

經理人藉盈餘管理影響信用評等之探討

李同龢
國立東華大學

顧裔芳
國立東華大學

王姿斐
勤業眾信會計師事務所

陳海敏
大漢技術學院

摘要

本研究以 Ordered probit 模型，探討信用評等與盈餘管理之關聯性。研究樣本以台灣經濟新報資料 1997 年至 2002 年之上市、上櫃公司，不含金融業，並剔除 IPO 與當期現金增資之企業資料，共有完整信用評等與財務年資料 2,892 筆。

在研究期間，企業之信用評等有相當大的變化，影響信評之盈餘管理項目也有變動。研究發現信用評等較佳者因擁有較多資源，透過長期盈餘規劃以影響信用評等；信用評等較劣者，多試圖操作當期盈餘管理項目以彌補當期盈餘。企業若企圖維持原有信用評等，則盈餘操縱之範圍擴大。

本研究特別單獨探討電子業，因其為台灣目前經濟發展之重心。發現其信用評等表現略優於其他產業，較注重長期資源規劃，與其他產業中信用評等較佳者的盈餘策略相同。

關鍵詞：信用評等、盈餘管理、應計項目、Ordered probit model

Does Management Try to Influence Credit Ratings by Smoothing Earnings?

Torng-Her Lee
National Dong Hwa University

Yi-Fang Ku
National Dong Hwa University

Chi-Fei Wang
Deloitte & Touche

Haimin Chen
Dahan Institute of Technology

Abstract

We utilize Ordered Probit Model to explore the relationships between credit ratings and earnings management for all Taiwan public holding companies from 1997 to 2002, except for the banking and insurance industries. During our study period, credit ratings changed a lot for most firms. We find the relationships between credit ratings and the accrual accounting items for earnings management. Firms with better credit ratings tend to use long-term accrual items for earnings management; on the other hand, firms with inferior credit ratings use current accrual items to manipulate earnings. We also find that if the firm tries to maintain its credit ratings level, it would use more accrual items for earnings manipulation and credit ratings. Our findings indicate that the average credit ratings of electronics manufacturing company are better than rest of our studied sample firms. This implies that electronics manufacturing firms, along with other better credit rating firms, have the tendency to focus more on long-term than short-run.

Keywords : Crediting rating, Earnings management, Accrual accounting items, Ordered probit model

1. INTRODUCTION

The 1998 Asian financial crisis, the change in regulatory environment of financial industry, low interest rates environment, and the increasingly volatile fluctuation in economies for the last decade had a great impact on Taiwan's industries. The indirect effect from all the mentioned factors was reflected on the credit ratings as well. Therefore, this study is interested in whether the management will manipulate the earnings to maintain or lower its debt covenant restrictions. The motivation of this research is to investigate whether the credit ratings of Taiwan firms were constrained by the various conditions and whether the credit ratings were manipulated by earnings management.

Previous researches on credit ratings discussed the various issues from the investor's perspective. For example, the change of credit rating may affect the investment returns, stock prices or a firm's value (Zaima and McCarthy, 1988; Klifer and Sarig, 2000). Datta and Dhillon (1993) indicated that with worse credit ratings, the earning announcement would have influence on the confidence of investors for the firm. Ortega and Grant (2003) argued that management could manipulate the earning by the GAAP (Generally Accepted Accounting Principles) rules to meet the expectation of investor or financial analyst. In our study, we would investigate whether the Taiwan enterprise manage earning to achieve the expected credit ratings.

For the recent years, bigger corporations no longer desire to manage their earnings to meet demand of analyst or investor's short-term investing operations. These firms, for example, Coca-Cola, Intel and Gillette, are looking out for long-term financial health and the consensus is the long-term financial health is more important than the short-term one (McKay and Brown, 2002). Credit rating is not only to demonstrate one company's solvency but also the evaluation of other objective factors, such as profitability, competitiveness, etc., to determine the financial health condition of a firm. If a firm focuses more on long-term development in business, it will increase its capital spending to ascertain the future profitability. In the meantime, the firm will increase its cash flow and try to keep the growth rate constant to smooth the earning fluctuation (Burgstahlet and Dichev, 1997). Our research is interested in whether the management of Taiwan firms focuses more on long-term growth factors and whether the company manages earning to maintain or upgrade its credit rating.

