線性函數，通常會選取兼具正向收斂與負向收斂的 S 型函數，SQL2005 所使用的轉換函數是 Logistic 分配($Y=1/(1+e^{-x})$)，即當輸入變數趨近無限大時，輸出趨近 1，當輸入變數趨近負無限大時，輸出趨近 0，可同時處理連續數值和類別型的資料，對類別變數之處理是先轉為虛擬變數(每個選項轉為 1 或 0 的編碼)，因此如果類別選項過多，會導致模型收斂困難之問題。

3.3.6 貝式機率分類

貝氏定理為貝耶斯由條件機率所推導出來的，貝耶斯認為機率計算可以逆推，也就是說根據後面的事件『已發生』的結果下，計算前面『條件』發生的機率。

條件機率定義：若 A 、 B 為樣本空間 C 中二事件，且 $P(A)>0$ ，則在給定 A 發生之下 B 之條件機率為 $P(B|A)=P(B \cap A)/P(A)$ ； A 成為新的樣本空間 $P(A|A)=1$ 也就是原先的樣本空間 C 修正為 A 所有事件發生之機率，都要先將其針對與 A 的關係做修正：解釋為『在發生 A 的條件下，發生 B 的機率等於 AB 同時發生的機率除以 A 發生的機率』。

條件機率也可用來求非條件下的機率，由前式中得 $P(A \cap B)=P(B) \times P(A|B)$ ：解釋為『 AB 同時發生的機率為 B 發生的機率乘上在 B 的條件下發生 A 的機率』，只要 $P(B)>0$ 之條件成立下；結合前 2 式可得 $P(B|A)=P(A \cap B)/P(A)=P(B) \times P(A|B)/P(A)$ 即為貝氏定理。

當輸入變數並非單一時依貝氏理論則假設所有的輸入變數都是獨立事件，因此同時符合各條件的機率就是把各條件的機率相乘即可。但真實世界中，輸入變數通常並非彼此為獨立事件，也因此貝氏機率分類會被稱為天真(Naïve)。

貝氏分類器 (Naïve Bayes Classifier) 是一種結合事前機率與條件機率(額外資訊),已導出事後機率的過程，簡單且實用的分類方法。在某些領域的應用上，其分類效果優於類神經網路和決策樹採用監督式的學習方式，只能處理類別變數，分類前必須事先知道分類型態，透過訓練樣本的訓練學習，有效地處理未來欲分類的資料。執行步驟如下：

1、計算各屬性的條件機率。

2、預測推論新測試樣本所應歸屬的類別。

3.4 研究變數選取



除了群集演算法屬於非監督式學習，不需作模型成效驗證，其餘之演算法均需要訓練組與測試組兩部份資料，因此，依時間前後將 1996 至 2004 年期間案例資料作為訓練組，2005 年案例資料則為測試組。

瞭解財務資訊對股價行為之影響為本研究目的之一，研究結果需以股價報酬率為判斷之依據，為避免其它因素干擾研究結果，因此本研究所引用之股價報酬率資料，均已平減加權指數報酬率後之數據。

研究使用三組股價報酬率資料，分別代表不同期間，分別為

1、本期報酬率：代表與財務報表同期之整年度股價報酬率。

2、三個月報酬率：代表次年 1 月至 3 月的報酬率。

3、六個月報酬率：代表次年 1 月至 6 月的報酬率。

依照各股票與年度別，作成案例資料庫供相關性分析與資料採礦分析使用，案例資料庫格式內容範例如下：

{股票 1,年度,本期報酬率,三個月報酬率,六個月報酬率,財務數據 1,財務數據 2.. }

{股票 2,年度,本期報酬率,三個月報酬率,六個月報酬率,財務數據 1,財務數據 2.. }

{股票 3,年度,本期報酬率,三個月報酬率,六個月報酬率,財務數據 1,財務數據 2.. }

研究所需之變數分兩階段選取，說明如下：

第一階段：將取自『台灣經濟新報』資料庫之各項財務比率數據，以及自行計算作為評價因子之財務數據，建立案例資料表，依照本期度報酬率之數值，分為三組之案例組合；第一組包括全部案例、第二組包括負報酬率案例、第三組包括正報酬率案例，並進行相關性分析，以初步篩選出相對重要之財務比率數據作為自變數，建構資料採礦分析模型，分析結果將於下章中做說明。

第二階段：則使用資料採礦之線性迴歸演算法，以該演算法內建之逐步迴歸法(根據模式貢獻最大之變數，加入迴歸模式中，然後在每個階段裡，同時使用反向淘汰法，重新檢視以選入模式內的變數組合，此法為 SQL Server 2005 之標準)，進行迴歸分析，再一次地對自變數進行篩選，找出對股價報酬率解釋能力最高之變數組合，並藉以比較各演算法預測能力之優劣。

因本研究使用之數據均屬於連續變數，要做分類預測必須先將資料轉為類別變數，此過程稱為資料離散化處理，雖然皆可由 SQL Server 2005 自動完成，但為方便演算法

間之比較，本期報酬率、三個月報酬率、六個月報酬率等三項變數仍由人工依報酬率之級距進行處理，以此方式產生之族群在後文中以『等距分群』稱之，而以群集演算法產生之族群則為『DM 分群』以茲區別，各族群之分類說明如下：

1、推估預測之分群依據：將報酬率數據依級距排序分為{C-：-60 以下、C+：-60~-30、B-：-30~0、B+：0~30、A-：30~60、A：60~90、A+：90 以上}7 個群組。

2、分類預測之分群依據：將報酬率數據依級距排序分為{C：-30 以下、B：-30~30、A：30 以上}3 個群組。

3.5 資料採礦驗證方法

研究中所使用之資料採礦演算法，運用上之功能有所差異，因此對結果之評估方式亦有所不同，分述如下：

3.5.1 推估預測分析方法



以預測值與實際值之誤差(誤差取絕對值以避免加總平均時之偏差)作為預測能力之比較，誤差值越小代表預測之準確性越高。

3.5.2 分類預測分析方法

以分類矩陣(混淆矩陣；confusion matrix)由 $L \times L$ 的構面所組成，以 3 種指標來判斷模型成效，以表 7 中之 C 族群為例說明計算公式：

表 7 分類矩陣示意圖

	C (實際)	B (實際)	A (實際)
C (預測)	a	b	c
B (預測)	d	e	f
A (預測)	g	h	i

1、準確性(Accuracy)： $(a+e+i)/(a+b+c+d+e+f+g+h+i)$ ，目的在確定整體的預測結果準確性有多高，值越高表越精確。

2、精確性(Precision)： $a/(a+b+c)$ ，(預測為 C 且實際為 C) / (所有預測為 C)，值越高表越精確。

3、正確率(反查，Recall)： $a/(a+d+g)$ ，(預測為 C 且實際為 C) / (所有實際為 C)，值越高表越精確。

3.5.3 群集描述

因群集演算法沒有所謂最佳模型，不需要事先知道資料該分成幾個已知的類型，本研究中將演算法預設分成 7 個群組，以自變數切割狀況來描述群組之特性。



四、研究結果分析

4.1 研究變數相關性分析

本研究收入資料包括了 100 項財務數據，在建立成案例資料表進行相關分析後，結果如附件 1，從相關性分析可歸納出下列 3 點發現：

1、前後期股價報酬率之間相關性最高，可從股價具有續航性之特性或是財務資訊取得時間落差造成兩方面來解釋。

2、大多數財務數據與報酬率相關強度均有隨時間遞減趨勢（本期報酬率最強，三個月報酬率次之，六個月報酬率最弱），顯示財務數據之表現與股價報酬率之間，的確有因果關係。

3、ROIC 有兩種求算方式公式為 $ROIC(\text{直接法}) = NOPLAT \div \text{投入資本}$ ，與 $ROIC(\text{拆解法}) = ROS \times \text{資本週轉率}$ ；從相關性分析中可看出：NOPLAT、投入資本、ROS、資本週轉率等數據與報酬率之相關性並不高，但合併之後的 ROIC 則相關強度提高很多，此一現之解釋為單獨財務數據無法代表企業經營之全貌，必須組合後作比率分析（如盈餘和股本做比較才有意義），但那些數據的組合能夠對股價報酬率解釋能力最強；資料採礦技術可以同時處理大量之變數，應用在此類問題之探討，應是一個很好的選擇。

將相關性分析之結果依據與報酬率相關性高，且變數本身重複性低之原則，選擇資料採礦分析所需之變數，選取之財務數據計有 10 項其中 PBR（帳面價值比）為評價數據，而與自由現金流量折現法相關之數據則有 4 項，另外本期報酬率，代表股價過去之表現亦須列入候選，總計在第一階段篩選後，共計有 15 項數據列為自變數，並以『三個月報酬率』作為因變數（預測變數）建構資料採礦評價模型，所有變數如表 8 所列。

表 8 報酬率相關性分析摘要

		全部案例			負報酬案例			正報酬案例		
		本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率
測量變數	本期報酬率	1.000			1.000			1.000		
	三個月報酬率	0.75			0.53			0.67		
	六個月報酬率	0.43	0.66		0.25	0.61		0.36	0.65	
常用財務比率	PBR	0.361	0.308	0.221	0.269	0.124	0.014	0.233	0.216	0.195
	資產報酬成長率	0.334	0.287	0.220	0.252	0.174	0.142	0.269	0.233	0.171
	資產報酬率	0.318	0.292	0.226	0.371	0.270	0.170	0.146	0.164	0.143
	常續性 EPS	0.310	0.291	0.222	0.371	0.277	0.157	0.138	0.161	0.145
	純益/實收資本	0.306	0.287	0.214	0.374	0.278	0.153	0.122	0.149	0.130
	淨值成長率	0.253	0.191	0.136	0.230	0.151	0.080	0.175	0.103	0.083
	總資產成長率	0.222	0.190	0.130	0.177	0.130	0.049	0.150	0.128	0.105
	淨值報酬率	0.194	0.167	0.114	0.240	0.162	0.063	0.104	0.095	0.090
	每股淨值	0.191	0.160	0.107	0.230	0.150	0.070	0.051	0.051	0.038
	現金股利率	0.041	0.050	0.048	0.202	0.137	0.110	-0.081	-0.037	-0.035
自由現金流量折現法相關	再投資率	0.184	0.148	0.098	0.154	0.113	0.041	0.125	0.085	0.068
	ROIC(直接法)	0.247	0.234	0.179	0.273	0.201	0.116	0.111	0.141	0.127
	NOPLAT	0.044	0.040	0.029	0.080	0.053	0.033	-0.019	-0.005	-0.004
	投入資本	-0.001	-0.006	-0.010	0.054	0.023	0.005	-0.058	-0.046	-0.039
	WACC	0.038	0.001	-0.012	-0.016	0.000	-0.058	0.033	-0.027	-0.003
	超額報酬率	0.233	0.230	0.179	0.270	0.196	0.126	0.100	0.147	0.126
	ROIC(拆解法)	0.245	0.232	0.178	0.270	0.200	0.118	0.112	0.138	0.125
	ROS	0.043	0.040	0.040	0.046	0.031	0.037	0.025	0.055	0.048
	資本週轉率	0.056	0.056	0.031	0.039	0.056	0.002	0.039	0.035	0.029

※淨值報酬率(稅後)※資產報酬率(稅後息前折舊前)※每股淨值(B)

4.2 推估預測結果分析

從線性迴歸分析中，找出{本期報酬率、WACC、常續性 EPS}、{本期報酬率、每股淨值、純益/實收資本}、{本期報酬率、WACC、資產報酬率}、{本期報酬率、超額報酬率、資產報酬成長率}、{本期報酬率、超額報酬率}、{本期報酬率、ROIC}、{本期報酬率、淨值報酬率}、{本期報酬率、PBR、WACC}等 8 組變數組合，因上述組合之預測結果差異並不顯著，而且{本期報酬率、超額報酬率、再投資率}組合與自由現金折現法使用之評價因子相關，故以之作為本研究資料採礦分析的自變數，推估預測分析結果如表 9 分析發現如下：

- 1、除類神經網路在 A+族群之預測數值明顯偏低外，四種演算法之預測能力沒有顯著的差異。
- 2、預測之誤差以 B-、B+兩族群最大，約為 500% 顯示預測能力不足，雖然族群數量大可能因此造成較大誤差，但 C+族群比 B+族群數量更多且誤差僅約 44%，顯然不能支持該論點，應可解釋為因財務數據表現無特殊之處，造成股價之走勢不明確所致，此外其它 5 個族群之誤差約為 40%，較具有參考之價值。
- 3、預測值普遍較實際值為小，顯示預測數值有偏向保守之趨勢。
- 4、各族群之股價報酬率平均值排序，不會隨時間而改變，顯示股價報酬率表現有強者恆強、弱者恆弱之現象

表 9 推估預測結果分析表

	族群	C-	C+	B-	B+	A-	A	A+	總計
	族群數量	27	233	416	218	103	31	80	1108
實際 值	三個月報酬率	-69.64	-41.84	-15.03	12.34	42.60	72.35	165.22	4.21
	六個月報酬率	-40.99	-24.08	-2.20	20.32	34.42	44.63	122.82	10.43
預測 值	線性迴歸預測	-46.20	-24.46	-4.35	14.45	41.88	57.88	99.53	7.64
	羅吉斯迴歸預測	-45.99	-24.92	-5.21	13.37	40.82	56.87	98.33	6.80
預測 值	類神經網路預測	-40.94	-25.34	-3.77	16.79	43.77	59.96	79.51	7.05
	迴歸樹預測	-44.25	-25.06	-3.79	15.93	44.70	67.05	97.53	8.43
預測 誤差	線性迴歸誤差	0.41	0.45	4.63	5.70	0.54	0.38	0.42	3.05
	羅吉斯迴歸誤差	0.40	0.44	4.47	5.49	0.55	0.38	0.43	2.95
預測 誤差	類神經網路誤差	0.42	0.43	5.32	6.58	0.53	0.33	0.46	3.48
	迴歸樹誤差	0.38	0.44	5.08	5.95	0.59	0.45	0.42	3.28
自變 數	本期報酬率	-57.99	-34.91	-9.61	16.07	55.09	80.15	138.28	8.15
	超額報酬率	-18.73	-6.03	0.02	2.74	4.52	2.23	6.53	-0.23
	再投資率	-25.49	-3.66	4.96	8.84	16.74	12.29	23.41	5.80
其它 財務 比率	資產報酬成長率	-8.13	-3.65	-0.26	2.05	4.14	4.50	10.58	0.61
	資產報酬率	-12.46	0.07	6.88	9.45	12.29	11.78	15.49	6.74
	常續性 EPS	-2.98	-0.40	1.36	2.18	2.73	3.51	4.02	1.43
	純益/實收資本	-34.49	-4.83	16.24	26.04	31.22	39.38	43.55	16.51
	淨值成長率	-50.74	-5.96	6.60	14.63	22.71	21.42	39.65	8.44
	總資產成長率	-25.81	-3.67	5.54	10.91	18.81	16.99	27.78	7.06
	淨值報酬率	-123.97	-19.41	3.99	11.80	15.23	11.49	20.10	-0.10
	現金股利	0.22	1.31	3.66	3.89	3.40	2.47	1.97	2.95
	每股淨值(B)	5.86	11.61	15.27	16.52	17.05	19.71	17.60	14.97
其它 評價 法	PER	21.01	85.23	29.87	19.69	19.03	35.45	24.44	33.15
	PSR	1.27	1.05	1.62	1.65	1.88	2.32	4.00	1.71
	PBR	1.10	1.00	1.25	1.65	2.10	2.59	3.64	1.57

4.3 分類預測結果分析

由表 10 中可看出 3 種演算法之分類預測能力，以羅吉斯迴歸結果最好，但差異沒有非常顯著：雖然『A』與『C』族群之正確性較低(Type1 Error)，但準確性高於 75% 可確認此模型是可信的，『B』族群之正確性較高，則可能是因為族群數量多之貢獻。

類神經網路：整體準確性=(172+565+121)/1108=74.81%

羅吉斯迴歸：整體準確性=(175+564+120)/1108=77.52%

決策樹：整體準確性=(168+550+125)/1108=76.08%

表 10 分類預測結果分析表

類神經網路				
	C (實際)	B (實際)	A (實際)	精確性
C (預測)	172	51	1	76.78
B (預測)	88	565	92	75.83
A (預測)	0	18 1896	121	87.05
正確率(反查)	66.15	89.11	56.5	
羅吉斯迴歸				
	C (預測)	B (實際)	A (實際)	精確性
C (預測)	175	54	1	76.08
B (預測)	85	564	93	76.01
A (預測)	0	16	120	88.23
正確率(反查)	67.30	88.95	56.07	
決策樹				
	C (預測)	B (實際)	A (實際)	精確性
C (預測)	168	52	1	76.01221
B (預測)	92	550	88	75.34730
A (預測)	0	32	125	79.61157
正確率(反查)	64.61	86.75	58.41	

4.4 群集演算法結果分析

群組演算法預設將資料分為 7 個群集，『本期報酬率』也相對地切割為 7 個族群，故為影響最大之變數，表 11 所示為各變數群集分界之狀況；分析如下：

1、群集 5、6、7：屬於高報酬率族群，超額報酬率大於 21.8，再投資率大於 102.1，顯示獲利性與成長性均較其它族群為高之現象。

2、群集 1；報酬率最差，超額報酬率小於-28.8，再投資率則無明顯之趨勢。

3、上述兩點現象，顯示財務數據表現對股價報酬率之影響，有兩極化之現象，即財務數據表現優異者股價報酬率高、不佳者股價報酬率低而平庸者股價報酬率低無明顯趨勢可言。

表 11 群組分界描述

族群	族群數量	本期報酬率	超額報酬率	再投資率
群集 1	144	$-73.9 \leq X \leq -30.3$	$X \leq -28.8$	$-50.5 \leq X \leq 56.9$
群集 2	326	$-38.8 \leq X \leq -9.9$	$-19.3 \leq X \leq 14.3$	$-39.4 \leq X \leq 57.4$
群集 3	290	$-15.3 \leq X \leq 15.2$	$X > 19.8$	$X \leq -72.9$
群集 4	181	$9.6 \leq X \leq 50.6$	$-16.7 \leq X \leq 18.4$	$-45.8 \leq X \leq 82.7$
群集 5	110	$41.0 \leq X \leq 108.8$	$X > 23.9$	$X > 102.1$
群集 6	45	$86.76 \leq X \leq 221.2$	$X > 21.8$	$X > 108.7$
群集 7	12	$X > 250.7$	$X > 26.6$	$X > 132.6$

4.5 綜合應用結果分析

在資料採礦的實務中，單一商業問題往往需要幾種資料採礦技術合作方能完全解決，群集演算有助於找出資料中的結構，分類預測技術透過外部變數來鑑別案例的屬性，而推估預測技術則可協助提供『量化』的解答，本研究最後將彙總幾種演算法之結

果，以比較資料採礦綜合應用所能達到之成效，並參照個股之原始數據進行檢驗與分析，彙總資料說明如下：

表 12：為群集演算法分群結果與推估預測數據綜合整理所得，即表 9 與表 11 之組合。

表 13：為正報酬率個股之摘錄，選取原則為『三個月報酬率』排序前 20 名之個股。

表 14：為負報酬率個股之摘錄，選取原則為『C+』與『C-』族群中『超額報酬率』為正值，依『超額報酬率』排序取前 20 名之個股。

附件 2：2005 年之個股資料，依『三個月報酬率』由高至低排序列出，包括正報酬率與負報酬率之完整集合，此部份資料因屬研究性質，為避免誤導閱讀者之故，所有個股名稱均以代號表示，以避免產生不必要之困擾。

綜合各表之分析發現如下：

1、表 12 與表 9 比較結果，除了族群數量結構明顯產生變化，與預測之誤差值普遍升高（除了群集 6、7 仍在 75% 以內，其餘均超過 100%）兩項差異外，其餘之變化並不顯著，仍在可接受之範圍，顯示群集演算法可取代等距分群作業。同時處理大量變數是資料採礦技術的長處，本研究中為比較各演算法之優劣，因而盡量將變數簡化，可能因此而無法突顯此演算法之好處。

2、觀察 PER 在各族群中之平均值，發現 PER 與用『等距分群』方式所產生之族群之間並無明顯的關係，但用『DM 分群』方式所產生之族群，則有高報酬低 PER 之傾向。

3、觀察 PSR 在各族群中之平均值，發現不論使用『等距分群』或『DM 分群』方式產生之族群，均有高報酬高 PSR 之傾向。

4、觀察 PBR 在各族群中之平均值，發現不論使用『等距分群』或『DM 分群』方式產生之族群，均有高報酬高 PBR 之傾向。

5、觀察其它財務數據，也普遍支持高報酬族群具有較佳之財務數據表現。

6、正報酬率個股中有超額報酬率為負值；負報酬率之個股中亦有超額報酬率為正值，顯示本業財務數據之表現並非唯一影響報酬率之因素，但『理財與業外投資』與『非財務類』因素對股價報酬率之影響，因不在本研究範圍之內故不予深入探討。

7、股價區間估算問題與分析：(1)、無法計算：因財務數據不足三年；(2)、出現負值：因長期稅後淨利為負值；(3)、上下區間數值相反或估算誤差過大：評價模式或評價變數假設不成立；(4)、符合股價走勢者：多半具備高的超額報酬率與合理的再投資率，而此類股票在 A 族群（高報酬率）族群中較多。



表 12 資料採礦綜合應用分析表

	族群	群集 1	群集 2	群集 3	群集 4	群集 5	群集 6	群集 7	總計
	族群數量	144	326	290	181	110	45	12	1108
實際 值	三個月報酬率	-44.60	-23.43	-2.77	19.32	61.61	135.04	264.33	4.21
	六個月報酬率	-18.21	-7.56	7.48	17.16	48.12	91.90	161.25	10.43
預測 值	線性迴歸預測	-38.63	-15.91	2.75	24.35	56.21	113.57	226.20	7.64
	羅吉斯迴歸預測	-38.88	-16.59	1.78	23.26	55.21	112.37	223.86	6.80
預測 誤差	類神經網路預測	-38.33	-16.70	3.64	28.05	62.91	97.00	113.38	7.05
	迴歸樹預測	-39.56	-16.15	4.29	24.78	63.16	114.04	208.15	8.43
自變 數	線性迴歸誤差	1.28	3.10	3.18	4.71	3.48	0.50	0.72	3.05
	羅吉斯迴歸誤差	1.30	3.27	2.76	4.47	3.40	0.50	0.71	2.95
其它 財務 比率	類神經網路誤差	1.33	3.42	3.56	5.81	3.98	0.52	0.63	3.48
	迴歸樹誤差	1.26	3.13	3.80	4.72	4.01	0.54	0.73	3.28
自變 數	本期報酬率	-52.73	-24.54	-0.21	30.11	75.93	157.55	316.06	8.15
	超額報酬率	-10.30	-2.90	1.48	3.46	4.79	8.44	18.13	-0.23
	再投資率	-12.23	0.19	6.95	11.33	20.55	30.39	35.99	5.80
其它 評價 法	資產報酬成長率	-6.51	-1.49	0.89	2.23	6.29	12.23	16.76	0.61
	資產報酬率	-3.69	3.39	8.12	10.71	13.07	19.53	24.09	6.74
	常續性 EPS	-1.24	0.52	1.58	2.45	3.36	5.02	7.38	1.43
	純益/實收資本	-15.24	6.30	19.23	29.00	37.65	55.98	79.24	16.51
	淨值成長率	-21.41	0.98	10.62	15.90	29.00	50.24	58.69	8.44
	總資產成長率	-12.25	0.61	8.38	13.31	23.71	34.14	33.46	7.06
	淨值報酬率	-56.71	-0.60	8.56	12.53	17.09	26.60	35.61	-0.10
	現金股利	0.75	2.93	3.93	3.53	2.69	2.23	2.04	2.95
	每股淨值(B)	9.47	13.54	15.57	16.98	18.86	19.86	21.43	14.97
其它 評價 法	PER	41.12	56.24	28.13	17.74	22.77	19.19	19.35	33.15
	PSR	0.84	1.60	1.45	1.78	2.23	5.09	3.24	1.71
	PBR	0.84	1.04	1.39	1.87	2.44	4.31	5.48	1.57