Watts and Zimmerman (1986) indicated that company would increase its earning to dodge the possible adverse changing condition in debt covenant. DeFond and Jiambalvo (1994) contended that, in the case of default, the management would try to alter the total accrual accounting items and the cost of working capital to lower the possibility of

default. Our study will investigate the relationship between debt covenant and earnings management for Taiwan corporations. In other words, will Taiwan firms try to manage their earnings to maintain or lower their cost of debt?

Other researches (Lai, 2002 and Hwang 2002) pointed out that the possibility of smoothing earnings for higher profitability firms is lower than lower profitability firms. If the degree of financial leverage is high, it has the tendency for the firm to smooth earnings to stabilize the credit ratings to avoid the increasing financial risk, which will have unfavorable impact on credit ratings.

Past researches on the issue of earnings management focused on accrual accounting items to discover the phenomenon of earning smoothing. Our different research direction is first to examine the whether there is a motivation for a firm to manage earning to meet the expectation of certain level of credit ratings. Secondly, we are also interested in whether the strategy of managing earning will change accompanied by changing credit ratings condition. Last, we would study how the significant changing economy will profoundly cause the dramatic change in credit ratings and consequently whether the earning management strategy will change significantly accordingly.

2. REVIEW OF LITERATURE

There are numerous previous researches in the subject of earning management, but not many researches relate the credit ratings to earning management. Healy and Wahlen (1999) had a very good review of the motivation of earning management, the degree of earning management, the model evolution and its influence.

DeAngelo (1986) and Perry and Williams (1994) both discussed that there exists an agency problem which prevents outsider from accessing the inside information. This condition cause the investors could merely try to detect earning management from financial statements.

Many research adopted Modified Jones Model, which generated the least error and better estimate to detect the earning management (Dechow, Sloan and Sweeney, 1995). But Modified Jones Model could not determine the absolute degree of earning management. On the other hand, it is difficult for empirical research on the issue of the window dressing effect of financial statement or the time to realize the expense (Ortega and Grant, 2003).

Dechow and Sloan (1991) and Tech, Welch, and Wong (1998) discussed the motivations and methodologies of earning management by screening detailed

accounting titles of earning management, discriminating the samples, and collecting the original transaction slips and information to analyze the earning management phenomenon. Our research focuses on the debt perspective to discuss the various issue of earning management.

DeFond and Jimbalvo (1994) and Sweeny (1994) indicated that if the earning management of a firm was motivated by debt covenant, the management in order to lower or maintain the interest cost or debt covenant restrictions will manage accounting to influence the debt-equity ratio.

Carlson and Bathala (1997), Watts and Zimmerman (1986), and Cheng (2001) pointed out that the rise in debt-equity ratio would increase the possibility of insolvency, so the firm will manage the earning to meet the debt covenant requirement.

There exist an agency problem between management and the shareholders and the information asymmetry is the core of the agency problem. Therefore, the credit rating from third party is more objective to convey a company's information of solvency and the evaluation of financial health to debt holders. Therefore, it will mitigate the information asymmetry problem (Chen, 1999). We will discuss whether it is possible to observe a firm's earning management strategy through the change in its credit ratings.

The announcement of credit ratings could make the information asymmetry problem less severe and reduce the abnormal return phenomenon. This will make the investor to properly value a security. Griffin and Sanvicente (1982) and Kliger and Sarig (2000) indicated that downgrade in credit ratings has an adverse effect on the firm, which will reduce the company's value and its stock price.

Zaima and McCarthy (1988) pointed out that upgrade in credit ratings will generate abnormal return for corporate bond. The credit ratings do not only influence the stock returns but also the bond returns. In our study, we will study whether management will be able to maintain or upgrade its credit rating to obtain a lower cost of capital and greater wealth redistribution, through earnings management to influence the investor's valuation for the firm.

Datta and Dhillon (1993) observed the fluctuation of earning management condition. They found earnings surprise would affect the bond price. The positive earning surprise will generate excess return for bondholders.

Goh and Ederington (1999) found that the bond price of a firm's credit ratings in lower level would be more sensitive to earnings surprise than the one with higher level. In our study, we will investigate whether the earning management strategy will be different for various credit ratings levels among corporations.

3. METHODOLOGY

In our study, we first investigate the situations of earnings management for firms with different crediting ratings. We utilize financial and credit ratings data from the database of Taiwan Economic Journal from 1997 to 2002. Following samples are excluded from our study: initial public offerings (IPOs)¹, seasoned public offerings (SPOs), and banking and insurance industry. Our study covers 2,892 complete financial and credit ratings data, which include 948 data from electronics industry.

There is a consensus that the electronics manufacturing industry plays a key role in Taiwan economy, because of its competitive advantage, which reflects on high profitability. Risk and returns for the industry are, on average, higher than other industries, and the degree of earnings management is also different from other industries (Belkaoui and Picur, 1984; Bagnoli and Watts, 2000; Ho, 2000; Huang, 2002). Hence, we have a separate study for the electronics industry.

The variables for analysis purpose are the accounting accrual items and the proxy variables for income smoothing that had been defined by Eckel (1981). We adopt the method of Teoh et al. (1998) to classify the accrual items into four parts. The proxy variables for income smoothing are taken according to Eckel (1981). Definition of credit ratings is referred to Taiwan Economic Journal (TEJ). Credit ratings variables are tested against earnings management variables in order to observe their relationships and the degree of manipulation by the management.

3.1 THE VARIABLES

3.1.1 Accounting Accrual Variables

The selection of accounting accrual variables is based on Teoh et al. (1998) research, which combined Modified Jones Model (Jones, 1991) and DSS Model (Dechow et al., 1995). Therefore, the accrual variables are classified into four accrual variables items (equation (1)). The four accruals are: discretionary current accruals (DCA), nondiscretionary current accruals (NDCA), discretionary long-term accruals (DLA), and nondiscretionary long-term accruals (NDLA). The four accruals are used to estimate the current totals (CA). NDCA was defined by DSS model and the estimation is from equation (4).

$$AC = DCA + NDCA + DLA + NDLA \quad (1)$$

$$CA = \Delta (\text{current assets} - \text{cash}) \\ \Delta (\text{current liabilities} - \text{current maturity of long-term debt}) \quad (2)$$

¹ Many researches indicated that, the stock prices fluctuated significantly before and after the IPO. The consequence is that the cash flow may fluctuate as well during the IPO period.

$$\frac{CA_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \alpha_0 \frac{1}{TA_{i,t-1}} + \alpha_1 \frac{\Delta Sales_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$\frac{N\Delta XA_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \hat{\alpha}_0 \frac{1}{TA_{i,t-1}} + \hat{\alpha}_1 \frac{\Delta \Sigma \alpha \lambda \varepsilon \sigma_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \frac{\Delta P \varepsilon \chi_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \quad (4)$$

$$\frac{DCA_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \frac{CA_{i,t}}{TA_{i,t-1}} - \frac{NDCA_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \quad (5)$$

$$\frac{AC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{TA_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta Sales_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{PPE_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$$\frac{NDTAC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \hat{\beta}_0 \frac{1}{TA_{i,t-1}} + \hat{\beta}_1 \frac{\Delta Sales_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \frac{\Delta Rec_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \hat{\beta}_2 \frac{PPE_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \quad (7)$$

$$\frac{DTCA_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \frac{AC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} - \frac{NDTAC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \quad (8)$$

$$DLA_{i,t} = DTCA_{i,t} - DCA_{i,t} \quad (9)$$

$$NDLA_{i,t} = NDTAC_{i,t} - NDCA_{i,t} \quad (10)$$

AC = Total Accruals

DCA = Discretionary Current Accruals

NDCA = Non discretionary current Accruals

DLA = Discretionary Long-term Accruals

NDLA = Nondiscretionary Long-term Accruals

DTCA = Discretionary Total Accruals

PPE = Plant, Property and Equipment

*NDTAC*_{*i,t*} = Nondiscretionary Total Accruals

*CA*_{*i,t*} = The current total accruals of the *i*th company on year *t*

*TA*_{*i,t-1*} = The total assets of the *i*th company one year before year *t*

$\Delta Sales_{i,t}$ = The changes of the sales revenue of the *i*th company on year *t*

$\Delta Rec_{i,t}$ = The changes of the accounts receivables of the *i*th company on year *t*

From equation (3), we could get α_0 and α_1 of each firm for each period, then substitute α_0 and α_1 into equation (4). Then NDCA of each firm for each period can be calculated from equation (4). In equation (5), we can get *DCA*_{*i,t*} after plugging in the results of equation (3) and (4).