表 13 正報酬率個股分析表

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
A+	群集 7	3301	99.9	118.3	96.9	296.0	474.4	321.6	20.2	22.8	14.3
A+	群集 7	3298	9.2	38.0	36.7	327.2	379.0	287.8	17.2	-13.8	2.7
A+	群集 6	4206	10.4	-19.2	-18.9	209.7	360.0	353.0	-21.2	-14.8	3.5
A+	群集 7	3273	290.2	716.1	556.1	357.7	328.8	274.9	46.8	75.2	9.6
A	群集 5	4135	4.9	10.0	10.0	75.1	313.2	103.6	3.5	-1.0	0.9
A+	群集 6	3067	61.2	57.4	56.6	156.5	302.3	93.9	24.5	17.7	5.3
A+	群集 6	3430	13.0	24.2	24.2	166.9	258.0	332.0	19.9	-9.3	2.4
A+	群集 6	3626	17.2	18.3	18.2	135.4	238.6	274.9	5.4	38.6	3.2
A+	群集 6	3368	41.2	9.2	9.0	181.5	205.7	86.3	-2.6	79.1	3.7
A+	群集 6	3513	310.7	318.8	244.6	230.2	202.5	154.9	35.1	68.7	15.1
A+	群集 7	3201	26.8	30.9	29.8	253.2	199.4	37.3	13.4	27.6	3.1
A+	群集 7	3987	33.6	28.4	27.9	348.3	197.3	62.7	6.0	45.1	5.3
A+	群集 6	3465	243.8	55.1	54.1	192.9	191.9	231.1	4.9	25.4	9.7
A+	群集 6	3652	158.4	5.7	5.6	226.5	184.5	139.6	-6.1	85.5	6.9
A+	群集 5	3834	14.1	12.3	12.3	100.4	183.4	111.6	4.0	8.3	1.8
A-	群集 4	3740	9.3	10.6	10.6	46.6	172.7	140.5	3.2	0.6	1.2
A+	群集 6	3064	25.3	4.3	4.3	246.8	172.1	34.7	-2.0	9.9	4.4
A+	群集 6	3181	87.2	86.1	75.4	138.3	168.5	112.8	23.6	28.3	7.2
A+	群集 6	3091	3.9	-5.1	-5.1	151.4	168.2	193.1	-1.0	-41.5	0.9
A	群集 5	4338	6.5	-11.5	-11.4	82.5	158.8	261.5	-12.4	-24.2	1.3

表 14 負報酬率個股分析表

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
C+	群集 1	3995	61.6	38.5	37.6	-60.5	-59.7	-56.9	15.4	7.1	2.1
C+	群集 2	3283	41.6	41.8	40.6	-22.0	-35.3	-2.9	15.1	-10.8	2.3
C-	群集 1	3069	0.8	13.9	14.2	-54.4	-60.6	37.9	12.4	-87.0	0.4
C+	群集 3	4110	66.9	40.8	38.7	2.1	-32.0	-12.8	12.1	4.6	3.1
C+	群集 2	4198	12.3	21.9	22.0	-15.7	-34.9	-20.6	9.7	-4.8	0.9
C+	群集 2	4029	33.6	18.5	18.3	-22.3	-36.3	-29.2	9.3	-22.8	2.1
C+	群集 2	3979	57.5	35.3	33.8	-19.5	-32.2	-27.9	8.6	14.3	3.0
C+	群集 2	3605	24.6	22.7	22.2	-29.4	-30.7	-19.5	8.4	22.2	1.4
C+	群集 2	3324	31.2	24.8	23.5	-37.3	-38.5	-13.6	8.4	18.1	1.8
C+	群集 2	3838	27.2	25.7	25.2	-18.3	-31.8	-19.1	7.3	5.4	1.6
C+	群集 2	3784	36.7	38.1	33.6	-14.5	-37.2	-40.8	5.8	2.8	1.9
C+	群集 3	3286	23.1	14.1	14.0	-10.1	-32.9	-21.3	5.2	-5.9	1.9
C+	群集 1	3657	22.8	18.7	18.6	-45.7	-34.5	-1.7	5.0	1.0	1.5
C+	群集 1	3251	36.7	21.3	19.5	-39.5	-48.9	-49.7	4.7	-6.3	2.1
C+	群集 1	3891	24.7	23.8	23.3	-51.9	-53.0	-51.9	4.7	8.5	0.8
C+	群集 2	3188	20.3	15.2	15.0	-34.0	-33.5	53.2	4.3	9.9	1.2
C+	群集 2	3442	23.2	22.2	22.3	-26.6	-35.0	58.2	3.9	-11.2	1.4
C+	群集 2	3247	26.7	13.8	13.7	-21.4	-44.7	-7.5	3.8	-1.8	1.5
C+	群集 3	4025	24.6	19.9	19.3	-5.8	-40.2	-22.4	3.1	5.7	1.4
C+	群集 1	4058	31.0	19.8	19.7	-40.4	-30.6	-15.6	2.8	-5.4	1.0

五、結論與建議

5.1 研究結論與發現

本研究由財務數據與股價報酬率之相關性分析、資料採礦評價模式分析、自由現金流量折現法評價分析等三部份構成，研究結論如下：

1、相關性分析顯示，前後期股價報酬率之間相關性最強，而且財務數據與股價報酬率間之相關強度會隨時間遞減，此現象可從股價具有續航性之特性，或是財務資訊取得時間落差造成兩方面來解釋，另外也可解釋為：在以法人為主體的股市投資時代，因法人重視基本面之研究，造成股價提前反映財務數據表現。

2、單獨財務數據無法代表企業經營之全貌，必須組合後作比率分析，才能與股價報酬率有較強相關。

3、各族群之股價報酬率平均值排序，並不會隨時間而改變，有強者恆強、弱者恆弱之趨勢。而財務數據表現優異者股價報酬率高、不佳者股價報酬率低、平庸者股價報酬率低無明顯趨勢可言，也顯示出兩極化之現象。

4、資料採礦分析中使用類神經網路、羅吉斯迴歸、決策樹等三種演算法，比較其分類預測能力，雖然羅吉斯迴歸之表現最佳，但差異並不顯著，整體準確性約為 75%，精確性均超過 75%，正確率較低但以 Type I Error 居多，均為可信的模型。

5、使用線性迴歸、羅吉斯迴歸、類神經網路、迴歸樹等四種演算法，比較其推估預測能力，發現各演算法之表現差異並不顯著，在 A 族群（高報酬率）與 C 族群（低報酬率）預測誤差約為 40%，較具有參考之價值，在其它族群則誤差過大，顯示預測能力不足。而預測值普遍較實際值為小，此現象以類神經網路最為明顯。與群集演算法綜

合應用上，並未產生明顯的效益，但亦未造成嚴重的負面影響，可以取代人工指派的分群作法。

6、各族群的股價報酬率與 PER、PSR、PBR 等數據間之關係，有高報酬低 PER、高報酬高 PSR、高報酬高 PBR 之現象。

7、以自由現金折現法模式，雖然有許多限制，本研究中只用財務數據進行假設與計算，但估算結果仍適用於許多股票，且適用股票多數為 A (高報酬率) 族群，符合被評價之企業需具備正的超額報酬率與合理的再投資率等條件，也符合本研究建構的資料採礦分析模型之選股邏輯，可搭配使用來判斷股票超漲或超跌之依據。

5.2 研究發現

資料採礦技術與常用之企業評價模式結合，分析財務報表數據，做為擬定選股策略之參考依據，經本研究實證為可行之法，可協助一般投資大眾作好安全的理財投資規劃。



5.3 研究限制與未來研究方向

5.3.1 研究限制

1、資訊落差之影響，依規定年報資料須在會計年度結束後的四個月內(4 月 30 日前)公開申報，即各公司公佈財務資訊時間不一致，內部人與外界人士取得資料時間不一致，此點是本研究中無法衡量之處。

2、企業價值來自於『本業價值』與『理財與業外投資價值』，本研究中僅衡量『本業價值』，無法反應擁有大量業外投資收益企業的真實價值。

3、受限於會計制度，無法分析無形資產對企業價值之影響。

4、財務數據必須組合後作各種比率分析，才能對股價報酬率有較強的解釋能力，但限於研究時間無法對此方面多做探討。

5.3.2 未來研究方向

- 1、本研究分析以『橫斷面分析』為主，可導入以時間序列預測為主的資料採礦技術從『縱斷面分析』，以加強預測之效果。
- 2、運用資料採礦技術預測評價因子，再套入評價模式，以求出更精確的企業價值。
- 3、可導入非財務類之『量化』數據分析，以加強預測之效果。
- 4、建構以季報財務資訊為基礎之資料採礦企業評價模式，補充年報資訊之不足。



六、參考文獻

中文部份：

1. 「TEJ 投資評等專文」，貨幣觀測與信用評等，第 11~17 期
2. 李智霖「利用不同分類模式探討財務危機預警模式之建立」，銘傳大學資訊管理研究所，碩士論文，2005
3. 吳啟銘，企業評價-個案實證分析，初版，智勝文化，2000
4. 林炯垚，企業評價-投資銀行實務，禾豐企業發展文教基金會，1999
5. 俞海琴，葉宜生，「價值投資法於台灣股市適用性之研究-電子產業與非電子產業之配對比較」，風險管理學報，第三卷第一期，5 月，pp.99-121，2001
6. 黃舜德，企業財務分析－企業價值的創造及評估，華泰文化事業，1998
7. 郭敏華，企業分析與評價，3 版，華泰文化事業，2005
8. 「對上市公司財務業務平時及例外管理處理程序」，台灣證券交易所股份有限公司，2007
9. 魏曉琴，「財務危機預警模型之研究-以台灣地區上市公司為例」，國立交通大學財務金融研究所，碩士論文，2004

英文部份：



1. Altman, Edward, "Discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy", The Journal of Finance, Vol. 23, No. 4, pp 589-609, 1968.
2. Altman, E.I., Haldeman, R. G. and Narayanan, P, "Zeta Analysis, a NewModel for Identifying Bankruptcy Risk of Corporation", Journal of Banking andFinance, Vol. 1, No. 1, pp.29-54., 1977
3. Black, F. and M. Scholes, "The Pricing of Options and Corporate Liabilities,"Journal of Political Economics ,81,pp637-659. , 1973
4. Beaver, William H., "Financial ratios as predictors of failure", Journal of Accounting Research, pp.71-111, 1966.
5. Brachman, R. and T. Anand, "The Process of Knowledge Discovery in Databases: A Human Centered Approach, in AKDDM", AAAI/MIT Press, pp.37-58, 1996
6. Berry, M.J.A. and Linoff, G, Data Mining Techniques for Marketing, Sales, and Customer Support, Wiley, New York, 1997.
7. Chan, L. K., Hamao, Y. & Lakonishok, J., "Fundamentals and stockreturns in japan", Journal of Finance, 46 (5),pp 1739-1764.,1991

8. Chye, K.H. and Grey, C.K.L, “Data mining and customer relationship marketing in the banking industry”, Singapore Management Review, 24(2),pp 1-27., 2002
9. Carven,M.W.,Shavlik,J.W.,”Using neural networks for data mining” Future Generation Computer System,13,pp.221-229, 1997
10. Cabena, P., Hadjbian, Stadler, Verhees, Zanasi, Zanasi , A., “Discovering Data Mining from Concept to implementation”, Prentice Hall PTR . , September,1997
11. Copeland Tom., Tim Koller, and Jack Murrin, VALUATION, Mckinsey & Company, Inc, 1995
12. Chen, Shimin. & Dodd, James L., “Economic value added : An empirical examination of a new corporate performance measure”, Journal of Managerial Issues, pp.318-333.,1997
13. Copeland,T.,Koller, and J.,Murrin,Valuation : Measuring and Managing the Value of Companies, John Wiley and Sons, Inc.,2000
14. Fisher Kenneth L., Super Stock, Homewood, I11. Dow Jones-Irwin,1984
15. Fama, E. F. & French, K. R.,”The cross-section of expected stockreturns”, Journal of Finance, 47 (2) ,pp 427-465.,1992
16. Fayyad, U M., Piatetsky-Shapiro, G and Smyth, P., “The KDD Process for Extracting Useful Knowledge from Volumes of Data”, Communications of theACM, Vol. 39, pp. 27-34., 1996
17. Fayyad, U.M., Piatetsky-Shapiro,G and P. Smyth, “From data mining to knowledge discovery: an overview, in: U.M. Fayyad, G. Piatetsky-Shapiro, P. Smyth, R. Uthurusamy (Eds)”, Advances in Knowledge Discovery and Data Mining, MIT Press, Massachusetts,Chap. 1. 1996,
18. Frawley,W., Piatetsky-S.G., and Matheus,C.,”Knowledge discovery in databases: an overview”, AI Magazine,Fall,213-228. ,1991
19. .Frawly, W. J., Paitetsky S. G. and Matheus, C.J.,”Knowledge Discovery in database: An Overview, Knowledge Discovery in Database”, California AAAI/MIT Press, 1-30.,1991
20. Han, J., Data Mining in J. Urban and P. Dasgupta (eds.), “Encyclopedia of Distributed Computing”, Kluwer Academic Publishers., 1999
21. Han , J. and Kamber, M.,”Data Mining: Concepts and Techniques”, Hardcover Ed: Morgan Kaufmann, 2001.
22. Lieber, Ronald. B.,“Who are the real wealth creators?” ,Fortune, Vol.134(Dec), pp.73-78., 1996

23. Lev B. and Thiagarajan S.R. Autumn. "Fundamental Information Analysis." Journal of Accounting Research., 1993

24. Michael C J. "Agency cost of free flow, corporate finance, and takeovers[J]". American Economic Review.,pp70-75. , 1986

25. Martin, Daniel. "Early Warning of Banking Failure", Journal of Banking and Finance, pp 249-276., 1977

26. Norton Greenfeld,"Data Mining", UNIX Review, Vol. 14, No. 5, pp.9-14, 1996

27. Ohlson, James A., "Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy", Journal of Accounting Research, Vol. 18, No. 1, 1980.

28. Palepu, K.G.,Bernard, V.L. and Healy,P.M., "Business Analysis and Valuation," 2nd, South Western College Publish , 2000.

29. Pyle,D.Data Preparation for Data Mining., San Fransisco:Morgan KaufMann.,1999

30. Reilly Robert F.and Schweihs Robert P., "Valuationof accounting practices", The Ohio Capital Journal.,1990

31. Rosenberg, B., Reid, K. & Lanstein, R...,"Persuasive evidence of marketinefficiency", Journal of Portfolio Management, 11 (3) ,pp 9-16. ,1985

32. Reinschmidt.J.,Gottschalk,H., Kim, & Zwietering,D."Intelligent Miner for Data:Enhance Your Business Intelligence".,North Carlina: IBM International Technical Support Organization., 1999

33. Reinschmidt J., Bhattacharya R., Harris P., & Karanasos A., "Mining Relational and Nonrelational Data with IBM Intelligent Miner for Data", Appendix B,189~193., 1998.

34. Rygielski, C., Wang, J.-C., Yen, D.C., "Data mining techniques for customer relationship management"., Technology in Society.,24(4),pp 483-502., 2002

35. Thearling, K., "Increasing customer value by integrating data mining and campaign management software", Direct Marketing Magazine., February ,1999

網站資料：

<http://www.crisp-dm.org/index.htm>.,2003

附件 1 相關分析總表

	全部案例			負報酬案例			正報酬案例		
	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率
當年報酬率	1.000			1.000			1.000		
三個月	0.722	1.000		0.519	1.000		0.626	1.000	
六個月	0.425	0.695	1.000	0.264	0.634	1.000	0.340	0.681	1.000
PBR	0.361	0.308	0.221	0.269	0.124	0.014	0.233	0.216	0.195
總資產報酬成長率%	0.334	0.287	0.220	0.252	0.174	0.142	0.269	0.233	0.171
資產報酬率(稅後息前折舊前)%	0.318	0.292	0.226	0.371	0.270	0.170	0.146	0.164	0.143
資產報酬率(稅前息前折舊前)%	0.318	0.292	0.223	0.376	0.272	0.168	0.136	0.159	0.134
資產報酬率(稅後息前)%	0.314	0.288	0.222	0.381	0.281	0.174	0.129	0.149	0.130
常續性 EPS	0.310	0.291	0.222	0.371	0.277	0.157	0.138	0.161	0.145
每股稅前淨利(元)	0.308	0.286	0.213	0.368	0.274	0.150	0.127	0.150	0.130
稅前純益/實收資本	0.306	0.287	0.214	0.374	0.278	0.153	0.122	0.149	0.130
每股營業利益(元)	0.272	0.256	0.188	0.282	0.221	0.113	0.134	0.150	0.129
營業利益/實收資本	0.270	0.255	0.187	0.281	0.220	0.114	0.133	0.150	0.128
淨值成長率%	0.253	0.191	0.136	0.230	0.151	0.080	0.175	0.103	0.083
ROIC(直接法)	0.247	0.234	0.179	0.273	0.201	0.116	0.111	0.141	0.127
ROIC(拆解法)	0.245	0.232	0.178	0.270	0.200	0.118	0.112	0.138	0.125
超額報酬率	0.233	0.230	0.179	0.270	0.196	0.126	0.100	0.147	0.126
總資產成長率%	0.222	0.190	0.130	0.177	0.130	0.049	0.150	0.128	0.105
淨值報酬率(稅後)%	0.194	0.167	0.114	0.240	0.162	0.063	0.104	0.095	0.090
淨值報酬率(常續性利益)%	0.192	0.162	0.110	0.232	0.152	0.057	0.111	0.097	0.090
每股淨值(B)(元)	0.191	0.160	0.107	0.230	0.150	0.070	0.051	0.051	0.038
每股淨值(A)(元)	0.190	0.160	0.108	0.230	0.151	0.072	0.050	0.051	0.038
每股淨值(C)(元)	0.190	0.160	0.107	0.228	0.150	0.071	0.051	0.052	0.038
再投資率	0.184	0.148	0.098	0.154	0.113	0.041	0.125	0.085	0.068
營收成長率%	0.147	0.123	0.073	0.122	0.078	0.019	0.078	0.068	0.043

	全部案例			負報酬案例			正報酬案例		
	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率
每人營業利益 (千元)	0.128	0.101	0.087	0.187	0.116	0.086	0.057	0.037	0.039
每股現金流量 (元)	0.108	0.122	0.110	0.104	0.093	0.071	0.051	0.087	0.092
PSR	0.101	0.076	0.057	0.074	0.019	-0.007	0.068	0.057	0.067
稅後淨利成長率%	0.096	0.066	0.047	0.087	0.056	0.042	0.088	0.037	0.014
總資產週轉率 (次)	0.094	0.086	0.050	0.081	0.085	0.019	0.059	0.048	0.035
股利殖利率	0.091	0.126	0.117	0.220	0.220	0.153	-0.064	0.014	0.030
每股營業額 (元)	0.090	0.085	0.054	0.068	0.079	0.021	0.054	0.049	0.039
經常淨利成長率%	0.079	0.061	0.045	0.078	0.051	0.040	0.063	0.039	0.023
稅前淨利成長率%	0.072	0.059	0.053	0.088	0.074	0.078	0.026	0.018	0.018
常續性利益率(稅後)%	0.067	0.064	0.060	0.097	0.064	0.051	0.027	0.051	0.056
已實現銷貨毛利成長率%	0.066	0.050	0.030	0.042	0.055	0.014	0.048	0.027	0.018
稅率(A)%	0.065	0.065	0.035	0.137	0.085	0.040	-0.036	-0.001	-0.018
淨值/總資產%	0.063	0.046	0.032	0.190	0.113	0.055	-0.041	-0.041	-0.028
常續性利益成長率—稅後	0.062	0.044	0.025	0.080	0.043	0.011	0.046	0.021	0.014
現金再投資%	0.060	0.071	0.066	0.029	0.054	0.054	0.035	0.054	0.050
負債資金成本	0.057	0.050	0.041	-0.023	-0.011	-0.015	0.083	0.067	0.062
資本週轉率	0.056	0.056	0.031	0.039	0.056	0.002	0.039	0.035	0.029
營業利益成長率%	0.055	0.040	0.020	0.043	0.010	0.014	0.030	0.022	0.001
本期投資支出	0.050	0.037	0.018	0.107	0.059	0.016	-0.019	-0.014	-0.014
現金流量比率%	0.049	0.045	0.051	0.086	0.038	0.046	-0.014	0.009	0.025
NOPLAT	0.044	0.040	0.029	0.080	0.053	0.033	-0.019	-0.005	-0.004
ROS	0.043	0.040	0.040	0.046	0.031	0.037	0.025	0.055	0.048
營業利益率%	0.041	0.035	0.033	0.043	0.028	0.038	0.013	0.020	-0.003
現金股利率	0.041	0.050	0.048	0.202	0.137	0.110	-0.081	-0.037	-0.035
每人營業利益 (千元)	0.128	0.101	0.087	0.187	0.116	0.086	0.057	0.037	0.039