From equation (6), we are able to get the coefficient of β_0 , β_1 and β_2 for each firm for each period, and then substitute each coefficient into equation (7) to get $NDTAC_{i,t}$. For equation (8), after deducting $NDTAC_{i,t}$ from $AC_{i,t}$, we can get $DTCA_{i,t}$. From equation (9), we can get $DLA_{i,t}$ after deducting $DCA_{i,t}$ from $DTCA_{i,t}$. Finally, from equation (10) we obtain $NDLA_{i,t}$ by deducting $NDCA_{i,t}$ from $NDTAC_{i,t}$.

3.1.2 Income Smoothing variables

We adopt Eckel (1981) income variability approach for income smoothing analysis. Eckel modified the traditional income variability model developed by Gorden et al. (1966). If the variability of income is smaller than the variability of sales, it indicates that there is an income smoothing behavior. To calculate the income variability approach, the data with negative value should be deleted. The model is described below:

$$CY = CV_{\Delta I} / CV_{\Delta S} \quad (11)$$

$CV_{\Delta I}$ = the variation coefficient of the income changes of the i th company

$CV_{\Delta S}$ = the variation coefficient of the sales changes for the i th company

When $CY = 1$: the company does not smooth income.

When $CY < 1$: the company does smooth income

3.2 THE MODEL

We applied ordered probit model² (OPM) for hypothesis testing analysis. The ranking of the credit ratings from TEJ is from 1 to 10. “1” indicates the best credit rating while “10” indicates the worst credit rating. TEJ named the credit ratings index as TCRI (Taiwan Corporate Credit Risk Index). TCRI data are qualitatively ordered data. OLS is not suitable for analyzing this type of data. The OPM utilizes maximum likelihood estimation (MLE) approach to analyze data that are not normally distributed, not ranked by equal intervals such as credit rating variable $y_{i,t}^*$ (see equation (12) and (13)). If there are no liner relationships between dependent variables and independent variables, MLE is able to reduce the estimation error.

The independent variables of our model are DCA , $NDCA$, DLA , $NDLA$, and CY . The cross sectional data from year 2002 used for analysis are applied to equation (12).

$$y_{i,t}^* = \beta_0 + \beta_1 DCA_{i,t} + \beta_2 NDCA_{i,t} + \beta_3 DLA_{i,t} + \beta_4 NDLA_{i,t} + \beta_5 CY_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (12)$$

². For the detailed discussion of this model, see *Econometric Analysis* (5th ed.), William H. Greene, 2003, Prentice Hall.

$$\varepsilon_{i,t} \sim N(0,1) \quad i = 1, 2 \dots N \quad y_{i,t}^* = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 \quad t=2002$$

The coefficient of CY is not significant, and it seems that it also weakened the explanatory power of other variables. Please see table 6 and table 10 for the results of CY and its z-value. Therefore, we took away CY from equation (12) and formed equation (13) to observe the relationships between credit ratings and accrual items.

$$y_{i,t}^* = \beta_0 + \beta_1 DCA_{i,t} + \beta_2 NDCA_{i,t} + \beta_3 DLA_{i,t} + \beta_4 NDLA_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

$$\varepsilon_{i,t} \sim N(0,1); \quad i = 1, 2, \dots, N \quad y_{i,t}^* = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 \quad t=1997 \dots 2002$$

4. EMPIRICAL RESULTS

4.1 THE INCOME SMOOTHING PHENOMENON

We examined all industries, except for banking and insurance industries, from TEJ database. Total of 2,892 sample data for this study have the complete annual financial reports data and credit ratings data, ranging from 1997 to 2002, including 924 data from the electronics companies. 624 companies in our study are traded in TSE (Taiwan Stock Exchange) and 401 companies are traded in OTC (Over-The-Counter) market.

Table 1 Income Smoothing For All Industries

Industries	Number of Smoothing	Total	% of the Industry	Industries	Number of Smoothing	Total	% of the Industry
Cement	1	8	12.50%	Steel	8	32	25%
Food Products	5	32	15.63%	Rubber	3	10	30%
Mechanical	14	41	34.15%	Transportation-General	3	4	75%
Electric				Construction	24	51	47.06%
Weaving	18	53	33.96%	Transportation	3	20	15%
Plastics	7	24	29.17%	Tourism	5	10	50%
Wire/Cable	5	16	31.25%	Department Store	2	15	13.33%
Chemical	10	45	22.22%	Others ³	19	50	38%
Glass	2	6	33.33%	Electronics	114	391	29.16%
Paper	5	7	71.43%				
Total					248	815	30.43%

³. According to TEJ, others include leather, furniture, printing, public utilities, news and magazines, cable TVs, broadcasting and securities. In this category, there are 24 stocks traded in TSE, 16 stocks are traded in OTC.

For the purpose to determine the degree of income smoothing, the integrity of financial data is essential, and the firm's stock should be traded publicly more than one year. Any negative income data would be excluded for analysis. Table 1 shows the number of companies in each industry, which might engage in income smoothing. By the end of 2002, there were about 30% of all firms we studied exercised income smoothing. Papermaking and construction industry have the highest rate of utilizing income smoothing in our study. On the hand, cement, food products, department store, and electronics industry show relative lower rate in income smoothing. In general, the income smoothing strategy is not a common practice for all industries.

4.2 DISTRIBUTION OF CREDITING RATINGS AND THE DISTRIBUTION OF CHANGES

Only companies contain complete credit ratings data will be studied. We categorized TCRI into five groups. Ranked 1 or 2 in TCRI is considered as the best. Ranked 3 or 4 will be considered as the better rating. Ranked 5 or 6 will be considered as the mediocre. Ranked 7 or 8 will be considered as the worse one and ranked 9 or 10 will be considered as the worst.

4.2.1 Credit Ratings Distribution of All Industries (Excluding Electronics Industry)

Table 2 demonstrates the percentage of companies being ranked in the best ratings range in 1997 was 6.10% and, after 1997, it became less than 1%. This indicates that there were fewer firms were able to get the best rating since 1997.

Table 2 Distributions of Credit Ratings for All Industries (Excluding Electronics)

Credit Rating	Best ratings	Better ratings	Mediocre ratings	Worse ratings	Worst ratings
1997	6.10%	48.17%	31.71%	20.12%	0.61%
1998	0.86%	27.04%	32.62%	40.34%	3.00%
1999	0.99%	20.72%	33.88%	45.39%	4.28%
2000	0.27%	17.60%	36.00%	46.40%	6.93%
2001	0.23%	15.73%	35.68%	48.59%	11.27%
2002	0.45%	18.10%	36.88%	45.02%	11.09%

The percentage of the worse and the worst ratings groups increase during our studied period. The mediocre ratings group also grew up gradually. During the Asian financial crisis period, the percentage of worse ratings group grew up to 40.34% and the

better ratings group dropped to 27.04% from 48.17%. This indicates that the credit ratings of Taiwan companies decreased since the middle year of 1997. In the year of 2001, because of the financial reform in regulatory environment and the low interest rate environment, the overall credit ratings then improved. The percentage of better ratings grew up a little bit and the percentage of worse rating went down a little bit.

Table 3 shows changes in credit ratings, excluding electronics industry. The ratio is the ratio of credit ratings of this period to the credit ratings from previous period. We categorized the changes into three groups: upgrade, stable, and downgrade. We could observe from table 3 that it is difficult for firms to stabilize credit ratings from 1997 to 1998; many firms were downgraded during this period. The downgrade percentage had improved from 60.09% to 8.37% from 1998 to 2002, a similar situation also happened to the stable credit rating group. These changes indicate that the overall credit ratings were improving since Asian financial crisis. This implies that the macroeconomic situation still dominates the changing direction of corporate credit ratings.