	全部案例			負報酬案例			正報酬案例		
	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率
每人營收(千元)	0.039	0.021	0.016	-0.001	-0.009	0.008	0.019	0.003	0.000
稅前淨利率%	0.039	0.043	0.030	0.111	0.073	0.056	0.009	0.022	0.006
WACC	0.038	0.001	-0.012	-0.016	0.000	-0.058	0.033	-0.027	-0.003
淨值週轉率(次)	0.034	0.045	0.028	0.020	0.036	0.010	0.025	0.040	0.028
稅後淨利率%	0.033	0.040	0.028	0.104	0.069	0.054	0.008	0.022	0.007
營業毛利率%	0.028	0.026	0.031	0.024	0.017	0.030	0.006	0.035	0.043
已實現銷貨毛利率	0.028	0.026	0.032	0.024	0.017	0.030	0.005	0.034	0.050
營業毛利成長率%	0.024	0.012	0.003	0.020	0.034	-0.004	0.003	-0.009	-0.008
公司市值	0.022	0.012	-0.003	0.065	0.013	-0.017	-0.038	-0.027	-0.023
業外收支率%	0.022	0.029	0.013	0.158	0.102	0.054	0.006	0.018	0.001
應收帳款週轉率(次)	0.022	0.025	0.019	0.039	0.005	0.020	-0.007	0.013	0.004
營收	0.021	0.012	0.001	0.067	0.037	0.008	-0.039	-0.032	-0.028
非附息負債總額	0.020	0.014	0.002	0.052	0.021	-0.001	-0.033	-0.023	-0.020
速動比率%	0.019	0.003	0.002	0.090	0.024	0.014	-0.028	-0.031	-0.023
利息支出率%	0.015	0.004	-0.013	0.003	-0.012	-0.024	0.005	-0.004	-0.019
營運槓桿度	0.012	0.008	0.008	0.034	0.009	0.016	-0.010	-0.002	-0.018
折舊性固定資產成長率%	0.012	0.036	0.044	0.007	-0.003	-0.013	0.008	0.044	0.065
內部保留比率%	0.009	0.005	-0.001	-0.008	-0.019	-0.023	0.012	0.018	0.024
流動比率%	0.009	-0.004	0.002	0.072	0.013	0.012	-0.027	-0.027	-0.014
固定資產週轉率(次)	0.008	0.005	-0.002	0.002	0.006	-0.008	0.003	-0.001	-0.004
員工人數(人)	0.008	0.003	-0.007	0.054	0.029	0.005	-0.052	-0.041	-0.038
股東權益總額	0.006	0.002	-0.006	0.064	0.028	0.010	-0.055	-0.040	-0.037
利息保障倍數	0.006	0.006	0.006	0.024	0.003	-0.010	-0.014	-0.004	0.005
長期資金適合率(A)%	0.004	0.003	0.003	-0.013	-0.010	-0.013	-0.005	-0.001	0.005
稅率(B)%	0.003	-0.013	-0.025	-0.009	-0.002	0.001	-0.003	-0.025	-0.042

	全部案例			負報酬案例			正報酬案例		
	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率	本期報酬率	三個月報酬率	六個月報酬率
有息負債利率%	0.002	0.010	0.008	-0.001	0.008	0.014	0.019	0.029	0.010
負債及股東權益總額	0.002	-0.003	-0.009	0.055	0.023	0.005	-0.057	-0.044	-0.037
存貨週轉率(次)	0.001	-0.004	0.002	0.019	-0.003	-0.008	-0.021	-0.020	-0.006
投入資本	-0.001	-0.006	-0.010	0.054	0.023	0.005	-0.058	-0.046	-0.039
負債總額	-0.005	-0.011	-0.013	0.030	0.010	-0.006	-0.052	-0.046	-0.033
呆帳費用率	-0.008	-0.027	-0.032	-0.182	-0.113	-0.072	0.020	-0.011	-0.020
PER	-0.008	-0.016	-0.013	0.007	-0.005	0.000	-0.011	-0.018	-0.017
每人配備率	-0.011	-0.015	0.001	-0.016	-0.027	0.005	-0.014	-0.013	-0.001
普通股股本	-0.011	-0.015	-0.017	0.047	0.018	0.002	-0.057	-0.048	-0.041
財務槓桿度	-0.011	-0.009	0.002	-0.022	-0.006	0.003	-0.011	-0.011	0.004
現金流量允當%	-0.013	-0.016	-0.007	-0.047	-0.033	-0.009	0.033	0.003	0.011
附息負債總額	-0.017	-0.022	-0.018	0.015	0.003	-0.007	-0.052	-0.049	-0.033
應收帳款收現天數(天)	-0.024	-0.027	-0.029	-0.049	-0.035	-0.016	-0.010	-0.017	-0.031
存貨應收帳款／淨值	-0.024	-0.021	-0.014	-0.143	-0.091	-0.041	0.055	0.044	0.033
應付帳款付現天數(天)	-0.027	-0.023	-0.009	-0.083	-0.038	-0.011	-0.009	-0.012	0.000
權益資金成本	-0.028	-0.049	-0.042	-0.054	-0.025	-0.078	-0.016	-0.061	-0.013
或有負債/淨值	-0.031	-0.033	-0.036	-0.055	-0.040	-0.032	-0.001	-0.014	-0.030
研究發展費用率%	-0.032	-0.021	-0.021	-0.056	-0.025	-0.044	0.021	0.020	0.037
平均銷售天數(天)	-0.040	-0.039	-0.016	-0.083	-0.051	-0.001	-0.006	-0.019	-0.013
淨營業週期(天)	-0.043	-0.043	-0.023	-0.084	-0.054	-0.003	-0.008	-0.023	-0.025
總負債/總淨值%	-0.044	-0.050	-0.028	-0.139	-0.101	-0.054	0.019	-0.004	0.020
借款依存度%	-0.059	-0.064	-0.049	-0.165	-0.119	-0.058	0.055	0.010	-0.004
營業費用率%	-0.061	-0.058	-0.040	-0.113	-0.072	-0.039	-0.023	-0.032	-0.019
用人費用率%	-0.062	-0.041	-0.019	-0.054	-0.029	-0.001	-0.054	-0.024	-0.011
負債比率%	-0.063	-0.046	-0.032	-0.190	-0.113	-0.055	0.041	0.041	0.028

附件 2 個股分析總表

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
A+	群集 7	3301	99.9	118.3	96.9	296.0	474.4	321.6	20.2	22.8	14.3
A+	群集 7	4282	32.2			298.1	386.4	152.5	7.5	35.1	3.0
A+	群集 7	3298	9.2	38.0	36.7	327.2	379.0	287.8	17.2	-13.8	2.7
A+	群集 6	4206	10.4	-19.2	-18.9	209.7	360.0	353.0	-21.2	-14.8	3.5
A+	群集 7	3909	67.7			279.9	358.4	446.7	1.3	51.1	6.8
A+	群集 7	3273	290.2	716.1	556.1	357.7	328.8	274.9	46.8	75.2	9.6
A+	群集 5	4135	4.9	10.0	10.0	75.1	313.2	103.6	3.5	-1.0	0.9
A+	群集 6	3067	61.2	57.4	56.6	156.5	302.3	93.9	24.5	17.7	5.3
A+	群集 6	3906	153.4			144.1	278.8	70.2	10.0	79.2	6.4
A+	群集 6	3430	13.0	24.2	24.2	166.9	258.0	332.0	19.9	-9.3	2.4
A+	群集 6	3626	17.2	18.3	18.2	135.4	238.6	274.9	5.4	38.6	3.2
A+	群集 7	3463	10.2			271.5	229.1	49.4	2.7	17.1	2.1
A+	群集 7	3427	22.0			313.6	221.1	4.7	15.1	24.5	3.3
A+	群集 6	3577	161.7			139.8	220.1	131.8	13.1	74.6	6.1
A+	群集 7	3229	90.2			388.3	210.8	196.5	39.7	68.0	7.0
A+	群集 3	3160	18.4			-2.3	206.8	223.2	-8.5	9.5	1.3
A+	群集 6	3368	41.2	9.2	9.0	181.5	205.7	86.3	-2.6	79.1	3.7
A+	群集 6	3513	310.7	318.8	244.6	230.2	202.5	154.9	35.1	68.7	15.1
A+	群集 7	3201	26.8	30.9	29.8	253.2	199.4	37.3	13.4	27.6	3.1
A+	群集 7	3987	33.6	28.4	27.9	348.3	197.3	62.7	6.0	45.1	5.3
A+	群集 4	3613	17.5			21.1	196.3	119.1	3.5	9.7	1.5
A+	群集 6	3465	243.8	55.1	54.1	192.9	191.9	231.1	4.9	25.4	9.7
A+	群集 6	3652	158.4	5.7	5.6	226.5	184.5	139.6	-6.1	85.5	6.9
A+	群集 5	3834	14.1	12.3	12.3	100.4	183.4	111.6	4.0	8.3	1.8
A+	群集 4	3740	9.3	10.6	10.6	46.6	172.7	140.5	3.2	0.6	1.2
A+	群集 6	3064	25.3	4.3	4.3	246.8	172.1	34.7	-2.0	9.9	4.4

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
A+	群集 6	3181	87.2	86.1	75.4	138.3	168.5	112.8	23.6	28.3	7.2
A+	群集 6	3091	3.9	-5.1	-5.1	151.4	168.2	193.1	-1.0	-41.5	0.9
A+	群集 5	4338	6.5	-11.5	-11.4	82.5	158.8	261.5	-12.4	-24.2	1.3
A+	群集 6	3219	26.9			242.2	157.1	181.9	4.6	49.3	3.6
A+	群集 6	3363	42.2	36.9	35.9	143.1	145.7	97.6	10.3	9.5	3.2
A+	群集 5	4435	20.3			99.5	145.4	-11.4	6.4	17.3	1.9
A+	群集 6	3194	51.1			179.5	144.6	58.3	28.7	43.5	4.6
A+	群集 7	3280	54.2			253.3	142.2	139.6	32.2	0.3	4.6
A+	群集 5	3662	8.4	14.1	14.2	81.5	141.5	145.4	10.2	-5.5	1.4
A+	群集 6	3297	24.1	23.7	23.7	138.0	140.0	136.7	6.3	9.8	1.5
A+	群集 6	4119	88.6	86.8	76.8	154.8	139.2	65.7	21.3	42.1	7.1
A+	群集 5	3714	12.3	42.0	41.3	78.6	138.7	269.0	6.3	73.9	1.9
A+	群集 6	3666	15.4	9.8	9.7	121.7	138.3	106.9	-0.1	18.3	1.9
A+	群集 5	3294	10.8	-2.9	-2.9	94.3	137.9	207.4	-8.8	-12.9	2.9
A+	群集 3	3075	14.9			-9.7	137.0	91.2	6.0	-3.1	1.4
A+	群集 6	4322	109.8	22.5	21.2	145.4	136.1	123.7	2.6	-10.3	6.8
A+	群集 5	3821	33.9			88.2	135.8	202.4	3.2	35.0	3.1
A+	群集 6	3934	20.9			245.0	134.4	53.6	14.0	85.9	4.6
A+	群集 6	3896	56.4	23.2	22.7	135.6	132.9	83.0	3.3	30.4	4.3
A+	群集 6	3475	28.6			129.0	132.4	89.1	5.7	22.9	3.0
A+	群集 5	3220	95.9			104.8	130.4	112.2	26.7	33.4	5.7
A+	群集 6	4350	28.2	13.7	13.7	137.2	129.2	-23.3	4.7	33.9	3.5
A+	群集 4	3573	14.1	17.5	17.3	39.4	126.2	119.2	5.3	12.0	1.4
A+	群集 5	3166	156.5			62.1	123.8	132.9	20.9	119.8	4.9
A+	群集 4	4362	41.1			49.4	123.0	66.1	-6.3	20.8	2.5
A+	群集 3	3305	6.3	-22.4	-22.2	7.8	122.9	183.6	-19.1	-18.1	1.1

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
A+	群集 6	3174	156.6			128.8	121.3	8.3	24.1	29.2	7.9
A+	群集 5	3745	10.8	14.4	14.3	58.9	119.0	147.3	4.7	19.2	1.7
A+	群集 6	3682	12.7	21.2	21.2	128.8	117.3	305.1	9.3	6.2	1.7
A+	群集 6	3943	39.0	33.8	32.4	183.9	116.3	16.3	5.8	17.0	2.8
A+	群集 4	3397	12.7	14.6	14.2	22.2	115.9	72.0	1.8	25.6	1.3
A+	群集 6	4270	26.6	24.9	24.7	157.2	114.7	40.4	5.4	37.7	2.0
A+	群集 5	3746	23.2	10.7	10.7	56.2	110.4	4.5	-2.5	6.8	2.2
A+	群集 4	4347	8.3	5.7	5.7	29.2	108.8	40.4	-1.1	27.1	1.3
A+	群集 5	3553	50.7			82.7	107.1	30.1	9.7	52.0	3.6
A+	群集 5	3679	18.5			95.6	106.6	129.6	9.4	0.3	2.2
A+	群集 5	3721	18.0	10.6	10.6	112.5	106.5	70.2	2.3	16.4	2.4
A+	群集 5	3352	43.8	17.3	16.6	74.0	106.2	116.5	-0.6	75.6	2.9
A+	群集 5	4167	32.3			64.3	106.1	32.0	9.8	34.6	2.8
A+	群集 5	3345	9.8	-4.0	-3.9	75.7	105.3	356.5	-9.8	-21.4	2.4
A+	群集 6	3241	62.4			142.9	104.5	55.9	13.5	73.8	4.6
A+	群集 4	3568	8.5	3.9	3.8	21.9	104.2	100.5	-2.3	7.2	1.0
A+	群集 6	3179	95.8	23.1	22.6	172.5	102.6	87.1	2.7	38.8	5.5
A+	群集 5	3357	8.2	-1.6	-1.6	113.3	101.8	31.5	-8.0	-17.1	1.5
A+	群集 5	4081	11.3	11.0	11.0	54.1	101.5	47.5	0.3	-6.8	1.2
A+	群集 6	3831	41.7			118.6	99.1	85.3	-0.8	35.4	3.2
A+	群集 5	3262	22.7	11.1	11.1	101.1	97.4	132.8	0.4	1.9	2.0
A+	群集 4	3861	10.3	-28.6	-28.3	24.9	95.4	26.4	-34.1	-20.1	2.9
A+	群集 5	3200	27.5	8.7	8.7	101.2	93.7	0.7	-0.3	2.3	3.7
A+	群集 5	4138	19.7	94.5	90.3	74.1	91.4	106.5	26.9	-0.1	1.4
A+	群集 5	4173	8.5	3.3	3.4	67.7	91.2	37.6	-2.4	4.6	1.2
A+	群集 5	3410	30.5			100.2	91.1	44.8	13.1	9.1	5.5

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
A+	群集 5	3078	9.1	-1.6	-1.6	104.8	90.7	36.5	-6.0	-7.0	1.7
A+	群集 5	3991	19.4	11.2	11.1	96.9	90.4	30.3	-0.3	19.6	2.4
A	群集 4	3966	19.4	13.8	13.7	27.6	88.9	139.5	0.8	9.0	1.4
A	群集 6	3502	21.6	7.7	7.6	131.8	84.9	67.4	-1.5	25.4	2.5
A	群集 6	3945	25.0			124.0	83.8	102.1	7.6	14.4	2.7
A	群集 5	3826	5.9	2.5	2.5	99.3	81.6	51.3	-3.8	1.6	0.8
A	群集 5	4120	12.2	2.4	2.4	69.2	81.5	-7.3	-5.5	4.8	1.7
A	群集 5	4214	10.4	4.8	4.8	65.0	80.7	159.8	-3.2	6.0	1.1
A	群集 5	3953	39.4	31.8	31.3	65.2	79.3	-18.7	4.0	24.8	1.7
A	群集 4	4323	9.4	-31.8	-30.7	36.8	79.3	-42.2	-39.9	-31.8	2.4
A	群集 5	4024	73.0	29.3	28.9	84.3	79.0	46.1	3.9	-1.6	3.5
A	群集 5	3703	8.0	11.3	11.3	84.5	76.0	127.2	3.7	3.8	1.1
A	群集 5	3808	24.6	24.5	24.3	103.8	75.0	63.2	4.8	17.8	2.3
A	群集 6	3791	36.2	37.7	36.2	136.1	73.8	12.9	12.5	28.8	2.6
A	群集 5	3823	21.5			63.2	72.6	80.8	-34.0	15.7	1.9
A	群集 5	3113	257.3	221.7	199.5	90.3	72.4	15.2	23.9	23.6	6.3
A	群集 5	3459	129.7	168.9	143.5	91.6	72.0	26.8	29.7	39.8	7.4
A	群集 5	3631	15.4	16.2	16.1	57.1	70.5	55.2	5.0	13.5	1.8
A	群集 5	3750	17.0	7.8	7.8	54.4	70.4	24.1	-5.0	15.7	1.2
A	群集 5	3777	61.1	58.2	54.7	53.3	70.0	5.7	10.4	28.9	2.4
A	群集 5	3232	111.3	162.6	142.7	64.7	69.4	46.4	26.4	33.9	3.9
A	群集 6	4064	34.0	29.9	29.7	176.6	69.2	-12.7	5.9	19.2	2.5
A	群集 5	4373	9.0	9.1	9.1	63.4	68.4	49.6	0.3	26.7	1.2
A	群集 4	3692	15.0			50.6	66.5	57.0	-2.1	12.5	1.6
A	群集 5	3512	20.5			90.4	66.4	37.8	3.9	19.9	2.3
A	群集 5	3097	89.7			111.8	65.9	45.5	32.1	33.5	5.4

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
A	群集 5	4260	20.9			89.6	65.9	32.8	1.4	-1.4	2.7
A	群集 5	3111	58.0			62.0	65.8	98.3	20.4	29.0	3.2
A	群集 5	3082	22.8	2.8	2.8	101.1	64.6	8.7	-4.8	2.3	2.7
A	群集 4	3170	10.0	-1.1	-1.1	40.6	63.6	45.9	-4.2	-0.7	1.4
A	群集 5	4208	97.3	84.7	79.2	55.1	62.9	80.3	8.4	16.7	4.0
A	群集 6	3329	55.3			162.3	61.8	1.2	6.5	7.8	3.2
A	群集 2	4301	3.1	-17.1	-16.3	-20.8	61.0	-16.6	-38.4	-58.5	1.7
A-	群集 6	4412	24.8	19.0	18.2	120.8	59.8	6.0	1.2	14.3	3.0
A-	群集 6	3153	51.5			200.6	59.6	2.2	21.8	34.9	4.7
A-	群集 5	4266	50.9			111.6	58.8	-21.7	5.5	58.8	3.1
A-	群集 5	3712	15.6			57.4	58.3	132.8	1.1	43.4	1.8
A-	群集 4	4281	137.1	49.9	48.2	39.2	58.1	37.2	3.1	40.3	4.1
A-	群集 5	3413	23.1	28.7	28.0	70.2	57.4	37.1	12.6	5.1	2.0
A-	群集 5	4202	9.0	22.6	22.3	57.1	57.3	20.9	3.7	-7.5	1.0
A-	群集 6	3816	98.6			124.1	56.9	59.3	6.8	35.7	6.1
A-	群集 6	3321	46.2	21.7	20.9	120.4	56.8	-4.6	5.5	7.2	5.4
A-	群集 4	4045	13.4	6.0	6.0	19.1	56.7	-0.5	-0.8	14.1	1.0
A-	群集 5	3905	49.4	31.4	31.0	60.1	56.4	42.0	5.8	13.3	2.4
A-	群集 6	3213	16.8	19.3	19.1	129.5	56.3	16.0	10.3	28.2	2.2
A-	群集 5	3227	28.2	24.9	24.3	70.3	56.1	35.7	8.3	12.5	2.7
A-	群集 4	3326	25.2			43.2	55.9	67.1	11.2	16.6	2.6
A-	群集 6	4009	25.3			134.2	55.7	13.7	5.8	61.7	2.6
A-	群集 5	3173	15.7	9.0	9.0	55.9	55.5	65.6	-0.6	4.8	1.9
A-	群集 3	3887	36.8			8.5	55.2	160.6	2.9	58.3	2.3
A-	群集 5	3424	29.3	23.4	23.2	82.0	54.9	31.1	4.1	6.2	2.6
A-	群集 4	3819	47.9			25.5	54.8	-13.0	0.1	51.3	2.6

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
A-	群集 4	3169	42.8	34.4	33.2	31.5	54.4	-8.1	13.1	-1.1	3.1
A-	群集 4	3288	42.3	56.6	53.8	23.0	53.8	38.6	16.8	14.5	2.3
A-	群集 4	3440	27.2	14.1	13.9	21.7	53.6	-8.3	3.7	11.2	2.0
A-	群集 4	3947	8.0	6.3	6.3	22.5	53.0	13.8	-0.8	-33.5	1.0
A-	群集 5	3425	20.5	19.9	19.7	73.3	53.0	78.7	4.8	11.6	1.8
A-	群集 4	3165	36.0	39.6	38.3	39.8	52.9	69.4	19.3	13.5	2.9
A-	群集 5	3663	22.6	14.3	14.1	84.7	50.8	3.9	-1.2	8.6	1.9
A-	群集 5	3672	21.3	21.1	20.9	55.0	50.7	28.1	6.4	10.7	1.5
A-	群集 4	3098	74.6			37.4	50.3	14.6	23.8	26.1	3.5
A-	群集 1	3592	0.5	-0.7	-0.7	-60.3	50.3	188.6	-5.0	-24.4	0.7
A-	群集 3	3788	14.4			9.3	49.1	57.0	-2.5	6.9	1.0
A-	群集 4	4170	17.3	27.3	26.7	35.5	48.3	32.1	4.4	30.8	1.0
A-	群集 5	3163	48.1	35.3	34.6	64.4	48.2	52.8	12.2	35.6	3.3
A-	群集 4	3901	52.7	24.2	24.1	23.6	47.2	89.3	5.2	10.6	2.8
A-	群集 6	3370	35.1	25.1	24.9	131.3	47.2	54.3	14.6	10.1	3.7
A-	群集 5	4171	37.9			56.7	46.2	15.0	2.7	24.6	2.1
A-	群集 5	4344	17.9			112.6	46.2	39.9	-0.4	6.3	1.8
A-	群集 5	3706	33.8	50.3	47.8	108.1	45.1	1.1	10.3	54.6	1.9
A-	群集 7	3544	38.3			405.5	45.0	-38.5	15.5	79.1	3.9
A-	群集 4	3583	35.9	29.9	28.1	29.5	44.5	33.8	7.0	16.5	2.7
A-	群集 4	3639	13.3	14.3	14.3	41.4	44.5	42.0	5.7	11.7	1.0
A-	群集 4	3484	20.1			50.3	44.4	37.8	15.3	-13.7	1.7
A-	群集 4	4172	24.6	3.8	3.7	41.2	43.8	26.8	-4.5	45.0	2.3
A-	群集 5	4176	21.5	21.0	20.4	78.1	43.6	22.2	4.4	8.8	2.1
A-	群集 5	3893	29.3			73.2	43.6	-12.1	9.0	11.7	2.5
A-	群集 4	3175	51.9			31.0	43.5	38.5	14.8	2.7	3.4