Table 3 Distributions of changes of credit ratings (Excluding electronics)

Changes of rating	Upgrade	Stable	Downgrade
1997	3.05%	82.32%	14.63%
1998	6.01%	33.91%	60.09%
1999	5.26%	69.41%	25.33%
2000	2.40%	65.33%	32.27%
2001	5.16%	76.76%	18.08%
2002	18.78%	72.85%	8.37%

4.2.2 Crediting Ratings Distribution of Electronics Industry

From Table 4, the percentage of best credit ratings group in 1997 is 18.07%, then dropped to 7.41% in 1998 and kept dropping to 1.97% in 2002, even lower than the percentage of worst credit rating group of 2.22%.

Table 4 also indicated the percentage of better credit ratings group kept falling. The percentage of the worse credit rating group was relatively stable. The percentage of mediocre group gradually improved. In 2002, there were almost 54% of the electronics firms were in mediocre ranking group. Both Table 4 and Table 5 revealed that, in 1997, the overall credit ratings of electronics industry were superior to all other industries in our study. In recent years, the credit ratings of electronics companies gradually fell and clustered in the mediocre ranking group. The change of credit ratings in electronics industry was greater than any other industries. From 2000 to 2002, the firms that could

maintain their credit ratings in a stable manner were around 65% to 70%.

Table 4 Distributions of Credit Ratings of Electronics Industry

Credit Rating	Best ratings	Better ratings	Mediocre ratings	Worse ratings	Worst ratings
1997	18.07%	66.27%	18.07%	15.66%	0.00%
1998	7.41%	38.89%	31.48%	29.63%	0.00%
1999	5.00%	35.71%	40.00%	24.29%	0.00%
2000	3.40%	28.64%	48.06%	23.30%	0.00%
2001	2.36%	24.66%	52.36%	22.97%	1.69%
2002	1.97%	19.46%	53.69%	26.85%	2.22%

Table 5 also implies that the changes of economic environment influence the electronics industry more than any other industries. In 1997, almost 67% of the electronics firms suffered the financial crises and their credit ratings were downgraded.

Table 5 Distributions of Changes of Credit Ratings of Electronics

Changes of rating	Upgrade	Stable	Downgrade
1997	10.53%	73.68%	15.79%
1998	3.45%	29.31%	67.24%
1999	11.96%	54.35%	33.70%
2000	7.09%	69.50%	23.40%
2001	9.69%	65.50%	24.81%
2002	9.14%	69.81%	21.05%

4.3 REGRESSION ANALYSIS

This study utilizes equation (12) and equation (13) to investigate the relationship between credit ratings and the discretionary accruals. Through OPM, we first normalized the credit ratings, and then utilized the maximum likelihood estimates (MLE) method to estimate the coefficients of the explanatory variables. If financial data were not complete, or the data contained those companies that had IPOs or SPOs during the study year, these data were excluded from the regression analysis.

4.3.1 All Industries

Table 6 indicates the relationships between credit ratings and the accruals by

examining the earnings management strategies of all industries. The results indicate the income-smoothing variable (*CY*) has no relationship with credit ratings. Table 6 also shows that companies tend to utilize DCA and NDCA to influence credit ratings. Both DCA and NDCA are current accruals, which imply that companies do intend to manage earnings through current income and expenses recognitions.

If we exclude the data of those companies that are ranked mediocre from the regression analysis, then we could categorize all the companies into two groups. The companies with credit ratings less than 5 are one group and called superior ratings group ($TCRI < 5$). The other group, which $TCRI$ is greater than 6, are called inferior ratings group. The last two columns of Table 6 indicate that there are significant differences in earnings management between these two groups. The superior ratings group firms utilize discretionary long-term accruals (*DLA*) and nondiscretionary long-term accruals (*NDLA*) to manage earnings. However, the inferior ratings group firms tend to use discretionary current accruals (*DCA*) and nondiscretionary current accruals (*NDCA*), which indicate these companies intend to influence credit ratings by manage earnings through current income and expense accounts.