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
A-	群集 5	4028	14.1	10.5	10.4	106.4	43.4	53.1	-1.4	8.5	1.0
A-	群集 4	4320	7.6	10.4	10.4	21.3	43.1	33.5	1.0	-28.9	1.0
A-	群集 3	3511	16.2	12.2	12.0	12.2	42.8	-13.1	4.1	6.3	1.4
A-	群集 5	3598	11.1	3.1	3.1	63.0	42.6	51.8	-3.3	5.8	1.2
A-	群集 5	4099	107.6			92.0	42.6	31.2	22.8	113.6	4.2
A-	群集 4	3103	16.6	16.9	16.6	24.5	42.3	91.1	8.5	18.7	1.6
A-	群集 4	3594	12.5	0.3	0.3	30.8	41.1	25.8	-7.0	-4.7	0.9
A-	群集 5	3408	8.6	1.8	1.8	74.2	40.4	-18.5	-5.1	-2.7	1.4
A-	群集 4	3781	4.1	-0.2	-0.2	42.9	39.6	87.4	-3.3	-5.6	0.8
A-	群集 4	4062	36.9	32.2	31.2	51.2	39.5	15.3	3.7	34.0	2.3
A-	群集 4	4288	22.5			41.5	39.4	-2.3	1.1	63.3	1.5
A-	群集 5	3373	30.0	36.3	35.6	57.3	38.0	19.6	14.0	10.2	2.2
A-	群集 4	4006	27.2	20.6	20.0	36.8	37.1	95.9	9.4	21.9	2.6
A-	群集 4	4010	21.7	7.2	7.0	23.5	36.9	73.1	-1.9	-5.0	2.1
A-	群集 5	4422	18.1	3.8	3.8	64.6	36.8	-5.4	-6.1	3.5	1.8
A-	群集 5	4305	18.9	24.8	24.6	56.0	36.7	34.1	4.9	21.0	1.3
A-	群集 4	3872	15.3	21.1	21.1	36.2	36.2	45.8	7.3	2.9	1.2
A-	群集 5	4342	46.2	39.1	37.2	60.0	36.1	10.7	3.9	49.5	2.4
A-	群集 4	3667	9.3	10.4	10.4	26.5	36.0	36.7	0.3	-6.6	0.8
A-	群集 4	3474	9.8	6.4	6.4	41.4	35.9	66.0	-0.9	1.2	1.3
A-	群集 3	3285	20.6	9.8	9.4	7.8	35.9	9.2	0.3	-5.5	2.1
A-	群集 5	4046	11.9	7.9	7.9	65.9	35.8	68.1	1.5	28.8	2.0
A-	群集 4	3762	8.7	5.1	5.0	24.2	35.8	25.1	-1.1	-1.8	1.2
A-	群集 5	4285	21.1			95.5	35.8	24.7	0.2	164.2	2.5
A-	群集 5	3899	21.5	30.5	29.1	79.9	35.6	89.0	10.3	-30.2	2.7
A-	群集 4	3586	19.3	-0.1	-0.1	17.2	35.5	23.4	-8.4	1.0	1.8

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
A-	群集 2	3633	3.6	-1.4	-1.4	-28.0	35.4	-32.8	-9.1	-6.0	1.1
A-	群集 4	3336	17.1	5.2	5.2	52.4	35.3	46.5	-0.8	5.4	1.8
A-	群集 6	3223	36.1			131.7	35.3	26.1	12.9	29.2	3.0
A-	群集 5	3510	43.5	70.9	62.2	66.9	35.2	11.5	10.8	17.5	2.8
A-	群集 3	3591	16.0	27.9	27.3	11.9	35.2	69.6	15.8	20.7	1.5
A-	群集 4	3224	26.3	37.5	36.4	44.8	35.2	42.4	14.8	15.1	2.1
A-	群集 5	3125	45.7			57.5	35.1	70.6	5.8	42.1	3.0
A-	群集 3	3841	18.9	9.3	9.3	14.4	34.9	22.6	-2.5	-3.8	1.2
A-	群集 3	4440	7.0	2.1	2.1	-7.2	34.7	-7.4	-5.7	6.0	0.9
A-	群集 3	4253	11.2	8.2	8.1	6.1	34.7	13.8	-1.2	5.4	1.1
A-	群集 4	4031	9.6	9.9	9.9	35.4	34.3	30.5	2.4	6.1	1.3
A-	群集 4	3585	14.0	3.4	3.4	46.3	34.2	80.5	-3.9	8.7	1.4
A-	群集 5	3676	15.4	17.3	17.2	63.4	34.1	33.0	5.0	19.7	1.6
A-	群集 4	3575	17.6	15.0	14.9	44.7	33.4	47.4	6.4	11.7	1.6
A-	群集 5	4261	17.6	17.0	16.5	61.3	33.4	17.8	-0.5	25.6	1.8
A-	群集 5	3402	85.8	178.3	141.8	55.6	33.4	4.8	23.9	30.7	4.4
A-	群集 3	4085	11.9	7.4	7.4	-7.1	33.0	51.2	-1.0	15.8	1.0
A-	群集 4	3702	14.5	12.2	12.1	28.6	32.8	28.7	0.6	2.7	1.2
A-	群集 4	3670	58.6	89.7	85.9	22.3	32.5	37.8	22.1	32.0	3.3
A-	群集 4	3543	21.6	6.5	6.5	29.9	32.4	38.8	-3.5	-6.7	2.9
A-	群集 3	3129	12.3	-13.8	-13.8	7.2	32.0	-14.1	-13.3	-9.1	1.2
A-	群集 5	4050	83.4	37.5	36.5	68.9	31.5	47.7	2.2	46.6	3.2
A-	群集 3	3300	11.0	-1.8	-1.8	5.2	31.2	75.0	-8.1	-3.5	1.1
A-	群集 5	4318	5.0	44.8	44.1	111.5	30.9	20.4	8.1	1.2	0.4
A-	群集 4	3147	16.6	2.0	2.0	48.8	30.8	0.6	-5.5	6.8	1.4
A-	群集 5	4268	36.1	7.8	7.8	81.7	30.7	-4.4	-3.2	8.4	2.1

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
A-	群集 4	3384	13.6	11.5	11.5	30.8	30.7	8.4	1.7	14.5	1.3
A-	群集 3	3137	25.9	26.2	25.3	-8.4	30.6	65.0	10.2	8.4	1.9
A-	群集 4	3178	20.3			32.4	30.6	83.5	8.7	-1.2	1.9
A-	群集 5	4384	36.1	8.9	8.8	101.3	30.3	-20.0	-1.3	14.2	2.9
A-	群集 4	3245	6.2	30.6	30.5	27.8	30.1	47.6	16.7	3.5	0.6
A-	群集 4	4203	34.4	11.7	11.7	33.5	30.0	32.3	-1.6	15.1	2.2
B+	群集 3	3457	20.9	19.0	18.8	6.0	29.9	134.7	2.1	39.5	2.2
B+	群集 4	3536	24.4	5.0	4.9	31.5	29.5	53.5	-2.8	-13.4	2.6
B+	群集 4	3559	28.1	13.7	13.6	32.2	28.6	14.0	0.0	16.4	1.8
B+	群集 3	4032	5.9	3.4	3.4	-9.1	28.5	5.4	-2.4	0.1	0.8
B+	群集 4	3252	23.5	2.6	2.6	19.9	28.4	-54.1	-1.0	5.6	3.7
B+	群集 4	3421	17.5	13.2	13.1	33.0	28.3	16.0	3.8	0.6	1.7
B+	群集 3	3538	14.3	3.5	3.5	9.7	28.3	13.5	-1.5	-7.0	1.7
B+	群集 3	4107	12.0			3.7	28.2	-30.8	1.8	-8.6	0.7
B+	群集 4	3601	29.5	34.9	32.2	38.0	28.2	-3.1	9.6	10.8	2.7
B+	群集 4	3709	29.4	20.4	19.6	52.2	28.0	27.9	8.0	15.2	2.9
B+	群集 5	3355	21.7	9.2	9.2	68.6	27.7	20.8	0.5	10.6	1.7
B+	群集 5	4371	163.9			58.4	27.4	6.0	5.0	43.5	5.4
B+	群集 4	4236	76.9	19.8	19.5	23.3	27.3	13.1	1.5	5.8	3.6
B+	群集 5	3317	84.2	107.0	94.5	63.0	27.1	5.8	11.8	47.5	4.3
B+	群集 4	3817	10.1	4.2	4.1	44.4	26.9	4.6	0.0	-6.0	1.0
B+	群集 5	3322	30.2	38.2	36.9	71.9	26.7	58.0	7.3	35.9	2.4
B+	群集 4	3730	42.7	38.2	37.5	47.1	26.6	4.5	6.4	3.3	2.3
B+	群集 3	3933	8.2	6.4	6.4	9.6	26.3	35.8	-0.7	4.2	0.7
B+	群集 1	3749	29.8	43.3	43.7	-43.1	26.3	46.2	12.6	-12.2	1.3
B+	群集 5	3476	28.8	14.5	14.3	76.7	26.3	17.6	5.6	21.9	3.1

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B+	群集 3	3570	14.2	3.5	3.5	-9.6	26.3	80.7	-4.0	1.6	1.2
B+	群集 3	3527	34.5	38.1	36.6	12.1	26.3	31.2	8.9	18.1	2.4
B+	群集 3	4327	1.9	-3.8	-3.7	9.1	25.6	39.5	-3.4	-2.4	0.4
B+	群集 5	3701	8.9	12.2	12.3	84.4	25.1	66.9	3.0	14.8	1.0
B+	群集 3	3546	13.9			-2.2	24.7	13.0	5.6	1.1	1.4
B+	群集 4	4093	38.8	9.8	9.6	21.9	24.7	29.1	-3.6	12.4	1.7
B+	群集 5	3625	38.6	35.4	33.0	58.1	24.6	-24.8	7.3	40.1	2.9
B+	群集 4	3389	73.3	33.0	31.6	24.3	24.4	26.4	6.1	52.5	3.4
B+	群集 5	4235	4.4	0.9	0.9	57.5	24.3	11.8	-6.0	-12.4	1.0
B+	群集 3	4395	14.2	11.2	11.1	0.8	24.1	33.0	0.3	-5.0	1.0
B+	群集 1	3764	6.3	-3.2	-3.1	-43.4	24.1	40.6	-6.7	-21.3	0.6
B+	群集 3	4089	13.3			-6.7	24.1	28.4	6.7	22.6	1.3
B+	群集 4	4180	9.3	13.0	13.0	24.0	23.9	30.9	2.9	-1.9	0.8
B+	群集 4	3132	18.6	17.0	16.9	28.3	23.5	52.3	5.9	1.0	1.4
B+	群集 4	3235	52.0	28.1	27.6	26.1	23.0	6.1	10.1	8.9	3.5
B+	群集 3	3627	17.5	33.3	32.9	1.2	23.0	72.8	8.8	10.4	1.4
B+	群集 4	3677	18.8			27.9	23.0	17.3	10.6	14.0	1.4
B+	群集 4	4112	11.6	14.2	14.1	25.2	22.6	0.3	5.5	13.7	1.0
B+	群集 4	3566	11.3	6.8	6.8	23.1	22.5	8.0	0.2	-4.0	1.2
B+	群集 3	3310	40.9	47.3	44.9	13.7	22.4	38.6	14.6	8.0	2.4
B+	群集 3	3325	25.9			-9.7	22.3	44.2	6.6	-4.2	2.0
B+	群集 5	3525	31.5	30.9	29.8	76.4	22.1	11.5	10.6	11.1	2.5
B+	群集 4	3455	10.3	2.8	2.8	27.0	22.0	5.8	-4.6	-0.6	1.0
B+	群集 4	3390	57.4	33.8	33.4	32.9	21.9	11.3	11.4	9.7	4.2
B+	群集 3	4326	17.2			1.0	21.4	12.7	-0.5	3.2	1.7
B+	群集 3	4111	16.8	7.2	7.1	13.8	21.3	55.6	-3.7	8.6	1.7

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B+	群集 4	3646	27.8			29.6	21.2	32.9	17.3	5.9	2.2
B+	群集 5	3711	42.7	56.2	55.7	58.7	20.6	-0.8	12.1	-0.2	2.2
B+	群集 5	4337	58.0	21.4	21.4	62.1	20.5	-6.7	2.0	-0.2	2.8
B+	群集 4	3733	18.3	21.6	21.4	32.0	20.4	26.2	4.2	36.8	1.8
B+	群集 3	3965	13.4	2.0	2.0	-9.0	20.2	51.2	-6.3	-14.9	1.1
B+	群集 3	3805	14.2			-6.3	19.9	42.2	5.2	14.7	1.2
B+	群集 3	3811	7.3	6.5	6.5	8.4	19.9	15.1	-1.1	-5.3	0.8
B+	群集 4	3572	40.3	24.2	23.6	30.7	19.8	60.8	11.0	27.0	3.4
B+	群集 4	3215	103.4			22.8	19.8	3.1	17.2	17.6	3.5
B+	群集 4	3361	8.0	2.0	1.9	52.2	19.7	12.9	-4.3	-3.7	0.7
B+	群集 3	3141	67.2	62.3	61.4	8.3	19.5	19.3	20.3	8.0	3.0
B+	群集 3	4023	8.1	7.9	7.9	13.0	19.4	-7.1	-0.3	3.3	0.6
B+	群集 6	4410	58.3	27.3	26.7	142.4	19.2	11.8	4.7	36.2	3.6
B+	群集 3	3739	9.4	7.9	7.9	12.3	18.6	74.8	1.7	-1.1	1.1
B+	群集 5	3339	69.1			68.3	18.4	99.4	1.0	71.2	2.9
B+	群集 5	4002	41.7			86.1	18.4	15.1	-2.2	1.5	3.5
B+	群集 5	4210	55.9			55.2	18.1	24.4	16.9	44.0	3.0
B+	群集 3	3282	16.6	32.1	32.0	11.7	17.8	31.9	9.9	5.5	1.1
B+	群集 4	3493	5.5	-5.2	-5.2	20.0	17.7	46.2	-8.1	-4.6	1.0
B+	群集 2	3433	23.4	25.7	24.5	-24.1	17.7	34.1	8.2	11.8	1.7
B+	群集 3	4332	9.5	8.2	8.2	8.6	17.7	44.7	0.5	2.2	0.8
B+	群集 4	3907	3.8	-8.8	-8.7	35.9	17.6	-7.9	-10.7	-6.6	0.9
B+	群集 3	3504	26.3	12.8	12.9	11.2	17.6	5.3	5.4	-8.3	3.8
B+	群集 4	3167	64.7	38.1	35.8	21.5	17.6	44.0	7.1	3.7	4.0
B+	群集 4	3910	17.9	8.1	8.0	33.9	17.5	58.5	-3.1	3.9	1.1
B+	群集 3	3932	10.0	12.6	12.4	13.4	16.6	-26.6	2.9	14.5	0.9

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B+	群集 4	3197	11.5	18.0	18.0	17.4	16.4	27.8	7.7	-1.2	1.0
B+	群集 4	4295	15.3	5.2	5.2	38.3	16.3	41.5	-2.8	17.0	1.6
B+	群集 3	4392	3.2	-1.9	-1.9	10.6	16.2	28.4	-6.3	-5.0	0.5
B+	群集 3	3450	11.2	7.6	7.6	0.9	15.8	103.8	-2.0	8.1	0.7
B+	群集 3	4216	12.3	0.6	0.6	-3.7	15.6	64.1	-4.9	10.0	1.2
B+	群集 4	3115	22.6	20.6	20.6	30.7	15.5	-5.6	9.7	-0.4	1.7
B+	群集 2	3263	21.7	25.0	24.8	-17.9	15.5	26.9	4.2	5.7	1.0
B+	群集 4	4169	31.8			17.2	15.3	19.9	3.0	29.8	1.8
B+	群集 4	3840	66.5	70.9	67.3	20.7	15.3	37.3	13.7	35.4	2.5
B+	群集 4	4052	10.4	11.3	11.3	22.0	14.9	48.2	1.3	-13.4	0.9
B+	群集 3	4113	7.8	1.4	1.4	14.7	14.9	23.1	-2.1	-5.8	0.6
B+	群集 5	4021	14.0	7.3	7.2	55.4	14.6	4.0	-1.6	65.5	1.6
B+	群集 4	4097	10.4	12.8	12.8	50.6	14.3	-23.6	1.0	12.3	1.0
B+	群集 2	3771	6.2	5.7	5.7	-19.6	14.3	90.8	0.4	-8.6	0.7
B+	群集 4	3398	45.2	64.4	60.0	17.5	14.0	13.6	15.7	28.9	2.6
B+	群集 4	3222	35.9	29.5	28.6	22.1	14.0	55.9	12.5	13.7	2.7
B+	群集 3	3523	18.4	6.7	6.7	-6.8	13.9	24.8	-4.0	9.9	0.9
B+	群集 3	3644	16.0	9.0	9.0	-3.3	13.8	63.9	0.3	-3.4	1.0
B+	群集 3	3919	33.5	28.4	27.3	12.7	13.8	7.7	5.4	13.7	2.0
B+	群集 4	3754	22.8	16.0	15.9	20.9	13.7	21.9	2.5	8.2	1.5
B+	群集 4	3903	15.7	16.4	16.1	41.4	13.7	-12.7	6.0	5.5	1.6
B+	群集 2	3239	16.9	14.6	14.4	-20.7	13.5	70.4	4.3	-40.7	1.0
B+	群集 2	3400	11.1	0.6	0.6	-32.8	13.2	3.4	-4.4	17.8	1.3
B+	群集 1	3684	4.9	-7.1	-6.9	-50.8	13.1	-28.6	-19.1	-28.8	0.5
B+	群集 3	3607	11.0	9.1	9.2	9.9	13.1	4.0	2.7	-19.3	0.9
B+	群集 3	3145	23.1	16.0	15.8	3.0	13.1	18.6	9.7	3.2	2.0

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B+	群集 3	3571	7.2	3.3	3.3	-2.4	12.8	110.8	-2.7	1.8	0.7
B+	群集 3	4309	29.2	14.8	14.7	-5.7	12.8	-1.5	1.1	14.1	1.6
B+	群集 4	4303	15.1	15.7	15.7	30.3	12.8	-9.3	0.2	-2.1	1.1
B+	群集 3	3148	32.7	19.2	19.1	12.1	12.6	-0.2	2.4	2.7	1.6
B+	群集 4	3700	12.0	7.4	7.3	18.9	12.5	10.3	0.5	13.4	1.0
B+	群集 3	4015	20.5	-0.4	-0.4	-8.9	12.2	22.2	-7.6	9.6	1.2
B+	群集 3	3254	21.4	19.6	18.9	3.4	11.8	-10.8	1.7	33.4	1.4
B+	群集 4	3157	44.6			25.5	11.8	-24.3	20.4	8.5	3.6
B+	群集 3	3969	23.9	37.7	36.6	0.7	11.5	21.4	10.7	8.5	1.2
B+	群集 3	4241	12.6	0.3	0.3	13.6	11.4	-7.6	-5.5	-4.9	1.0
B+	群集 2	3130	11.0	4.3	4.2	-31.3	11.0	-0.4	-0.7	-17.4	0.9
B+	群集 3	4182	4.0	-9.9	-9.9	4.3	10.8	76.7	-12.7	-15.7	0.9
B+	群集 4	3774	11.7	8.9	8.9	28.9	10.6	41.7	0.9	7.0	1.0
B+	群集 4	4030	15.5	8.6	8.6	36.5	10.5	-26.1	2.1	4.7	1.5
B+	群集 3	4034	18.9	15.4	15.2	-8.5	10.5	63.6	-0.2	12.7	1.1
B+	群集 4	3074	20.4	19.9	19.9	30.7	10.4	45.8	3.3	8.4	1.1
B+	群集 2	3669	19.6	27.5	27.6	-22.0	10.2	39.2	6.0	-9.3	1.0
B+	群集 2	3842	6.7	-9.6	-9.0	-20.4	10.2	9.6	-28.5	-29.3	2.2
B+	群集 4	3180	9.8	7.6	7.5	17.5	10.2	12.7	3.2	3.7	1.0
B+	群集 3	4078	9.6	3.1	3.1	9.2	10.1	12.1	-5.1	-11.5	0.4
B+	群集 4	3464	23.1	37.8	36.4	21.8	9.7	9.9	10.9	26.7	1.6
B+	群集 3	4296	16.1			6.6	9.3	8.0	5.2	16.3	1.5
B+	群集 4	3509	20.3	18.6	18.2	37.7	9.2	-11.7	9.5	7.4	1.7
B+	群集 2	3882	12.1	4.3	4.3	-13.7	9.0	20.4	-1.6	18.3	1.1
B+	群集 4	4125	16.8			51.2	8.5	29.6	5.4	25.0	2.0
B+	群集 5	4294	40.7	30.5	29.9	75.1	8.5	-11.3	3.7	9.5	2.1

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B+	群集 4	3057	80.4	56.5	55.1	20.6	8.4	26.5	9.7	14.9	2.3
B+	群集 3	3881	13.3			-3.1	8.3	19.7	4.6	10.1	1.3
B+	群集 3	3099	8.4	1.6	1.6	10.6	8.3	22.1	-1.7	-0.7	0.5
B+	群集 3	3794	19.1	-0.9	-0.9	-5.8	8.2	-13.0	-10.0	-0.9	1.4
B+	群集 3	3674	40.2	14.0	14.0	0.3	8.2	9.7	-1.7	5.2	1.7
B+	群集 3	3565	39.5	59.4	57.0	4.5	8.2	21.3	18.6	7.7	2.4
B+	群集 4	3264	26.2			15.3	8.1	12.1	11.3	16.9	1.6
B+	群集 4	3131	44.6	23.0	22.9	29.7	8.0	20.3	7.6	-3.0	2.7
B+	群集 4	3244	48.1	65.3	57.5	34.4	7.9	15.2	17.9	14.9	3.0
B+	群集 4	3790	9.8	6.3	6.3	17.3	7.9	63.3	-1.3	22.0	0.7
B+	群集 3	3192	10.1	4.1	4.1	-4.1	7.9	-5.2	-1.3	-0.3	1.0
B+	群集 4	4339	6.4	-0.8	-0.8	30.2	7.9	20.2	-3.8	-7.2	1.0
B+	群集 4	3102	26.7	19.2	19.1	22.9	7.8	22.6	4.7	5.5	1.9
B+	群集 2	3231	14.6	19.7	19.2	-13.6	7.6	10.4	6.7	27.6	1.2
B+	群集 4	3640	27.9	13.3	13.0	47.3	7.6	1.3	1.4	1.1	2.4
B+	群集 4	3765	14.4			46.2	7.5	26.4	-0.6	5.2	1.7
B+	群集 3	3608	12.6	2.7	2.7	3.4	7.4	-1.6	-3.9	0.1	1.2
B+	群集 4	3869	53.7	15.7	15.7	15.3	7.4	0.8	2.2	1.7	3.0
B+	群集 4	3086	13.4	9.6	9.6	15.2	7.3	16.1	-0.4	11.2	0.9
B+	群集 3	3225	16.3	19.2	19.2	3.1	7.2	8.3	10.2	1.1	1.3
B+	群集 5	3710	8.9	6.7	6.7	54.7	7.1	-8.7	-0.5	-2.0	0.9
B+	群集 3	4400	44.5	21.6	20.9	11.5	7.1	-10.4	-2.1	31.6	1.8
B+	群集 3	3612	10.6	17.5	17.5	4.0	7.0	109.1	3.7	5.7	0.8
B+	群集 5	3481	16.3	11.4	11.3	52.8	6.9	8.3	-0.7	2.5	1.1
B+	群集 3	3941	14.8	13.2	13.2	-10.6	6.8	39.9	2.3	2.6	1.3
B+	群集 4	3445	100.6	161.5	140.1	25.5	6.5	-19.1	15.8	96.3	3.5

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B+	群集 4	3854	14.0	3.5	3.5	18.1	6.4	125.9	-1.9	-7.3	1.3
B+	群集 4	4251	32.9	47.1	44.1	40.9	6.3	1.3	9.8	29.2	2.3
B+	群集 3	4174	24.3	-19.5	-19.3	-0.8	6.2	-8.8	-12.7	10.9	2.2
B+	群集 2	3218	32.3	63.3	61.2	-14.0	6.1	181.2	7.1	55.6	1.8
B+	群集 4	3419	23.7	28.5	28.8	15.8	6.0	10.2	16.3	-0.9	1.7
B+	群集 4	3874	16.8	14.6	14.5	20.7	5.9	22.3	0.7	11.3	1.1
B+	群集 3	3287	15.8	13.5	13.4	1.2	5.8	10.5	2.8	17.4	1.1
B+	群集 5	3332	480.4			79.2	5.7	-29.2	16.3	113.5	7.0
B+	群集 3	3437	34.2	38.5	38.3	-4.6	5.4	56.1	6.0	10.2	1.8
B+	群集 3	4011	19.7	21.2	20.7	9.6	5.3	-10.5	3.1	20.0	1.6
B+	群集 3	3333	33.6	68.1	66.2	1.5	4.6	103.8	12.2	24.1	1.8
B+	群集 3	4187	14.9	19.2	19.1	5.6	4.3	18.3	2.3	4.7	1.1
B+	群集 3	3274	7.5	10.3	10.3	0.3	4.3	93.2	0.5	8.5	0.7
B+	群集 3	4381	8.8	2.2	2.2	6.1	4.3	-3.6	-4.4	-14.0	0.7
B+	群集 3	3436	21.9			8.5	4.3	9.4	14.7	13.4	1.8
B+	群集 4	4274	47.4	15.9	15.7	47.6	4.2	-19.6	-4.9	71.2	1.9
B+	群集 3	4020	8.4	6.7	6.7	-1.6	4.1	12.3	-0.7	-1.6	0.7
B+	群集 3	3107	22.4	14.8	14.6	8.4	4.1	24.7	5.9	5.0	1.9
B+	群集 3	4351	16.0	12.9	12.9	9.2	4.0	7.8	2.3	-7.0	1.3
B+	群集 3	3780	18.5	23.9	23.8	-4.6	3.7	21.2	7.1	6.1	1.3
B+	群集 3	3487	14.1	13.9	13.9	-1.8	3.7	30.3	3.5	-3.0	1.1
B+	群集 2	3822	13.9	10.5	10.4	-21.3	3.7	71.7	5.4	-2.9	1.2
B+	群集 4	3742	29.1	18.3	18.2	38.2	3.6	-36.6	5.4	6.4	1.8
B+	群集 4	3655	7.5	1.9	1.9	27.7	3.4	6.2	-3.5	-5.5	0.7
B+	群集 4	4156	39.8	17.4	16.9	22.3	3.2	-22.0	-3.4	39.7	1.7
B+	群集 2	4149	7.6	-1.7	-1.7	-13.4	2.9	-7.9	-4.8	-16.5	0.5

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B+	群集 2	3080	4.0	-6.0	-6.0	-17.7	2.8	-12.4	-13.3	-20.7	1.5
B+	群集 4	4297	82.9	27.0	26.7	25.3	2.7	-7.5	1.4	22.7	2.8
B+	群集 3	4194	37.7	27.3	27.0	-0.5	2.4	31.3	6.2	15.6	2.3
B+	群集 4	3122	28.2	31.0	29.9	16.6	2.4	6.0	12.2	1.1	1.7
B+	群集 2	3962	12.1	21.0	20.8	-26.5	2.3	26.1	8.0	5.6	0.9
B+	群集 3	3128	18.5	19.8	19.7	8.6	2.2	-2.5	8.1	-0.4	1.3
B+	群集 4	3824	28.8	28.1	27.1	16.0	2.2	-10.7	3.7	38.1	1.9
B+	群集 4	3381	24.7	20.7	20.7	22.4	2.1	7.1	4.9	-24.4	1.3
B+	群集 3	3308	35.7	32.3	31.6	8.7	1.9	33.9	8.4	-6.1	2.7
B+	群集 4	3350	18.4	7.3	7.3	32.1	1.9	24.1	-2.6	-5.9	1.5
B+	群集 3	3725	17.6	14.6	14.2	10.4	1.7	-3.7	0.6	17.9	1.4
B+	群集 2	3694	14.5	9.1	9.1	-23.9	1.7	61.1	2.3	3.2	0.9
B+	群集 5	3756	21.6	12.3	12.2	55.9	1.7	-24.3	-1.1	3.3	1.4
B+	群集 3	3514	39.5			6.5	1.5	-3.5	17.1	41.4	2.0
B+	群集 3	3877	29.2	32.1	31.2	10.0	1.4	7.7	9.5	14.7	1.8
B+	群集 3	4272	10.9	6.4	6.4	-1.7	1.4	8.8	0.6	0.7	0.9
B+	群集 3	3411	12.7			-1.3	1.4	37.9	-1.7	13.0	1.1
B+	群集 4	3085	24.6			32.3	1.3	21.0	9.5	25.2	1.9
B+	群集 3	3799	26.8	14.6	14.4	0.6	1.3	7.7	4.2	5.5	2.7
B+	群集 3	4037	11.5	8.3	8.3	3.8	1.2	-15.2	0.2	8.3	1.2
B+	群集 2	3545	17.0	20.9	20.6	-25.8	1.1	36.5	1.9	10.2	1.2
B+	群集 3	3089	8.2	5.0	5.0	-6.2	1.1	13.3	-0.1	3.7	0.7
B+	群集 4	4256	19.1			16.5	1.1	-9.0	-4.5	55.5	1.2
B+	群集 4	4142	12.3	12.0	11.9	24.6	1.0	-13.0	0.9	4.0	1.0
B+	群集 2	4324	3.8	-1.1	-1.1	-26.5	1.0	0.1	-4.9	0.4	0.4
B+	群集 4	3798	21.0	12.3	12.3	24.2	1.0	-2.9	1.8	7.8	1.8

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B+	群集 3	4315	11.2	20.3	20.3	-7.3	0.8	1.5	6.3	20.4	1.2
B+	群集 3	4271	28.2	2.9	2.9	11.2	0.8	-4.6	-6.5	25.5	1.2
B+	群集 3	4427	18.0	-5.6	-5.5	-11.6	0.8	42.6	-8.9	7.7	1.6
B+	群集 4	3135	17.7	-2.4	-2.4	20.1	0.7	19.6	-8.4	-7.0	1.5
B+	群集 3	3926	16.7	17.3	17.2	5.9	0.7	14.8	5.7	0.9	1.4
B+	群集 2	3382	9.6	3.4	3.4	-20.2	0.6	20.7	-3.0	-2.9	0.6
B+	群集 3	4233	12.3	7.4	7.4	8.6	0.6	11.5	1.8	8.0	1.0
B+	群集 4	3112	64.5	89.0	78.7	15.5	0.5	-10.8	30.0	27.6	4.0
B+	群集 3	4227	8.0	3.2	3.3	3.7	0.5	-5.1	-2.6	-24.1	0.6
B+	群集 5	3797	23.7	26.3	25.2	63.6	0.4	29.9	12.7	5.8	2.9
B+	群集 4	4137	21.3	6.8	6.7	35.3	0.4	-0.4	-0.9	15.8	1.8
B+	群集 3	3149	17.3	6.8	6.9	4.0	0.3	-4.1	-0.6	1.9	1.5
B+	群集 1	4237	3.0	-1.7	-1.7	-40.4	0.2	8.7	-5.3	-15.7	0.3
B+	群集 2	4369	4.4	-5.0	-5.0	-27.5	0.2	16.6	-9.0	-3.1	0.4
B+	群集 3	4117	15.0	4.3	4.3	2.8	0.1	5.6	-2.8	-0.3	1.2
B+	群集 4	3645	11.4	1.8	1.8	15.1	0.0	-15.2	-6.0	-8.9	1.3
B-	群集 2	4333	51.0	22.2	21.9	-17.1	0.0	-12.9	2.1	8.9	2.2
B-	群集 3	3807	32.7	14.5	14.3	5.9	0.0	-5.7	4.2	17.2	2.2
B-	群集 3	3524	23.7			-4.6	-0.1	16.2	10.8	9.6	1.4
B-	群集 2	3920	10.1	-1.2	-1.2	-18.7	-0.1	10.7	-5.8	-14.3	0.7
B-	群集 3	4186	10.6	8.7	8.6	-1.0	-0.2	7.6	2.5	9.3	0.8
B-	群集 4	4148	26.6	10.4	10.3	16.3	-0.2	-33.7	-0.4	22.7	1.7
B-	群集 3	3853	15.1	4.4	4.4	9.5	-0.3	-10.7	-3.5	-8.1	1.8
B-	群集 3	3257	15.9	22.3	22.2	7.1	-0.4	8.3	8.9	1.6	1.2
B-	群集 5	4217	25.6			58.1	-0.4	-16.4	3.6	31.0	1.9
B-	群集 2	3719	16.0	2.5	2.5	-22.7	-0.5	30.0	-1.7	43.3	0.9

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 3	3248	23.0	8.4	8.5	10.3	-0.6	-24.2	-0.9	0.1	2.0
B-	群集 3	3469	42.4			-8.8	-0.7	-20.2	18.9	32.4	2.6
B-	群集 4	3499	30.4	44.4	43.6	23.5	-1.0	-2.5	10.7	-9.6	1.7
B-	群集 3	4116	7.9	1.5	1.5	-10.1	-1.1	13.3	-5.2	-9.3	0.5
B-	群集 3	3156	13.8			-3.7	-1.1	122.2	8.5	2.5	1.3
B-	群集 3	3489	22.9	11.8	11.7	11.0	-1.1	16.4	-0.1	-6.3	1.0
B-	群集 4	3722	30.6	9.6	9.5	42.0	-1.1	1.3	-1.3	20.1	2.3
B-	群集 4	3206	25.3			37.4	-1.1	7.0	9.6	14.0	1.7
B-	群集 2	3847	6.5	-2.1	-2.1	-16.2	-1.2	80.6	-7.0	-19.4	0.5
B-	群集 3	4042	11.0	-0.4	-0.4	-3.6	-1.2	-24.9	-8.2	-7.7	0.9
B-	群集 4	3396	22.0	11.0	11.0	37.6	-1.3	15.1	-0.1	-3.1	1.7
B-	群集 5	3076	25.0	8.8	8.8	61.5	-1.3	31.7	-1.9	0.2	1.7
B-	群集 3	3880	9.0	3.6	3.6	6.7	-1.5	17.3	-2.7	7.7	0.8
B-	群集 3	3143	12.6	10.0	10.0	10.6	-1.6	-1.6	1.1	47.9	1.1
B-	群集 2	3418	7.5	8.7	8.7	-16.9	-1.7	56.2	0.1	0.9	0.7
B-	群集 3	4184	16.1	20.1	20.0	-6.1	-2.0	4.1	6.6	8.6	1.2
B-	群集 3	4364	13.1	0.0	0.0	14.1	-2.1	-27.7	-6.9	7.9	0.9
B-	群集 3	3198	26.0	20.9	20.5	4.9	-2.1	5.6	12.8	-3.5	2.4
B-	群集 2	4421	3.4	-18.4	-18.2	-24.3	-2.1	-57.2	-29.1	-37.1	0.9
B-	群集 4	4185	73.1	36.5	36.2	22.6	-2.2	-2.3	7.3	18.5	2.5
B-	群集 3	4200	17.7	3.9	3.9	6.2	-2.4	0.1	-3.5	12.2	1.3
B-	群集 3	4041	36.6	6.3	6.3	7.7	-2.5	24.7	-4.8	14.1	0.8
B-	群集 3	3988	13.9	11.6	11.6	2.3	-2.5	41.8	0.0	2.8	1.1
B-	群集 3	4122	9.8	11.6	11.6	2.0	-2.5	41.1	2.8	-8.4	0.7
B-	群集 2	3795	9.3	2.5	2.5	-13.8	-2.6	19.0	-4.2	0.0	0.6
B-	群集 3	3890	8.1	4.7	4.7	-7.8	-2.7	56.3	-0.5	60.6	0.6

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 3	3917	19.9	22.0	22.0	6.4	-2.7	11.1	5.1	11.1	1.3
B-	群集 4	3266	20.3	8.1	8.1	49.0	-2.7	36.2	-2.3	-9.7	1.4
B-	群集 3	3369	17.8	9.7	9.8	5.9	-2.9	1.0	4.4	0.8	1.4
B-	群集 3	4252	6.9	4.8	4.8	-6.5	-3.1	-3.8	-0.4	-8.2	0.6
B-	群集 2	3581	9.7	13.5	13.5	-15.5	-3.1	138.7	0.7	2.6	0.6
B-	群集 4	3636	19.2	9.7	9.7	52.1	-3.1	-14.0	1.9	17.9	2.1
B-	群集 3	3526	11.8	-1.8	-1.8	5.4	-3.2	-7.6	-5.1	0.3	1.1
B-	群集 2	3073	18.6	6.1	6.1	-20.2	-3.4	33.7	0.4	5.4	1.4
B-	群集 3	3970	10.6	9.1	9.1	-0.2	-3.6	21.0	1.5	-5.6	1.1
B-	群集 3	3383	9.3	1.1	1.1	-11.1	-3.7	-0.1	-4.4	-7.5	0.7
B-	群集 4	3505	9.7	1.5	1.5	19.7	-3.7	1.3	-4.2	-11.7	1.1
B-	群集 3	3416	47.6	75.3	65.9	9.3	-3.9	-4.8	18.7	20.7	2.7
B-	群集 3	3152	36.5	21.0	20.8	-2.2	-4.1	-16.3	8.0	5.4	2.5
B-	群集 3	3624	14.8	28.9	28.5	4.6	-4.1	-1.8	10.7	8.0	1.0
B-	群集 3	4063	19.4	16.4	16.3	0.3	-4.3	264.9	8.9	7.3	1.9
B-	群集 4	3859	27.3	15.3	15.2	30.3	-4.4	8.8	1.2	30.4	1.6
B-	群集 3	3773	21.6			-10.9	-4.4	5.1	2.8	62.7	1.4
B-	群集 4	3858	7.9	5.6	5.6	21.4	-4.5	-1.0	-0.6	-7.7	0.7
B-	群集 2	3314	14.3	8.8	8.8	-17.2	-4.5	1.3	3.2	-10.4	1.3
B-	群集 2	4190	4.1	-7.3	-7.0	-17.4	-4.6	-28.5	-14.8	-14.1	0.4
B-	群集 2	3092	20.3	18.2	17.9	-15.6	-4.6	59.3	10.0	17.5	1.5
B-	群集 3	3937	16.9	14.4	14.4	-4.5	-4.8	31.4	3.1	5.9	1.5
B-	群集 3	3584	13.4	20.7	20.2	-8.4	-4.8	5.6	9.3	9.9	1.1
B-	群集 3	3931	11.1			-2.9	-4.8	10.9	3.6	2.2	0.9
B-	群集 3	4114	11.2	1.7	1.7	-7.3	-4.8	21.8	-5.3	2.6	0.8
B-	群集 3	3366	28.1	29.2	29.2	11.0	-4.8	6.6	12.6	12.3	2.1

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 3	3290	19.1	3.0	3.0	7.0	-4.8	-3.5	-5.0	3.3	1.1
B-	群集 3	3480	19.3	18.3	17.9	-4.4	-4.9	14.3	4.1	17.4	1.3
B-	群集 2	4259	23.8	-5.7	-5.7	-28.4	-5.0	94.9	-7.3	-7.5	1.1
B-	群集 2	3116	29.9	25.9	26.1	-18.0	-5.1	-0.5	9.6	-5.0	1.6
B-	群集 3	3456	24.3	22.5	21.9	13.7	-5.1	15.8	4.8	15.8	1.7
B-	群集 4	3187	25.3	28.1	27.5	22.7	-5.3	-10.1	9.2	19.6	2.0
B-	群集 3	3446	13.8	20.2	20.0	9.0	-5.3	38.2	6.2	12.5	1.1
B-	群集 3	4382	11.7	5.3	5.3	-3.3	-5.4	-14.1	-4.1	-3.0	0.9
B-	群集 1	4027	3.7	-14.1	-14.0	-44.3	-5.4	-3.7	-24.4	-4.9	0.6
B-	群集 3	3346	23.6	29.2	28.7	-6.0	-5.5	2.4	11.1	5.7	1.6
B-	群集 2	3898	2.0	-13.6	-11.4	-32.3	-5.6	-8.5	-29.2	-7.1	1.3
B-	群集 3	4060	28.2	5.7	5.7	-10.9	-5.7	-34.3	-1.3	-21.7	2.2
B-	群集 4	3812	111.4			19.5	-5.7	7.7	17.7	11.7	2.7
B-	群集 3	3661	26.2			12.9	-5.7	-30.2	-3.0	29.7	1.9
B-	群集 3	3444	12.3	3.8	3.8	5.7	-5.8	3.1	-0.6	-7.5	1.0
B-	群集 2	3139	15.5	10.7	10.8	-29.9	-5.8	0.5	2.5	-6.0	1.1
B-	群集 3	3870	48.8	20.4	20.2	0.6	-5.8	-11.8	0.4	7.5	1.9
B-	群集 3	3793	37.4	22.4	22.3	-4.0	-5.9	-14.2	7.4	-4.3	2.4
B-	群集 3	3330	32.1	30.8	29.7	-6.2	-6.0	13.3	11.7	12.2	2.2
B-	群集 3	3501	9.8	6.7	6.7	-4.3	-6.0	-4.5	0.4	-5.3	0.9
B-	群集 2	3542	22.0	1.6	1.6	-17.9	-6.1	17.6	-5.8	-0.4	1.5
B-	群集 3	3118	21.8	16.7	16.7	-5.0	-6.1	-20.5	7.5	6.3	1.6
B-	群集 3	3159	37.5	26.3	25.7	-2.6	-6.2	-2.6	8.0	3.1	2.0
B-	群集 2	3806	17.6	23.3	22.9	-30.6	-6.2	-5.7	2.6	8.5	1.0
B-	群集 2	3986	5.3	1.4	1.4	-18.6	-6.2	-3.6	-1.6	17.9	0.5
B-	群集 5	3946	26.3	29.2	28.9	114.3	-6.3	-18.2	16.6	27.8	2.3

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 2	4262	15.4			-15.4	-6.3	-13.7	5.8	102.0	1.2
B-	群集 3	3975	15.4	13.3	13.3	-5.4	-6.4	4.9	4.9	-3.3	0.9
B-	群集 3	3535	41.1			-4.0	-6.4	-7.1	18.0	61.1	2.1
B-	群集 4	4098	34.8	44.5	42.6	45.3	-6.5	-32.6	16.0	50.3	2.2
B-	群集 3	3574	12.5	11.6	11.6	5.8	-6.5	13.9	0.7	-8.2	0.8
B-	群集 2	4393	4.3	-3.9	-3.9	-29.1	-6.6	-7.3	-9.3	-29.8	1.6
B-	群集 2	3387	27.7	42.4	41.7	-22.2	-6.6	11.0	15.8	6.2	1.3
B-	群集 3	3930	8.4	5.3	5.3	13.5	-6.8	-20.7	-3.1	12.0	0.9
B-	群集 3	3602	9.4	5.9	5.9	-5.7	-6.9	-4.6	0.4	7.9	0.9
B-	群集 3	3643	12.4	13.1	13.1	-9.2	-6.9	8.6	4.0	4.4	0.9
B-	群集 4	3888	78.6	32.3	30.6	18.3	-7.0	-18.6	0.4	68.4	2.8
B-	群集 1	4026	5.2	-0.9	-0.9	-41.4	-7.0	-4.0	-6.4	-7.9	0.4
B-	群集 3	4145	13.1	-0.4	-0.4	-7.3	-7.1	-2.2	-4.8	2.1	1.1
B-	群集 4	3768	24.5	9.8	9.8	15.2	-7.3	20.5	-0.9	-4.3	1.3
B-	群集 2	3406	42.1	17.3	17.1	-19.6	-7.3	-33.8	3.6	9.1	2.3
B-	群集 3	3894	58.2	59.6	59.0	6.5	-7.3	-0.5	10.8	12.6	2.5
B-	群集 3	3892	12.1	2.7	2.7	-3.8	-7.3	2.7	-1.9	-13.5	0.9
B-	群集 3	3133	17.6	20.2	20.2	-0.9	-7.7	45.6	6.6	-4.5	1.2
B-	群集 3	4244	5.9	-0.1	-0.1	-2.4	-7.7	19.5	-5.2	-6.4	0.6
B-	群集 3	3863	8.2	7.6	7.6	-6.2	-7.7	73.4	-1.2	2.0	0.7
B-	群集 3	3142	58.2	44.6	44.4	-8.0	-8.0	-8.4	7.4	13.3	1.4
B-	群集 3	4139	34.6	16.3	16.0	4.6	-8.0	-0.7	3.1	26.7	1.7
B-	群集 3	4292	10.6	-4.7	-4.7	-7.7	-8.0	52.4	-6.0	-8.0	0.8
B-	群集 4	3196	19.9	14.0	13.8	15.2	-8.1	-18.4	3.1	22.2	1.4
B-	群集 2	3818	17.4	4.0	3.9	-15.6	-8.2	-9.8	-1.9	-2.4	1.4
B-	群集 3	3104	33.7	16.0	16.0	10.2	-8.3	1.9	2.7	2.2	1.9