Table 6 Regression Results from All Industries

	All ratings	All credit ratings		TCRI<5	TCRI>6
	Only 2002	All years	1997-2000		
Intercept	1.9627	3.4999	4.069	-0.9471	2.4665
z-value	(6.02)	(16.78)	(12.01)	-(3.29)	(10.71)
DCA	**5.3659	**2.9435	**2.1309	-1.2176	**3.0709
z-value	(4.28)	(5.33)	(2.56)	-(1.10)	(4.71)
NDCA	**9.5346	**2.3381	0.3294	0.1228	**1.6375
z-value	(2.90)	(2.80)	(0.35)	(0.04)	(1.76)
DLA	-3.6626	0.9452	1.328	** -11.0822	1.0356
z-value	-(1.06)	(0.58)	(0.58)	-(2.84)	(0.52)
NDLA	-4.0364	-0.4048	-1.6157	* -8.1968	0.3709
z-value	-(0.85)	-(0.18)	-(0.53)	-(1.74)	(0.12)
CY	0.1121				
z-value	(0.55)				
Log likelihood	-230.25	-1495.75	-805.6	-402.4	-1001.65
-2 log likelihood	460.5	2991.5	1611.2	804.8	2003.3
DF	199	976	729	266	504

*Significant at the 0.1 level; ** Significant at the 0.05 level

We then run the regression again without the CY variable and only select those companies went through credit rating changing situation. In this regression, we also further divide the studied period into different periods, i.e., all years, all changes from 1997-2000, all changes from 2001-2002, the results of better ratings from all years, the results of inferior ratings from all years, and the results of inferior ratings from 1997 to 2000. The regression results are listed on Table 7. The results demonstrate that there are different relationships of credit ratings with different accruals under different situations.

Table 7 also indicates, before 2000, that those firms utilized long-term accruals, but after 2001, firms tend to utilize DCA and NDCA, both are current accounting items. For the firms with superior ratings, they seem tend to have long-term planning by utilizing discretionary long-term accruals (DLA). For the firms with inferior ratings tend to utilize both DCA and DLA, that means utilize both current and long-term accruals to manage earnings to influence credit ratings.

Table 7 also indicates that from 1997 to 2000, the significant accruals item for inferior ratings firm to influence the credit ratings is DLA, the long-term accruals.

Table 7 Results from All Industries (Exclude Electronics) with Changes in TCRI

	All credit ratings that have changed			TCRI<5		TCRI >6
	All years	1997-2000	2001-2002	All years	All years	1997-2000
Intercept	2.1989	1.9398	2.4509	-1.3045	1.0725	1.1246
z-value	(6.67)	(4.36)	.	-(2.06)	(5.48)	(7.14)
DCA	*1.3903	0.5983	*5.5418	-3.4689	**1.5026	1.0105
z-value	(1.80)	(0.72)	(1.79)	-(1.64)	(2.20)	(1.22)
NDCA	3.1274	-3.1112	**25.8341	-1.1045	1.8336	-3.4487
z-value	(1.47)	-(1.37)	(2.11)	-(0.20)	(0.99)	-(1.46)
DLA	**4.2734	**4.7482	0.194	*-17.4754	*2.4701	*2.6715
z-value	(2.27)	(2.30)	(0.05)	-(1.76)	(1.75)	(1.74)
NDLA	-0.03724	-0.1531	1.1686	-14.6218	-1.5176	-1.6525
z-value	(0.99)	-(0.06)	(0.15)	-(1.51)	-(0.69)	-(0.68)
log likelihood	-593.4	-390.75	-188.1	-80.65	-418.55	-272.55
-2 log likelihood	1186.8	781.5	376.2	161.3	837.1	545.1
DF	528	370	194	91	279	189

*Significant at the 0.1 level; ** Significant at the 0.05 level

We separate those firms with upgraded or downgraded credit ratings during the

studied period and the regression results are on Table 8. The result indicates that all the firms with either downgraded or upgraded utilize discretionary long-term accruals (DLA) to manage earnings and manipulate credit ratings. Only the inferior ratings groups with downgrade show these firms tend to utilize discretionary current accruals (DCA) to affect credit ratings.