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 3	3617	17.2	7.3	7.3	8.5	-8.3	-7.4	-2.3	6.3	1.1
B-	群集 3	4043	23.8	7.2	7.2	5.5	-8.4	3.9	2.7	-4.1	2.0
B-	群集 3	4033	16.7	5.4	5.4	9.7	-8.5	-41.1	-3.9	-17.1	0.8
B-	群集 2	4306	5.6	0.6	0.6	-19.6	-8.6	-9.8	-7.6	-5.7	0.5
B-	群集 2	3478	32.1			-25.6	-8.6	1.7	1.9	24.3	1.8
B-	群集 4	3265	26.2	58.1	54.6	43.9	-8.6	67.9	7.3	100.5	2.0
B-	群集 3	3211	16.8	6.4	6.4	8.2	-8.6	24.2	0.3	8.4	1.4
B-	群集 3	3668	9.0	3.5	3.5	-11.0	-9.0	27.2	-2.1	0.4	0.6
B-	群集 2	4101	9.7	0.7	0.7	-28.7	-9.0	26.0	-4.7	-7.8	1.0
B-	群集 2	3151	12.5	3.0	3.0	-15.1	-9.1	-4.5	-3.0	7.3	1.1
B-	群集 3	3518	4.9	-19.2	-19.1	-0.2	-9.1	-17.3	-31.0	-16.9	1.0
B-	群集 1	3055	0.7			-46.3	-9.2	101.2	-49.8	-75.0	
B-	群集 3	4357	8.9	1.1	1.1	10.3	-9.2	-22.7	-5.0	36.0	1.7
B-	群集 4	3900	9.9	-1.8	-1.7	23.6	-9.2	-39.2	-6.9	-6.9	1.3
B-	群集 2	4425	2.1	0.7	0.7	-34.7	-9.2	-52.1	-4.0	-6.1	0.4
B-	群集 3	3453	16.9	10.4	10.3	1.4	-9.3	6.6	0.2	4.9	1.0
B-	群集 3	3386	49.6	30.4	29.7	-4.8	-9.5	-6.3	11.8	8.3	3.4
B-	群集 3	3737	76.4			-6.2	-9.6	-36.3	19.3	51.6	3.2
B-	群集 2	3935	52.2	24.8	23.2	-31.2	-9.7	1.1	-0.4	24.1	1.7
B-	群集 2	4160	11.1	-1.1	-1.1	-13.0	-9.7	-37.3	-6.3	-3.0	0.5
B-	群集 3	3697	13.8	12.8	12.8	4.9	-9.7	-1.4	5.3	-23.3	1.1
B-	群集 3	3603	13.1	8.9	8.9	-7.7	-9.8	10.6	1.8	8.4	1.0
B-	群集 2	3829	7.7	10.7	10.7	-15.6	-9.9	9.0	1.8	0.5	0.6
B-	群集 2	4109	9.6	2.4	2.4	-25.3	-9.9	20.4	-3.9	-0.1	0.7
B-	群集 3	3985	38.5	17.0	17.0	-7.8	-10.2	-2.1	2.1	13.4	1.5
B-	群集 2	3996	6.7	4.9	4.9	-21.6	-10.2	-24.7	-0.4	-13.7	0.6

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 2	4411	10.5	6.2	6.2	-28.0	-10.3	-1.2	-2.5	-14.8	0.9
B-	群集 3	3126	53.4	47.1	44.5	12.2	-10.3	-2.2	22.0	15.2	3.6
B-	群集 3	3992	13.1	6.6	6.6	4.0	-10.4	-17.4	-1.7	-5.9	1.1
B-	群集 3	4095	11.1	4.7	4.7	5.5	-10.5	-13.2	-3.7	2.3	1.0
B-	群集 2	3708	13.9	1.6	1.6	-12.9	-10.6	10.4	-2.8	-0.1	1.2
B-	群集 2	3983	9.4	5.5	5.5	-21.3	-10.6	49.6	-0.6	-3.6	0.7
B-	群集 2	3375	3.3	-4.8	-4.8	-26.0	-10.8	-10.3	-10.6	-18.9	0.6
B-	群集 4	4434	10.8	4.9	4.9	51.5	-10.8	-29.6	-3.3	-3.8	1.1
B-	群集 2	3121	20.0	26.5	25.1	-13.7	-10.8	-17.5	7.7	5.5	1.5
B-	群集 2	3404	12.2	2.4	2.4	-14.5	-10.8	-8.3	-2.4	3.0	1.2
B-	群集 4	3587	29.2	14.2	14.2	24.4	-11.0	22.3	4.9	-3.0	2.4
B-	群集 3	3268	44.8	39.7	39.5	-10.6	-11.1	2.9	16.8	-18.5	2.4
B-	群集 2	4293	5.9	-3.8	-3.8	-29.3	-11.2	-19.1	-7.6	3.9	0.7
B-	群集 2	4077	13.4	4.4	4.4	-22.0	-11.2	29.0	-3.6	3.2	0.8
B-	群集 3	3106	30.1	16.6	16.6	-0.2	-11.4	-7.8	5.5	0.7	1.5
B-	群集 3	3506	32.7	15.7	15.7	-6.0	-11.4	-3.2	8.2	-4.5	2.8
B-	群集 3	3261	11.0	0.1	0.1	-10.1	-11.5	-13.1	-7.5	25.2	1.2
B-	群集 2	3278	60.0	28.5	28.6	-20.8	-11.8	-2.3	17.5	-4.8	3.4
B-	群集 2	4277	4.9	0.1	0.1	-20.4	-11.8	-6.0	-5.0	-8.7	0.5
B-	群集 3	3956	51.6	23.7	23.6	-2.5	-12.2	-10.2	0.7	8.5	1.8
B-	群集 2	3124	6.8	-1.2	-1.2	-13.2	-12.2	25.0	-6.5	-2.7	0.7
B-	群集 2	3420	9.2	6.1	6.1	-15.6	-12.5	9.9	-1.2	1.6	0.7
B-	群集 3	3961	21.8	19.3	18.4	14.0	-12.5	-6.6	2.1	65.6	1.6
B-	群集 3	3379	9.3	9.7	9.7	-5.7	-12.5	-4.8	1.1	-4.3	0.6
B-	群集 3	3902	20.7			3.8	-12.6	-30.2	0.8	-2.9	1.6
B-	群集 3	4053	11.6	12.9	12.8	-11.1	-12.7	0.6	7.0	1.9	0.9

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 2	4044	5.6	1.9	1.9	-12.5	-12.7	42.6	-4.4	-7.0	0.8
B-	群集 2	3117	17.2	16.2	15.9	-24.7	-13.0	15.8	5.6	2.1	1.3
B-	群集 4	3343	27.7	29.8	27.8	24.3	-13.0	-25.0	6.2	17.5	2.0
B-	群集 1	4368	10.9	-12.0	-11.9	-74.1	-13.0	-20.9	-9.5	73.7	1.1
B-	群集 2	3757	19.5	11.3	11.0	-14.4	-13.1	25.0	0.5	-0.1	1.5
B-	群集 2	4178	11.4	3.3	3.3	-29.3	-13.2	7.0	-6.5	-4.3	0.7
B-	群集 2	3302	4.9	-7.1	-7.0	-31.5	-13.2	-18.1	-19.3	-18.2	0.9
B-	群集 3	3729	10.3	10.1	10.1	-8.7	-13.3	-12.0	3.8	10.5	0.8
B-	群集 2	4091	9.7	8.4	8.4	-23.2	-13.3	-1.3	1.0	-11.8	0.7
B-	群集 3	3713	9.0	-6.7	-6.7	-7.7	-13.3	21.7	-6.6	-4.3	0.7
B-	群集 3	3875	40.0	30.5	28.9	-7.0	-13.3	-17.3	13.5	20.5	2.7
B-	群集 3	4238	17.8	19.9	19.3	2.0	-13.4	-15.5	2.3	26.1	1.3
B-	群集 2	4007	9.5	4.1	4.1	-18.9	-13.4	-4.0	-0.8	2.2	0.6
B-	群集 2	3189	8.2	12.7	12.7	-22.8	-13.4	37.6	4.3	-18.7	0.7
B-	群集 2	3412	21.2			-17.5	-13.5	-13.1	6.5	27.1	1.4
B-	群集 2	4162	2.8	-9.0	-8.7	-35.9	-13.5	-35.5	-25.4	69.1	1.0
B-	群集 2	3508	22.7	16.3	16.2	-20.4	-13.6	-1.9	9.2	-0.3	1.7
B-	群集 2	3529	18.6			-12.9	-13.7	40.7	9.6	13.9	1.0
B-	群集 4	4283	13.4	8.4	8.4	32.9	-13.7	-2.8	-1.6	1.8	1.0
B-	群集 2	4249	4.9	-9.6	-9.6	-23.4	-13.9	-41.5	-15.7	-3.3	0.5
B-	群集 2	3960	13.5	8.0	8.0	-12.7	-14.0	21.5	-2.0	2.5	0.7
B-	群集 2	4356	2.8	-14.0	-13.9	-30.5	-14.1	-57.7	-20.7	-40.2	0.8
B-	群集 2	3461	15.5	10.7	10.7	-12.9	-14.1	-16.0	3.0	-1.3	0.9
B-	群集 2	3671	32.3	16.4	16.3	-16.2	-14.2	-0.6	-1.0	-7.0	1.1
B-	群集 2	3915	12.5	8.4	8.5	-14.2	-14.2	31.9	-2.0	2.8	0.7
B-	群集 3	3580	26.3	12.4	12.3	-7.2	-14.2	-16.1	0.2	9.0	1.3

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 2	3216	32.0	8.2	8.2	-15.4	-14.3	3.1	-3.6	9.9	1.4
B-	群集 2	3140	27.2	2.0	2.0	-13.6	-14.3	-10.1	-4.5	33.2	1.6
B-	群集 3	4205	77.2	29.8	27.9	10.1	-14.4	-40.7	-1.5	38.3	2.4
B-	群集 2	3066	21.4	5.0	5.0	-18.1	-14.6	58.5	0.7	2.5	1.7
B-	群集 2	4014	9.5	5.4	5.4	-35.4	-14.6	2.2	-2.4	-3.3	0.6
B-	群集 1	4163	14.2	-2.3	-2.3	-49.3	-14.6	-9.9	-6.0	-4.8	0.8
B-	群集 2	4431	4.7	0.1	0.1	-18.1	-14.7	-29.4	-8.5	-18.2	0.9
B-	群集 3	3939	21.8	13.8	13.8	5.5	-14.7	-39.3	4.4	12.6	1.6
B-	群集 3	3119	12.8	18.8	18.8	-11.4	-14.7	-9.6	11.8	1.3	1.0
B-	群集 3	4124	13.8	12.5	12.4	-11.1	-14.8	-12.4	1.6	4.0	0.8
B-	群集 2	3348	12.4	-1.0	-1.0	-17.6	-14.9	90.7	-4.8	-6.9	0.8
B-	群集 2	3763	28.1	34.6	33.6	-34.5	-15.1	13.7	7.8	12.0	1.2
B-	群集 2	3802	10.5	-9.0	-8.9	-13.2	-15.2	-29.0	-9.4	-4.3	1.7
B-	群集 4	4365	101.1			30.2	-15.2	-4.5	27.1	27.6	3.1
B-	群集 3	3340	20.1	8.8	8.6	-11.0	-15.3	-10.5	-4.5	30.4	1.5
B-	群集 4	4388	1.5	-1.6	-1.6	21.0	-15.3	-13.3	-5.4	-5.4	0.8
B-	群集 4	3127	44.5			23.3	-15.4	-33.5	24.2	21.2	2.7
B-	群集 3	3351	56.8	52.1	48.7	-8.2	-15.4	41.8	17.2	28.5	3.3
B-	群集 2	3767	8.5	-3.0	-3.0	-23.9	-15.4	-24.7	-6.1	8.5	0.7
B-	群集 3	4404	26.0			-5.4	-15.5	-41.4	0.4	56.5	1.8
B-	群集 3	4341	20.0	6.0	5.7	1.3	-15.5	-12.4	-4.9	7.4	1.8
B-	群集 2	4132	20.9	7.4	7.4	-15.6	-15.5	-27.0	-5.3	-9.8	0.8
B-	群集 2	4348	6.3	-8.2	-8.2	-19.1	-15.6	-8.3	-7.9	4.6	0.5
B-	群集 3	3072	28.4	19.8	19.7	-5.4	-15.7	-24.5	1.0	2.3	1.6
B-	群集 3	3879	23.8	17.7	17.4	8.5	-15.7	-15.9	1.1	28.2	1.5
B-	群集 2	3394	50.5	51.5	48.0	-25.2	-15.8	-18.4	22.8	21.0	2.8

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 1	4223	7.7	-1.8	-1.8	-62.9	-15.8	19.5	-8.4	-7.1	0.7
B-	群集 3	3349	21.3	34.2	33.1	-9.1	-15.9	30.3	13.9	6.6	1.5
B-	群集 2	4452	13.0	-38.3	-38.6	-15.1	-15.9	-55.0	-36.0	-4.1	1.0
B-	群集 3	3520	19.3	12.2	12.1	2.1	-15.9	26.1	2.0	-1.2	1.5
B-	群集 3	3093	37.1	36.1	35.4	-11.2	-16.0	-16.5	8.6	-5.7	2.1
B-	群集 3	3449	17.8			-10.0	-16.1	1.5	1.8	-5.5	0.8
B-	群集 2	3954	12.7	2.7	2.7	-29.1	-16.1	-11.1	-1.0	11.4	1.0
B-	群集 3	4331	21.5	-2.2	-2.2	9.7	-16.1	-16.7	-9.1	2.7	1.2
B-	群集 2	3560	20.8	0.8	0.8	-22.4	-16.1	-17.4	-7.3	3.8	1.3
B-	群集 2	3651	13.3	0.2	0.2	-20.9	-16.2	12.8	-6.9	-5.7	0.9
B-	群集 3	3860	15.6	13.8	13.8	-8.1	-16.3	-8.8	-1.6	12.7	1.0
B-	群集 2	3990	7.6	8.9	8.9	-27.2	-16.4	0.4	1.0	-2.5	0.7
B-	群集 3	4056	24.9	27.9	26.8	-6.6	-16.4	-3.6	11.1	10.7	1.8
B-	群集 1	3693	8.6	7.0	7.0	-47.1	-16.6	-9.5	-1.0	13.1	0.6
B-	群集 3	4354	23.3	18.8	18.1	-3.6	-16.7	-42.6	4.6	-4.2	1.6
B-	群集 2	3630	38.8	36.2	36.0	-17.3	-16.7	-2.2	9.2	6.5	1.3
B-	群集 2	3866	19.4	12.5	12.4	-29.0	-16.7	-15.9	3.7	4.8	1.3
B-	群集 2	3727	54.6	92.3	85.5	-12.7	-16.7	0.7	18.1	12.4	2.3
B-	群集 2	4035	10.6	-1.1	-1.1	-23.4	-16.8	-14.5	-4.0	-8.7	0.8
B-	群集 2	3250	25.4	65.2	62.4	-24.2	-16.9	166.0	5.5	29.6	1.6
B-	群集 2	3717	24.1	25.5	25.2	-30.9	-17.0	-4.4	7.8	-10.0	1.5
B-	群集 3	3924	14.0	12.8	12.8	-9.3	-17.0	-16.4	1.6	-7.5	1.0
B-	群集 2	3766	22.4	7.0	7.0	-23.9	-17.0	-6.2	-1.5	1.2	1.4
B-	群集 2	3491	11.1	2.6	2.6	-20.1	-17.1	-5.8	-3.0	-3.7	0.8
B-	群集 3	3494	62.4	43.5	42.0	-8.5	-17.2	-23.3	16.1	14.1	2.9
B-	群集 3	4359	30.5	-2.5	-2.5	-10.3	-17.3	-39.0	-9.3	12.8	1.9

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 3	4158	10.0	7.1	7.1	0.2	-17.4	-35.3	1.3	43.7	0.9
B-	群集 3	4402	12.1	-11.6	-11.6	-11.1	-17.4	3.4	-10.2	2.3	0.8
B-	群集 4	3162	12.6	15.3	15.2	30.5	-17.4	-18.4	6.7	6.6	1.4
B-	群集 3	3443	14.2	11.1	11.1	-10.8	-17.5	-18.9	1.2	1.5	0.9
B-	群集 3	3628	12.6	2.1	2.1	2.2	-17.7	-29.1	-4.8	-2.3	1.4
B-	群集 2	3981	12.3	11.8	11.8	-15.8	-17.8	-10.7	1.6	11.0	1.0
B-	群集 3	4082	8.2	14.6	14.7	2.6	-17.8	-12.6	1.3	-8.6	0.8
B-	群集 2	3889	15.6	9.5	9.4	-20.1	-17.9	-22.2	-2.1	3.3	1.0
B-	群集 2	3327	44.8	79.5	76.2	-15.4	-17.9	3.4	15.3	14.3	2.0
B-	群集 3	4013	12.4	8.0	8.0	-8.7	-17.9	19.3	-1.6	9.6	0.8
B-	群集 1	3105	6.4	-0.6	-0.6	-40.3	-18.0	73.6	-8.1	10.0	0.6
B-	群集 4	4408	23.3	10.6	10.4	29.3	-18.1	-15.5	-0.5	10.9	1.7
B-	群集 2	4345	3.1	-2.5	-2.5	-29.6	-18.1	2.8	-5.4	-0.8	0.3
B-	群集 3	4220	10.3	-3.1	-3.1	-5.5	-18.2	12.9	-8.8	14.3	1.0
B-	群集 3	4456	9.3			-8.9	-18.3	-26.7	-6.0	4.4	1.0
B-	群集 2	3839	8.6	2.0	2.0	-33.7	-18.3	-1.1	-1.5	3.3	0.7
B-	群集 3	3401	9.1	6.4	6.4	-7.5	-18.3	-12.4	-1.0	-14.2	1.0
B-	群集 4	4136	11.4	2.8	2.8	43.6	-18.6	-31.5	-4.7	5.2	0.8
B-	群集 2	4001	14.0	7.2	7.2	-22.0	-18.6	-18.3	-2.3	2.6	0.8
B-	群集 2	4022	14.6	-0.3	-0.3	-30.6	-18.7	53.3	-9.2	0.7	1.3
B-	群集 3	3441	32.2	25.2	24.5	12.2	-18.8	-27.3	9.5	11.7	1.9
B-	群集 1	4192	17.0			-40.2	-18.9	40.5	-0.5	4.2	1.0
B-	群集 1	4275	8.4	5.5	5.5	-41.4	-19.0	-4.0	-1.6	9.1	0.7
B-	群集 1	3058	19.7	-6.3	-6.3	-54.8	-19.1	-0.2	-13.8	-14.1	1.2
B-	群集 2	3936	31.2	21.6	21.6	-14.9	-19.1	-21.0	6.4	-1.9	1.8
B-	群集 3	3479	14.5	15.6	14.9	-5.6	-19.1	-7.8	3.8	7.2	1.0

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 3	4188	38.4	17.9	17.3	-8.9	-19.2	-14.4	-0.6	44.1	1.8
B-	群集 1	4090	4.5	5.8	5.8	-38.8	-19.3	5.5	-1.2	-5.2	0.4
B-	群集 4	4245	66.2	65.2	60.6	17.1	-19.4	-35.4	11.1	8.9	2.2
B-	群集 2	4352	5.2	2.7	2.7	-27.9	-19.6	-5.2	-1.1	-0.7	0.4
B-	群集 2	4070	7.7	13.6	13.6	-26.2	-19.8	-17.4	7.5	-3.7	0.6
B-	群集 3	3342	33.6	19.1	19.0	-1.3	-19.8	-9.1	-0.4	14.5	1.0
B-	群集 2	4310	14.1	7.2	7.2	-24.3	-19.9	-8.7	-1.7	-15.2	0.8
B-	群集 3	4234	8.4	5.3	5.3	-5.2	-19.9	-14.2	0.1	-20.4	0.9
B-	群集 2	4118	5.1	-8.6	-8.6	-20.6	-20.0	2.8	-12.4	-4.3	0.9
B-	群集 4	4278	30.9			17.2	-20.0	-46.8	10.0	4.9	2.0
B-	群集 3	4289	14.3	1.2	1.2	-3.0	-20.0	-11.6	-4.6	8.6	1.2
B-	群集 2	4051	12.2	1.2	1.2	-22.6	-20.1	27.3	-6.1	0.0	0.9
B-	群集 2	3393	3.8	-1.1	-1.1	-21.2	-20.2	9.3	-6.5	-6.0	0.5
B-	群集 3	3844	33.7	32.6	31.5	-5.2	-20.2	-21.7	3.8	-6.4	1.3
B-	群集 2	4218	16.5	14.4	14.3	-25.5	-20.3	-15.2	0.9	6.8	0.9
B-	群集 2	3967	10.8	0.6	0.6	-14.8	-20.3	-1.5	-4.6	5.7	0.5
B-	群集 2	3726	11.4	-18.7	-18.7	-30.3	-20.4	1.6	-12.2	-3.9	0.7
B-	群集 2	3835	10.1	9.9	9.9	-22.7	-20.5	8.0	1.7	8.3	0.7
B-	群集 2	4444	24.2	-15.8	-15.7	-18.8	-20.5	48.7	-14.2	-6.6	1.3
B-	群集 3	3723	17.5	6.5	6.5	1.8	-20.6	-2.8	-0.8	1.9	1.5
B-	群集 2	3344	9.5	2.1	2.1	-18.0	-20.7	41.7	-3.4	1.6	0.5
B-	群集 2	3873	6.8	3.8	3.8	-27.9	-20.8	-2.3	-2.4	4.3	0.5
B-	群集 2	4000	11.1	8.0	8.0	-13.8	-20.8	-11.2	-1.1	2.3	0.9
B-	群集 2	3292	7.2	6.5	6.5	-20.4	-21.0	-24.1	-1.2	8.0	0.6
B-	群集 3	3271	21.0			6.0	-21.0	-51.4	6.8	6.7	1.6
B-	群集 2	4325	16.2	3.8	3.8	-32.9	-21.0	-5.5	-2.9	2.6	1.0

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 4	3952	191.5	23.5	23.2	33.8	-21.4	-26.8	-3.6	14.9	3.9
B-	群集 2	3908	12.4	-21.8	-22.0	-33.8	-21.5	-44.5	-29.0	-35.1	1.6
B-	群集 2	3616	1.7	-11.6	-11.4	-28.0	-21.5	21.8	-17.5	-21.2	0.7
B-	群集 2	3540	10.6	-3.6	-3.6	-24.6	-21.7	-20.7	-11.6	13.2	0.8
B-	群集 2	4346	19.0			-25.5	-21.7	33.2	-0.8	12.0	1.3
B-	群集 2	3588	22.0			-13.7	-21.7	-25.8	3.8	0.7	1.3
B-	群集 2	3191	18.3	10.0	10.0	-17.3	-21.8	23.0	3.5	8.2	1.4
B-	群集 3	3065	8.5	-0.4	-0.4	-10.1	-21.8	-15.0	-8.1	0.6	0.8
B-	群集 2	4088	7.7	3.8	3.8	-27.7	-21.8	7.7	-1.3	-3.9	0.6
B-	群集 3	3738	6.5	3.2	3.2	-11.8	-21.9	-15.7	-3.5	-24.2	0.6
B-	群集 2	3435	9.2	5.0	4.9	-15.5	-22.0	-9.9	-0.2	9.1	0.7
B-	群集 3	3720	29.8	28.2	28.0	-1.6	-22.1	-29.8	8.4	14.9	1.4
B-	群集 2	3862	6.2	2.8	2.8	-24.2	-22.3	-6.9	-2.5	5.5	0.5
B-	群集 3	3929	36.9	5.7	5.6	-3.9	-22.4	-33.5	-3.8	-13.6	2.0
B-	群集 5	3804	10.4	-0.4	-0.4	62.7	-22.4	-9.3	-5.7	-2.1	1.2
B-	群集 2	4232	12.3	2.0	1.9	-30.9	-22.5	3.8	-4.1	18.3	0.9
B-	群集 1	4067	21.7	10.3	10.1	-48.0	-22.6	18.6	-1.7	20.2	0.9
B-	群集 4	4374	5.9	5.1	5.1	42.0	-22.7	-49.6	-2.0	-4.7	0.8
B-	群集 3	4055	52.6			4.8	-22.7	-26.6	19.5	12.8	2.8
B-	群集 2	4317	13.1	1.3	1.3	-23.8	-22.8	-18.2	-2.7	-2.7	0.9
B-	群集 2	3660	21.7			-23.1	-22.8	-26.6	1.1	-5.5	1.4
B-	群集 3	4201	11.4	-1.7	-1.7	-1.6	-22.9	-18.2	-4.9	-2.6	0.8
B-	群集 2	3769	17.8			-20.2	-23.0	-11.3	6.1	1.2	1.1
B-	群集 2	3110	53.8	77.8	67.9	-14.1	-23.0	-16.6	22.8	17.9	2.7
B-	群集 2	3689	11.5	-6.1	-6.1	-25.7	-23.0	-1.3	-8.1	-2.9	1.2
B-	群集 2	3972	9.4	-0.7	-0.7	-24.9	-23.1	2.7	-5.3	-7.5	0.6

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 3	3291	50.5	52.7	50.3	-11.6	-23.2	-22.5	16.0	14.3	2.4
B-	群集 3	3895	7.6	0.1	0.1	-2.1	-23.2	-29.8	-6.8	71.3	0.7
B-	群集 2	4246	8.2	4.4	4.4	-22.2	-23.2	-18.9	-0.7	-0.5	0.6
B-	群集 2	4415	9.0	3.4	3.4	-32.4	-23.2	-10.2	-3.2	3.1	0.7
B-	群集 2	4461	4.4			-27.5	-23.3	-64.3	-45.4	33.1	0.7
B-	群集 2	4300	4.7	4.6	4.6	-16.7	-23.3	-24.4	-0.7	13.0	0.4
B-	群集 3	3313	12.9	8.6	8.6	-4.4	-23.4	15.2	2.8	32.0	1.6
B-	群集 2	3323	20.8			-16.4	-23.5	0.5	13.1	-16.2	1.5
B-	群集 3	4258	40.8	13.8	13.7	-9.0	-23.6	-20.0	-0.9	1.1	1.7
B-	群集 2	3696	23.4	21.7	21.3	-17.2	-23.6	7.6	2.8	11.0	1.1
B-	群集 2	4100	15.1	14.3	14.1	-24.0	-23.6	-17.7	3.5	-0.8	1.0
B-	群集 3	3815	9.1	5.6	5.6	-8.6	-23.7	-12.7	-0.8	8.7	0.7
B-	群集 3	4380	5.3	10.1	10.1	-6.6	-23.7	-40.9	2.5	-6.8	0.9
B-	群集 1	3999	15.0	8.3	8.1	-49.3	-23.8	-18.0	-3.5	1.9	0.6
B-	群集 2	3372	37.5	4.6	4.6	-18.3	-23.9	-7.5	-5.5	25.5	1.6
B-	群集 3	3865	37.1	13.8	13.3	-3.2	-24.1	-9.3	0.5	-8.7	2.5
B-	群集 2	3385	10.7	0.2	0.2	-22.2	-24.2	-12.1	-4.0	34.5	1.9
B-	群集 2	3629	8.0	6.6	6.6	-29.4	-24.3	11.4	-1.6	-1.3	0.6
B-	群集 2	3978	12.8	-7.4	-7.4	-13.4	-24.3	-56.1	-7.2	-10.8	1.3
B-	群集 2	3604	29.7	5.1	5.0	-29.6	-24.5	6.1	-3.8	-18.2	1.9
B-	群集 2	3928	12.0	12.7	12.5	-30.8	-24.8	9.8	1.1	0.9	0.8
B-	群集 3	4224	34.8	15.3	15.2	-3.4	-24.8	5.7	-1.7	16.5	1.0
B-	群集 2	4038	10.9	14.8	14.7	-26.6	-24.8	-9.8	4.2	1.2	0.9
B-	群集 2	3061	56.1	35.4	35.0	-14.8	-24.8	-18.9	11.1	8.8	2.2
B-	群集 3	3202	15.6	15.1	14.9	-2.5	-24.8	1.3	3.9	12.7	1.2
B-	群集 4	3532	45.3	42.5	41.5	17.0	-24.9	-37.6	13.8	18.5	1.9

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 2	3447	30.0	23.0	22.7	-20.8	-24.9	-15.9	11.6	0.9	2.2
B-	群集 2	3497	3.7	-1.1	-1.1	-24.0	-25.1	-9.6	-9.3	-12.4	0.4
B-	群集 2	3997	30.5	20.7	20.7	-15.3	-25.1	-45.6	1.9	5.3	1.1
B-	群集 2	3359	33.8	32.7	31.7	-23.9	-25.1	-12.7	10.6	3.3	1.7
B-	群集 2	3482	20.4	23.4	23.1	-32.1	-25.2	-6.1	7.5	10.5	1.1
B-	群集 2	3678	24.7	16.7	16.6	-19.0	-25.2	0.4	1.7	-1.8	1.0
B-	群集 2	3374	33.3	43.6	41.2	-14.3	-25.3	-4.6	4.9	36.0	2.7
B-	群集 3	4017	16.8	-3.5	-3.4	7.3	-25.3	-48.0	-7.4	6.1	1.6
B-	群集 2	4445	4.2	1.4	1.4	-37.2	-25.4	-6.5	-2.5	-19.4	0.5
B-	群集 2	3600	22.2	29.4	28.7	-17.9	-25.4	-3.4	11.9	26.2	1.5
B-	群集 2	3923	16.9	13.4	13.2	-26.8	-25.5	-20.4	2.1	-3.0	1.1
B-	群集 2	3642	17.8	8.2	8.1	-32.0	-25.5	-4.6	-1.6	13.8	1.0
B-	群集 3	3422	20.8	8.6	8.6	5.2	-25.5	19.3	-0.5	-2.9	1.3
B-	群集 2	4065	7.5	3.7	3.7	-27.5	-25.6	-10.8	-3.3	-2.8	0.7
B-	群集 2	4302	4.2	-0.2	-0.2	-29.5	-25.6	-10.8	-6.7	-3.8	0.4
B-	群集 1	3234	2.0	-3.0	-3.0	-59.0	-25.8	118.4	-15.1	-34.2	0.4
B-	群集 2	4146	15.3	11.4	11.4	-36.2	-25.8	5.0	2.1	6.1	0.9
B-	群集 2	3918	6.7	4.2	4.2	-30.3	-26.0	-0.8	-3.3	0.9	0.5
B-	群集 2	3448	7.4	-18.5	-18.6	-36.5	-26.0	-50.4	-19.7	-20.8	0.9
B-	群集 3	4377	8.0	-4.5	-4.4	-9.2	-26.0	-20.9	-10.8	-13.8	0.9
B-	群集 2	3226	10.2	9.0	9.1	-28.7	-26.3	9.5	1.1	-2.2	1.3
B-	群集 2	4144	5.3	3.3	3.3	-26.5	-26.3	-17.9	-1.6	-7.8	0.4
B-	群集 1	3675	11.7	-30.0	-30.2	-44.5	-26.3	-4.4	-19.6	-33.0	1.0
B-	群集 2	4394	18.9	14.7	14.7	-20.6	-26.6	-15.8	3.3	2.5	1.2
B-	群集 2	3507	27.9			-13.0	-26.6	-13.8	13.4	7.8	2.0
B-	群集 3	3253	17.7			-10.7	-26.7	60.6	11.1	8.7	1.3

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 4	3472	44.7			40.0	-26.8	-7.9	22.7	20.7	3.2
B-	群集 2	3087	7.9	5.3	5.2	-31.3	-27.0	-8.4	1.0	-2.9	0.8
B-	群集 3	3837	28.4	24.1	23.7	-1.8	-27.0	-23.9	8.7	-10.5	1.6
B-	群集 3	3485	0.7			-10.9	-27.0	25.7	-6.7	1.9	0.7
B-	群集 2	4328	16.3	17.3	17.2	-18.7	-27.0	13.0	0.5	-25.3	0.7
B-	群集 2	3884	17.0	11.7	11.5	-22.3	-27.1	-11.4	1.0	5.4	1.2
B-	群集 4	4164	10.5	4.5	4.5	25.5	-27.2	-24.4	-1.6	1.5	0.7
B-	群集 4	4385	21.9			41.2	-27.2	-15.1	-1.1	49.7	1.1
B-	群集 3	3958	29.1			-4.3	-27.2	-14.0	14.2	12.4	2.0
B-	群集 2	3477	6.9	4.9	4.9	-20.6	-27.2	3.7	-0.8	1.2	0.5
B-	群集 2	3980	10.2	4.8	4.8	-25.7	-27.4	-19.3	-3.1	3.7	0.7
B-	群集 3	4265	24.7	11.7	11.5	-9.3	-27.5	-12.9	0.0	10.4	0.9
B-	群集 3	4336	7.3	-7.1	-7.0	-7.5	-27.7	-45.4	-13.2	-23.8	1.4
B-	群集 4	3856	22.7	14.8	14.7	47.5	-27.8	-47.5	0.9	10.7	1.3
B-	群集 4	3190	14.3			26.0	-27.9	-11.6	-15.4	-13.3	1.7
B-	群集 2	3243	11.1			-27.9	-28.0	-3.8	1.5	7.4	0.9
B-	群集 3	3539	34.8	28.9	27.9	-8.7	-28.2	-9.8	12.7	-1.7	2.3
B-	群集 2	3857	6.6	8.8	8.9	-28.5	-28.2	-6.9	1.4	-8.2	0.6
B-	群集 2	4446	7.4	-2.8	-2.8	-34.9	-28.2	-25.1	-13.4	-9.5	0.8
B-	群集 3	3276	72.5	59.2	56.4	7.3	-28.2	-38.8	9.7	43.0	3.4
B-	群集 2	4221	8.6	2.3	2.3	-14.0	-28.3	-19.8	-4.0	0.6	0.5
B-	群集 2	3259	12.9	6.3	6.3	-24.0	-28.3	3.6	-0.7	-4.8	0.9
B-	群集 3	4106	16.1	6.4	6.4	-8.5	-28.5	-17.6	1.4	6.5	1.4
B-	群集 2	3741	46.4	6.1	6.1	-29.4	-28.6	-31.7	-3.8	-0.8	2.0
B-	群集 2	4212	11.6	10.1	10.1	-23.8	-28.7	-23.8	1.2	-7.8	0.7
B-	群集 2	3358	6.9	9.3	9.3	-29.2	-28.8	-10.8	0.9	1.3	0.6

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
B-	群集 2	3724	13.0	20.6	20.7	-29.7	-28.9	-2.7	6.0	-19.0	0.7
B-	群集 2	3367	19.0	15.5	14.9	-26.7	-28.9	-25.8	5.8	-3.9	1.2
B-	群集 2	3564	6.9	-1.9	-1.9	-24.5	-29.0	-5.0	-9.0	-14.9	0.6
B-	群集 1	4407	3.3	-8.7	-8.7	-40.1	-29.1	8.3	-11.7	-17.7	0.4
B-	群集 2	3429	5.4	-1.2	-1.2	-32.1	-29.1	-10.1	-5.1	3.1	0.6
B-	群集 3	4166	63.3			-0.1	-29.2	-64.6	5.4	62.4	2.9
B-	群集 2	3691	13.1	12.4	12.3	-14.6	-29.3	5.8	3.5	9.9	0.9
B-	群集 2	3620	23.7	23.6	23.5	-17.6	-29.3	-11.6	2.5	-6.8	1.1
B-	群集 2	4439	13.8	0.4	0.4	-32.6	-29.4	-0.1	-7.6	-5.8	1.2
B-	群集 2	3533	16.7	12.8	12.7	-25.1	-29.5	24.7	-0.5	0.2	0.7
B-	群集 2	4153	9.0	4.6	4.5	-29.7	-29.5	-13.2	-1.4	4.2	0.7
B-	群集 2	3272	16.3			-20.7	-29.6	-36.1	2.6	41.3	1.3
B-	群集 2	4406	6.2	4.1	4.1	-37.0	-29.6	2.6	-2.6	-17.3	0.5
B-	群集 2	4069	6.4	2.2	2.2	-31.6	-29.8	-16.9	-3.0	-0.8	0.5
B-	群集 2	3378	19.4	14.9	14.8	-13.7	-29.9	-28.7	6.1	-4.6	1.5
B-	群集 1	4248	2.3	-5.3	-5.3	-45.9	-29.9	-17.4	-6.9	-11.1	0.3
C+	群集 2	3927	11.7	-14.9	-14.5	-19.0	-30.0	-57.3	-24.7	-17.9	1.9
C+	群集 2	4308	7.5	0.3	0.3	-27.1	-30.0	-23.0	-4.0	15.8	0.8
C+	群集 1	4367	7.0	-5.4	-5.4	-56.8	-30.1	-15.7	-8.5	5.6	0.5
C+	群集 2	3549	8.1	1.0	1.0	-31.2	-30.2	-14.8	-5.1	-9.2	0.5
C+	群集 3	3878	19.6			-3.6	-30.3	-31.1	5.4	4.0	1.4
C+	群集 2	4363	9.3	10.5	10.5	-28.3	-30.3	-1.1	0.4	12.6	0.6
C+	群集 2	4083	21.1	16.4	15.7	-33.7	-30.3	-37.8	0.6	10.2	1.3
C+	群集 1	4058	31.0	19.8	19.7	-40.4	-30.6	-15.6	2.8	-5.4	1.0
C+	群集 2	3605	24.6	22.7	22.2	-29.4	-30.7	-19.5	8.4	22.2	1.4
C+	群集 2	4211	9.5	15.4	15.2	-32.1	-30.8	-18.1	0.9	50.0	0.7

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
C+	群集 2	4247	25.3	5.9	5.8	-30.1	-30.9	-39.4	-1.8	13.8	1.3
C+	群集 2	3942	9.6	3.2	3.2	-28.4	-31.1	-4.8	-4.6	2.5	0.6
C+	群集 1	4225	4.3	3.5	3.5	-62.3	-31.1	2.6	0.6	-27.2	4.7
C+	群集 2	3785	9.1	-1.3	-1.3	-28.3	-31.3	-30.4	-4.6	-2.6	0.8
C+	群集 2	4228	11.2			-22.0	-31.5	-1.6	-1.7	42.4	0.9
C+	群集 1	4141	13.4	4.6	4.6	-61.5	-31.5	-1.2	-2.7	15.3	1.3
C+	群集 2	3495	20.9	14.1	13.7	-28.8	-31.5	-17.6	2.7	3.5	1.2
C+	群集 2	3838	27.2	25.7	25.2	-18.3	-31.8	-19.1	7.3	5.4	1.6
C+	群集 2	4127	11.6	6.4	6.4	-26.4	-31.8	52.0	-1.4	6.3	0.7
C+	群集 3	4110	66.9	40.8	38.7	2.1	-32.0	-12.8	12.1	4.6	3.1
C+	群集 4	3172	1.9	-3.8	-3.8	17.8	-32.0	77.1	-4.9	-12.4	0.4
C+	群集 3	3567	19.1	8.2	8.2	0.8	-32.1	23.1	-1.4	21.4	1.2
C+	群集 2	3979	57.5	35.3	33.8	-19.5	-32.2	-27.9	8.6	14.3	3.0
C+	群集 3	4316	18.2	17.4	17.3	-10.9	-32.2	-27.6	-0.4	15.2	0.9
C+	群集 2	3095	3.7	5.5	5.5	-33.8	-32.4	26.6	-1.6	-5.4	0.6
C+	群集 2	3753	5.9	1.2	1.2	-33.6	-32.4	0.5	-4.4	32.3	0.4
C+	群集 2	4334	9.0	4.1	4.1	-35.0	-32.4	-29.7	-3.5	-9.1	0.6
C+	群集 2	3649	2.7	-20.3	-19.3	-22.0	-32.4	-16.7	-32.4	-20.0	0.5
C+	群集 2	4321	4.8	1.1	1.1	-33.5	-32.5	-10.3	-3.1	-6.7	0.4
C+	群集 2	4036	11.5	-3.1	-3.0	-35.0	-32.5	-28.3	-4.5	-15.5	0.9
C+	群集 2	3699	10.4			-31.7	-32.6	8.1	-19.7	-25.9	1.2
C+	群集 2	3964	8.7	3.4	3.3	-31.9	-32.6	-29.8	-1.2	4.9	0.7
C+	群集 3	4179	29.7	-0.5	-0.6	-7.0	-32.7	-21.3	-5.3	105.9	1.8
C+	群集 2	4459	13.8	1.0	1.0	-38.1	-32.8	-51.8	-5.2	83.0	1.3
C+	群集 3	3286	23.1	14.1	14.0	-10.1	-32.9	-21.3	5.2	-5.9	1.9
C+	群集 2	3454	8.8	6.6	6.6	-30.1	-33.0	6.6	-2.1	-0.3	0.6

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
C+	群集 4	4104	9.1	-15.1	-15.0	16.7	-33.1	-42.3	-25.4	-21.0	2.0
C+	群集 2	4239	8.5	8.7	8.6	-31.0	-33.1	-32.8	0.2	1.5	0.6
C+	群集 2	3188	20.3	15.2	15.0	-34.0	-33.5	53.2	4.3	9.9	1.2
C+	群集 3	3959	10.4			-9.6	-33.6	-18.0	-2.3	-21.7	1.1
C+	群集 2	4424	24.3	18.3	18.0	-26.3	-33.6	-24.6	-0.3	3.6	1.0
C+	群集 2	3828	13.4	3.7	3.7	-32.8	-34.0	-40.5	-4.2	-1.8	0.7
C+	群集 1	4061	21.8	21.6	21.6	-42.9	-34.0	-21.7	2.6	-8.1	0.9
C+	群集 2	3760	10.1	0.6	0.6	-31.1	-34.0	28.5	-3.4	2.0	0.6
C+	群集 2	3316	13.4	-2.4	-2.4	-14.6	-34.1	-21.1	-8.5	-20.5	1.2
C+	群集 2	4193	12.2	3.8	3.8	-34.6	-34.2	-47.1	-2.4	-0.6	0.9
C+	群集 2	4449	6.9	-0.3	-0.3	-31.3	-34.3	-37.0	-4.9	-26.1	0.9
C+	群集 2	3648	24.5	-9.2	-9.0	-29.0	-34.4	-13.5	-10.0	-6.9	2.6
C+	群集 1	3657	22.8	18.7	18.6	-45.7	-34.5	-1.7	5.0	1.0	1.5
C+	群集 2	3734	40.6	8.9	8.8	-23.8	-34.6	-35.8	-3.7	-5.7	1.6
C+	群集 2	3299	17.7	-0.2	-0.2	-23.4	-34.6	13.1	-5.1	12.3	1.3
C+	群集 2	3796	13.0	-0.7	-0.7	-24.4	-34.7	28.1	-3.8	2.8	1.4
C+	群集 2	3492	6.4	1.0	1.0	-28.8	-34.7	-10.4	-5.3	1.8	0.5
C+	群集 2	3984	3.7	-8.4	-8.2	-22.7	-34.7	-5.6	-19.7	-41.1	0.9
C+	群集 3	3950	11.8	-3.8	-3.8	-11.9	-34.8	-51.3	-5.8	-7.6	1.2
C+	群集 2	3690	5.1	-6.4	-6.4	-13.5	-34.8	-40.7	-12.0	-17.3	0.6
C+	群集 1	3755	19.3			-53.9	-34.8	-46.8	-11.1	18.7	1.2
C+	群集 2	4198	12.3	21.9	22.0	-15.7	-34.9	-20.6	9.7	-4.8	0.9
C+	群集 2	3442	23.2	22.2	22.3	-26.6	-35.0	58.2	3.9	-11.2	1.4
C+	群集 2	4154	22.1	10.9	10.8	-31.7	-35.1	-17.2	0.7	-5.0	1.2
C+	群集 1	3296	26.0	4.7	4.8	-45.7	-35.2	-31.5	-3.7	-20.4	0.8
C+	群集 2	4066	4.6	-3.8	-3.8	-37.2	-35.2	-3.2	-9.2	-11.3	0.3

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
C+	群集 2	3283	41.6	41.8	40.6	-22.0	-35.3	-2.9	15.1	-10.8	2.3
C+	群集 3	3974	16.9	14.5	14.1	-3.1	-35.4	-49.3	1.5	20.7	1.1
C+	群集 2	3084	8.5	5.7	5.7	-29.5	-35.5	10.4	-2.0	1.9	0.6
C+	群集 2	3944	13.5	0.1	0.1	-30.4	-35.6	-48.1	-6.8	-24.3	1.2
C+	群集 2	3490	9.4	-0.3	-0.3	-13.7	-35.6	-34.1	-5.9	-6.4	0.6
C+	群集 2	4409	10.9	-5.9	-5.9	-25.8	-35.7	-44.2	-9.8	23.9	0.9
C+	群集 2	3940	30.9	6.6	6.4	-17.4	-35.9	-11.4	-1.0	48.6	1.7
C+	群集 3	4086	12.3	-12.0	-12.0	-9.0	-36.0	-47.7	-12.9	26.0	0.9
C+	群集 2	4418	4.8	1.0	1.0	-33.7	-36.0	0.0	-3.5	-2.1	0.4
C+	群集 2	3431	15.0	8.1	8.0	-22.1	-36.1	-10.3	0.0	20.9	0.9
C+	群集 1	3460	4.8	-6.2	-6.2	-46.4	-36.3	-31.1	-7.3	-20.8	0.4
C+	群集 2	4029	33.6	18.5	18.3	-22.3	-36.3	-29.2	9.3	-22.8	2.1
C+	群集 2	4003	24.4	4.9	4.9	-17.4	-36.3	-32.1	-1.9	8.7	1.3
C+	群集 3	4068	3.5	-0.9	-0.9	-8.9	-36.4	-30.7	-7.4	-17.6	0.8
C+	群集 3	4340	15.9	9.8	9.8	-1.2	-36.4	-28.8	0.5	-7.8	1.5
C+	群集 2	3615	30.8	4.7	4.7	-25.0	-36.7	-17.1	-3.3	7.0	1.7
C+	群集 2	3715	18.2	5.4	5.4	-35.0	-37.0	-40.5	-2.1	-10.1	1.1
C+	群集 2	3681	3.4	-1.5	-1.5	-16.7	-37.1	-27.3	-4.6	-17.6	0.4
C+	群集 3	3521	2.3			-11.0	-37.2	-32.8	-6.9	-19.3	1.2
C+	群集 2	3784	36.7	38.1	33.6	-14.5	-37.2	-40.8	5.8	2.8	1.9
C+	群集 2	4314	17.1	0.0	0.0	-35.7	-37.3	-31.9	-7.1	-2.2	1.5
C+	群集 2	4280	25.5	10.9	10.8	-31.0	-37.5	-21.5	-0.9	7.5	1.3
C+	群集 2	4254	6.0	0.6	0.6	-32.2	-37.8	-40.3	-5.6	-2.8	0.5
C+	群集 2	3158	14.5			-20.1	-37.8	-22.4	1.0	24.2	1.1
C+	群集 1	3977	4.1	-0.3	-0.3	-44.4	-37.9	-7.4	-5.9	-11.6	0.4
C+	群集 2	3328	11.4	-4.3	-4.3	-15.8	-38.1	-26.7	-13.6	8.4	0.9

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
C+	群集 2	4379	9.2	2.3	2.3	-29.9	-38.1	-2.0	-1.3	7.7	0.6
C+	群集 1	4073	11.0	6.8	6.7	-38.8	-38.1	-30.1	-1.1	-2.6	0.7
C+	群集 2	3998	16.1	-2.1	-2.0	-21.3	-38.2	-44.6	-7.3	-4.8	1.5
C+	群集 2	4059	9.0	-10.1	-10.1	-32.0	-38.3	-20.0	-21.8	-57.8	1.7
C+	群集 2	3786	6.9	0.3	0.3	-27.2	-38.3	-25.3	-5.5	-18.3	0.6
C+	群集 2	3914	10.7	0.8	0.8	-37.5	-38.4	-43.4	-6.1	0.0	0.8
C+	群集 1	4226	9.9	-3.5	-3.4	-43.3	-38.5	-29.4	-5.1	-12.0	1.0
C+	群集 2	3324	31.2	24.8	23.5	-37.3	-38.5	-13.6	8.4	18.1	1.8
C+	群集 2	3168	30.9			-31.4	-38.6	-38.5	14.9	1.4	1.9
C+	群集 3	4291	11.2	1.1	1.1	-1.9	-38.6	-21.8	-5.8	-6.3	1.5
C+	群集 2	4018	9.7	3.6	3.6	-31.4	-38.7	-30.0	-3.4	-13.5	0.7
C+	群集 1	4319	6.0	-2.3	-2.3	-56.6	-38.9	-41.1	-5.1	-2.8	0.5
C+	群集 2	4128	5.0	-2.7	-2.7	-21.0	-39.0	-37.6	-11.1	-46.2	0.8
C+	群集 1	4304	9.2	2.0	2.0	-41.4	-39.1	-28.2	-1.4	7.8	0.8
C+	群集 1	4008	2.7	-2.1	-2.1	-45.9	-39.2	1.0	-5.5	-7.4	0.4
C+	群集 1	4039	5.3	1.0	1.0	-39.8	-39.3	-17.3	-4.1	-23.5	0.5
C+	群集 1	4213	10.5	4.5	4.5	-40.7	-39.6	-35.8	-2.7	-0.8	0.9
C+	群集 1	4269	9.9	-5.0	-5.0	-40.0	-39.6	-31.2	-6.2	1.0	0.7
C+	群集 2	4242	5.7			-35.5	-39.7	-61.1	-29.0	-30.2	1.3
C+	群集 1	3949	6.9	2.8	2.8	-41.5	-39.9	-26.9	-3.1	2.2	0.6
C+	群集 1	3360	8.5	2.9	2.9	-39.3	-40.0	-17.2	-2.8	1.8	0.7
C+	群集 1	3871	10.0	-21.1	-20.4	-67.4	-40.0	-24.3	-56.7	-46.0	3.3
C+	群集 1	4390	5.7	-6.9	-6.9	-42.9	-40.1	-33.9	-11.0	-12.3	0.3
C+	群集 3	4025	24.6	19.9	19.3	-5.8	-40.2	-22.4	3.1	5.7	1.4
C+	群集 2	4358	5.7	-5.7	-5.7	-32.7	-40.2	-14.4	-6.6	-12.1	1.1
C+	群集 2	3825	12.0	3.9	3.9	-25.0	-40.3	-1.1	-4.5	-14.7	1.0

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
C+	群集 2	4250	6.1	1.3	1.3	-36.0	-40.4	-28.6	-6.0	-32.0	0.8
C+	群集 1	4159	5.6	5.4	5.4	-61.4	-40.4	-26.4	-2.4	-9.8	0.6
C+	群集 1	4054	10.7			-48.2	-40.5	4.8	-2.7	23.0	0.6
C+	群集 1	4391	6.7	-3.5	-3.5	-56.7	-40.6	-14.5	-8.0	1.4	0.5
C+	群集 3	3281	6.5	-7.1	-7.1	-11.6	-40.8	-33.9	-13.0	-19.9	0.6
C+	群集 2	3747	46.8	-5.3	-5.2	-38.1	-40.9	-50.0	-11.3	-5.7	1.5
C+	群集 1	4376	7.1	-1.1	-1.1	-51.9	-41.2	-37.8	-7.0	-4.8	0.5
C+	群集 2	3911	11.7	-0.6	-0.6	-33.6	-41.3	-17.6	-4.9	13.8	0.9
C+	群集 2	3704	15.1	4.1	4.1	-36.6	-41.4	-33.7	-3.5	-7.6	1.2
C+	群集 2	4108	20.3	3.9	3.8	-33.0	-41.5	-34.6	-3.3	50.0	1.1
C+	群集 1	4267	20.8	-12.1	-11.7	-41.6	-41.5	-34.6	-20.2	-22.7	1.5
C+	群集 3	4454	12.9			-0.6	-41.6	-60.3	-20.3	9.5	1.9
C+	群集 2	4313	10.1	-3.8	-3.8	-31.3	-41.9	25.9	-9.3	-2.8	0.9
C+	群集 1	4123	6.8			-40.4	-41.9	152.6	-11.4	-31.4	1.0
C+	群集 2	4092	8.0	1.5	1.5	-37.6	-41.9	-12.9	-4.9	1.7	0.5
C+	群集 2	4076	7.2	-5.8	-5.8	-31.5	-42.2	-13.2	-6.6	-14.2	0.6
C+	群集 2	3621	10.7	-1.5	-1.5	-23.5	-42.5	-37.4	-7.2	-7.0	0.7
C+	群集 1	4403	7.8	10.7	10.7	-51.8	-42.6	-31.8	1.6	1.7	0.5
C+	群集 2	4428	8.9	-8.6	-8.6	-28.9	-42.7	-53.5	-16.0	-8.0	0.8
C+	群集 1	4103	24.3			-55.2	-42.8	-45.1	-13.9	-8.2	1.0
C+	群集 4	3782	10.6	-10.1	-10.1	23.9	-42.9	-43.5	-13.8	-13.7	1.1
C+	群集 1	3589	19.1			-45.5	-43.3	-2.8	5.9	16.2	1.1
C+	群集 1	3388	15.2			-41.1	-43.5	3.4	-0.1	-2.6	1.0
C+	群集 2	4257	7.2	-0.6	-0.6	-31.8	-43.5	-14.3	-5.3	16.4	0.6
C+	群集 2	4298	8.2	-1.4	-1.4	-37.4	-43.5	-34.5	-6.1	11.2	0.6
C+	群集 1	4361	3.9	-10.2	-10.2	-44.4	-43.7	-27.0	-15.6	-6.9	0.6

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
C+	群集 1	4429	4.6	-22.3	-22.3	-48.9	-43.8	-7.4	-17.8	-16.8	0.5
C+	群集 2	3195	11.2			-37.5	-44.0	-63.7	-19.9	7.0	2.2
C+	群集 2	3380	8.9	-3.7	-3.7	-29.9	-44.1	-43.3	-6.5	-1.6	0.6
C+	群集 1	4191	13.5			-52.7	-44.1	-14.0	-4.2	23.9	1.2
C+	群集 2	3695	27.8	7.4	7.3	-14.3	-44.2	-25.7	-1.6	17.7	1.6
C+	群集 1	4455	6.3	-2.5	-2.5	-49.6	-44.2	-45.9	-6.5	-5.7	0.6
C+	群集 3	4195	1.3	-1.8	-1.8	-11.6	-44.3	-1.4	-14.8	-10.4	1.6
C+	群集 1	4151	10.8	4.4	4.4	-45.8	-44.4	-30.7	0.1	-13.5	0.7
C+	群集 1	3832	17.6			-38.4	-44.4	-42.4	-10.8	-19.2	1.4
C+	群集 2	3971	20.3			-12.9	-44.5	-43.3	4.5	36.9	1.4
C+	群集 1	4196	3.5	-3.5	-3.5	-54.1	-44.6	-26.3	-8.4	-23.3	0.3
C+	群集 2	3247	26.7	13.8	13.7	-21.4	-44.7	-7.5	3.8	-1.8	1.5
C+	群集 1	3814	10.1			-79.4	-44.9	-34.0	-48.2	-33.6	1.2
C+	群集 1	3100	9.3			-40.8	-44.9	-29.2	-1.2	24.2	0.7
C+	群集 1	4360	1.8	-3.8	-3.7	-52.4	-45.0	-14.1	-8.4	-19.8	0.2
C+	群集 1	4397	17.0	13.0	13.0	-52.6	-45.1	36.9	0.8	-10.3	1.4
C+	群集 1	3515	7.4	-5.1	-5.1	-39.2	-45.1	-20.5	-13.4	-32.7	1.0
C+	群集 2	4426	11.3	-4.3	-4.3	-18.0	-45.3	-51.8	-6.7	39.0	0.9
C+	群集 2	4222	7.1	-3.9	-3.9	-35.8	-45.3	-31.9	-8.2	-1.9	0.7
C+	群集 2	4387	8.4	3.1	3.1	-38.1	-45.4	-33.2	-2.7	-6.2	0.5
C+	群集 1	4005	4.5			-48.1	-45.5	-24.2	-2.6	0.6	0.4
C+	群集 1	3883	11.2	4.8	4.8	-39.0	-45.5	-20.6	-0.4	-0.1	0.7
C+	群集 1	4372	0.5	-6.6	-6.5	-59.1	-45.5	-52.2	-6.6	-22.4	
C+	群集 2	3801	11.0	19.8	19.8	-25.9	-45.7	-9.9	2.5	0.9	0.6
C+	群集 2	3528	7.9	3.0	3.0	-25.1	-45.7	-39.8	-4.6	-5.3	0.7
C+	群集 3	3876	3.6	-4.6	-4.6	2.0	-45.9	-47.3	-12.8	-14.7	0.5

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
C+	群集 2	3783	18.7	1.5	1.5	-35.3	-46.1	-29.3	-4.7	5.1	1.2
C+	群集 1	4450	0.6			-78.4	-46.5	1.7	-30.8	-36.0	
C+	群集 2	3748	19.9	9.2	9.0	-26.1	-46.5	-33.5	-1.1	-50.4	1.1
C+	群集 1	4019	14.6	15.3	15.0	-52.8	-46.8	-29.7	1.9	13.3	0.7
C+	群集 2	4105	5.9	-3.6	-3.6	-19.6	-46.8	-43.1	-7.8	-37.9	0.8
C+	群集 2	3886	1.4			-35.0	-47.3	-39.1	-9.4	-12.4	0.3
C+	群集 1	3951	9.4	4.2	4.1	-51.2	-47.3	-27.2	-3.4	-13.0	0.6
C+	群集 1	4329	2.9	-11.5	-11.5	-46.2	-47.6	-33.0	-16.1	-13.4	0.3
C+	群集 1	4072	5.2	-7.7	-7.6	-39.5	-47.8	-48.0	-16.3	-37.3	0.6
C+	群集 4	3164	60.1			20.6	-47.8	-41.5	16.5	19.5	3.6
C+	群集 1	3656	7.6	-6.8	-6.8	-40.5	-48.0	-1.8	-7.1	-12.2	0.5
C+	群集 3	4204	10.8	1.9	1.9	-11.5	-48.4	-68.1	-1.9	37.2	0.9
C+	群集 1	3596	15.1			-44.4	-48.4	-9.1	-1.7	17.6	0.7
C+	群集 2	4231	7.5	-4.4	-4.4	-22.9	-48.5	-37.7	-12.5	-4.5	1.1
C+	群集 1	3803	8.4	-14.0	-14.0	-54.5	-48.7	-55.4	-13.1	0.9	1.0
C+	群集 1	3251	36.7	21.3	19.5	-39.5	-48.9	-49.7	4.7	-6.3	2.1
C+	群集 1	4134	4.6	-4.5	-4.5	-47.1	-49.1	-27.9	-8.6	-5.8	0.4
C+	群集 1	3955	12.8			-49.6	-49.1	-26.7	-5.6	-8.4	0.6
C+	群集 1	4370	4.2	-0.7	-0.7	-42.6	-49.3	-31.0	-5.6	-4.4	0.5
C+	群集 1	4263	7.7	0.2	0.2	-41.6	-49.3	-19.2	-4.6	6.8	0.5
C+	群集 1	4312	8.2	-15.7	-15.7	-46.4	-49.5	-43.1	-17.9	-18.2	0.5
C+	群集 1	4264	9.8	1.1	1.1	-45.2	-49.6	-30.1	-5.2	-4.1	0.8
C+	群集 1	3208	5.8	-15.2	-15.2	-50.7	-49.9	13.1	-13.4	-19.3	0.5
C+	群集 1	3654	3.9	-7.7	-7.3	-49.5	-50.0	-52.4	-31.8	-33.6	0.6
C+	群集 1	4299	4.3	-11.9	-11.8	-51.3	-50.3	-5.0	-9.9	-12.6	0.5
C+	群集 1	3776	1.4	-5.9	-5.9	-50.0	-50.6	-20.6	-5.2	0.8	0.4

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
C+	群集 1	3948	4.6	-3.0	-3.0	-40.2	-50.7	-47.3	-8.4	-25.8	1.4
C+	群集 2	3851	21.3	5.4	5.4	-35.6	-50.7	-48.9	-2.6	-3.0	1.2
C+	群集 1	4004	26.2	1.3	1.2	-64.6	-50.8	-29.4	-4.5	13.7	0.9
C+	群集 1	3744	5.7	-10.0	-10.0	-40.1	-51.1	-34.6	-14.9	-22.1	0.6
C+	群集 2	3922	4.5	-0.4	-0.4	-23.9	-51.1	-22.8	-6.4	9.0	0.3
C+	群集 2	3550	7.3	-14.3	-14.3	-19.7	-51.1	-56.8	-38.2	-44.3	1.6
C+	群集 2	3246	17.7	7.0	7.0	-22.0	-51.3	-45.8	1.6	-3.5	1.4
C+	群集 1	4080	5.1	6.1	6.1	-60.6	-51.3	-16.8	-1.6	-14.4	0.5
C+	群集 2	4311	8.0	-5.4	-5.4	-34.0	-51.4	-62.4	-16.0	-31.3	0.8
C+	群集 1	3653	45.2	15.5	14.8	-47.4	-52.0	-66.5	0.6	28.8	1.5
C+	群集 1	3982	10.2			-51.6	-52.0	-31.3	-22.0	-2.8	0.5
C+	群集 2	4432	14.7	-6.9	-6.9	-34.7	-52.2	-34.0	-6.1	10.5	1.0
C+	群集 1	3891	24.7	23.8	23.3	-51.9	-53.0	-51.9	4.7	8.5	0.8
C+	群集 1	3632	0.7	-6.7	-6.7	-63.6	-53.0	17.3	-6.9	0.8	0.5
C+	群集 1	4389	6.0	-60.2	-60.9	-58.5	-53.3	48.4	-24.4	-38.6	1.0
C+	群集 1	3551	23.0	11.3	10.9	-51.6	-53.5	-26.3	1.0	-2.2	1.4
C+	群集 1	4414	10.0	-7.6	-7.7	-66.2	-53.5	-38.2	-9.2	-16.7	0.9
C+	群集 1	4420	17.8			-45.0	-53.7	-23.8	-14.8	1.3	1.3
C+	群集 1	4417	11.3	-2.4	-2.4	-46.6	-53.9	-37.2	-3.6	-0.4	0.7
C+	群集 1	4230	7.2	-3.6	-3.6	-64.5	-54.1	-42.8	-8.2	-17.5	0.5
C+	群集 1	4189	9.1	2.9	2.9	-57.6	-54.1	-25.2	-1.3	-12.2	0.5
C+	群集 1	3993	8.0	-2.0	-2.0	-44.6	-54.5	-15.1	-4.7	0.4	0.4
C+	群集 1	4049	8.6	1.2	1.2	-47.3	-54.8	-40.0	-5.1	1.9	0.7
C+	群集 1	3687	11.3			-56.2	-54.9	-38.0	-7.2	-15.1	0.8
C+	群集 1	3557	5.2	-12.6	-12.5	-54.8	-55.1	-42.0	-15.7	-17.0	0.8
C+	群集 1	3063	3.1	-3.0	-3.0	-71.8	-55.2	-61.7	-2.7	-5.3	0.5

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
C+	群集 2	4416	60.4	39.8	36.9	-21.5	-55.3	-57.1	0.4	8.2	2.5
C+	群集 1	3775	7.6	-1.7	-1.7	-42.8	-55.5	-10.7	-5.6	-9.1	0.6
C+	群集 2	3517	5.2	0.2	0.2	-18.3	-55.5	-42.8	-4.7	-14.6	1.1
C+	群集 1	4401	4.4	-4.7	-4.7	-59.2	-56.1	-14.1	-9.1	-9.8	0.3
C+	群集 1	4383	6.4	-1.8	-1.8	-47.4	-56.2	-41.2	-5.5	-6.1	0.4
C+	群集 1	4355	17.4			-65.5	-56.3	-8.4	-13.8	-9.2	0.9
C+	群集 1	3312	43.4			-55.5	-57.0	-63.1	8.1	-31.2	2.2
C+	群集 1	4457	2.1	-9.7	-9.4	-59.4	-57.7	-11.4	-29.6	-71.5	1.2
C+	群集 1	4458	4.8	-22.9	-22.0	-59.0	-57.9	-84.3	-41.9	-56.3	1.8
C+	群集 1	3233	2.6	-2.0	-2.0	-57.7	-58.3	1.3	-7.9	-10.4	0.4
C+	群集 1	4121	4.9	-12.7	-12.6	-65.3	-58.5	-44.5	-13.2	-16.9	0.6
C+	群集 1	4378	11.7	4.2	4.2	-63.1	-58.6	-28.3	-2.1	7.7	0.6
C+	群集 1	4183	13.2	-4.7	-4.7	-65.0	-59.4	-1.4	-6.8	6.3	0.7
C+	群集 1	3995	61.6	38.5	37.6	-60.5	-59.7	-56.9	15.4	7.1	2.1
C+	群集 2	3214	40.4	22.4	19.8	-36.9	-59.8	-63.2	1.9	12.0	2.0
C-	群集 1	3101	13.8	-19.1	-19.1	-51.7	-60.1	-49.0	-25.1	-34.5	1.2
C-	群集 1	3362	10.2	-10.7	-10.7	-43.8	-60.1	-61.7	-12.1	-5.7	0.4
C-	群集 1	4307	14.6			-47.1	-60.3	-48.9	1.4	9.1	0.8
C-	群集 1	3069	0.8	13.9	14.2	-54.4	-60.6	37.9	12.4	-87.0	0.4
C-	群集 2	4287	10.0	4.3	4.3	-26.1	-61.2	-54.6	-1.2	-12.5	0.7
C-	群集 1	3470	1.2			-42.5	-62.9	-14.8	-16.1	-50.7	1.9
C-	群集 1	4453	3.8	-28.7	-28.1	-55.4	-63.2	-68.6	-30.3	-14.8	0.7
C-	群集 2	4276	18.3	1.1	1.1	-33.0	-63.3	-73.8	-2.2	21.8	1.0
C-	群集 1	3062	9.0	-133.5	-112.4	-73.9	-63.8	-34.6	-138.4	-80.5	1.6
C-	群集 1	4087	6.0	-4.4	-4.4	-38.6	-64.6	-88.8	-8.4	-17.3	0.9
C-	群集 4	3081	96.2			29.2	-64.9	-65.7	16.3	74.2	4.3

等距 分群	DM 分 群	證券 代號	年均 價	股價 區間 (上)	股價 區間 (下)	本期 報酬 率	三個 月報 酬率	六個 月報 酬率	超額 報酬 率	再投 資率	PBR
C-	群集 1	4286	7.4			-59.6	-66.3	-72.3	-7.9	-26.3	1.4
C-	群集 2	3622	8.5	-27.8	-28.4	-29.9	-67.2	-69.4	-33.7	-55.8	1.5
C-	群集 1	3176	3.0	-21.7	-20.5	-80.3	-68.0	-77.4	-43.9	-43.2	1.2
C-	群集 1	3255	1.3	-3.3	-3.3	-80.1	-68.3	77.7	-6.3	-14.3	1.9
C-	群集 1	3973	11.1	-17.4	-17.4	-61.6	-69.2	-59.8	-15.0	-13.8	0.7
C-	群集 1	4460	3.5	-8.3	-8.2	-74.7	-69.7	-69.8	-13.6	-30.0	0.5
C-	群集 1	4423	9.0	-15.6	-15.6	-67.3	-70.8	-68.5	-14.9	-5.0	0.4
C-	群集 1	4447	0.4	-22.9	-22.8	-88.0	-74.3	80.0	-13.4	-29.4	
C-	群集 1	3364	3.5	-5.6	-5.5	-74.6	-74.4	-74.8	-13.8	-32.6	0.5
C-	群集 1	4048	2.6	-9.7	-9.7	-50.3	-74.8	-6.7	-13.9	-35.9	1.5
C-	群集 1	4451	9.8			-60.9	-76.1	-79.7	-21.8	-6.0	0.6
C-	群集 1	3848	1.9	-7.1	-7.0	-79.5	-79.0	-65.3	-30.2	-61.5	0.4
C-	群集 1	3732	52.6			-77.2	-79.6	-64.0	3.3	-11.0	2.0
C-	群集 1	3519	2.6	-29.8	-29.9	-70.4	-83.4	139.9	-13.3	-26.9	0.4
C-	群集 1	4398	3.2	-67.6	-65.4	-88.5	-83.8	-87.6	-34.6	-38.0	
C-	群集 1	3779	6.9	-4.8	-4.7	-85.3	-90.0	-86.7	-28.9	-60.5	0.8