Table 8 Regression Results for Downgrade and Upgrade Credit Ratings

	Credit ratings that have been upgraded		Credit ratings that have been downgraded		
	All up- graded firms	TCRI>6	All down- graded firms	TCRI < 5	TCRI>6
Intercept	9.5072	31.7602	1.8504	-0.7052	0.9376
z-value	(0.04)	(31.69)	(5.56)	-(1.73)	(5.02)
DCA	2.9679	5.751	1.1767	0.4373	**1.8692
z-value	(1.16)	(1.12)	(1.37)	(0.19)	(2.51)
NDCA	10.9109	19.3148	-0.1099	5.2413	-0.2751
z-value	(1.12)	(1.01)	-(0.05)	(1.16)	-(0.13)
DLA	*-38.0813	-34.205	*4.8354	-11.7286	2.2484
z-value	-(1.77)	-(1.09)	(2.51)	-(1.52)	(1.59)
NDLA	-27.428	-19.2076	-0.861	-11.1267	-2.4156
z-value	-(1.36)	-(0.69)	-(0.31)	-(1.29)	-(1.05)
log likelihood	-46.6	-27.6	-510.85	-42.2	-376.9
-2 log likelihood	93.2	55.2	1021.7	84.4	753.8
DF	140	22	442	49	250

*Significant at the 0.1 level; ** Significant at the 0.05 level

We also did a separate regression for those firms with stable credit ratings during the research period. The result is shown on Table 9, which indicates that there are three accruals items (DCA, DLA, and NDLA) are significantly related to credit ratings. Thus it implies that maintaining stable credit ratings is not an easy job. Management seems to have to manipulate all the necessary accounting items to achieve the target earnings and credit ratings. For the firms with superior ratings tend to utilize current item (DCA) to maintain stable credit ratings. These firms with inferior ratings tend to utilize long-term accruals (DLA) to maintain stable credit ratings.

Table 9 Regression Results of Firms with Stable Credit Ratings

	All stable firms	TCRI<5	TCRI>6
intercept	3.4268	3.9401	1.5589
z-value	(11.30)	(7.74)	(6.56)
DCA	**4.0226	**5.0422	0.7551
z-value	(4.80)	(3.84)	(0.75)
NDCA	1.3019	1.2219	-1.1271
z-value	(1.40)	(0.99)	-(0.80)
DLA	** -8.0475	1.3061	** -9.5694
z-value	-(2.93)	(0.29)	-(3.04)
NDLA	** -11.7638	-1.1937	-0.9259
z-value	-(3.33)	-(0.18)	-(0.24)
log likelihood	-983.9	-591.55	-942.6
-2 log likelihood	1967.8	1183.1	1885.2
DF	877	375	544

*Significant at the 0.1 level; ** Significant at the 0.05 level

4.3.2 Electronics Industry

Many researchers suggest the electronics industry play a key role in the economy, which they called the core business of industries (Belkaoui and Picur, 1984 ; Huang, 2002 ; Ho, 2000). Therefore, we study the electronics industry separately. We find the credit ratings of those electronics firms are better than all other industries. Most of the credit ratings of those firms are in the rank of TCRI=5 and the ratio of debt to equity is about 80%, which is lower than any other industries. Since 1997, the credit ratings of electronics firms declined continuously, the credit rating of the industry in 1998 is the worst one and the credit ratings climb up steadily after 2000. However, the percentage of firms with better ratings is falling continuously, indicating the poor economic situation did influence electronics industry badly.

The regression results of income smoothing and the accruals with credit ratings for electronics industry are shown on Table 10. Again, the income-smoothing variable is not significantly related to credit ratings. Different from the regression results considered all industries on Table 6, electronics industry has three significant accruals that are related to credit ratings. They are DVA, NDCA, and DLA. This implies that electronics firms do take more efforts to manage earnings to affect their credit ratings.

Table 10 Regression Results of Accruals, Income Smoothing and Credit Ratings for Electronics Industry

	Only 2002	All years	TCRI<5	TCRI >6
Intercept	2.68	2.92	-0.43	2.22
z-value	(4.99)	(10.10)	-(2.43)	(9.82)
DCA	*4.1876	**2.1706	-0.31	0.41
z-value	(1.77)	(3.44)	-(0.49)	(0.59)
NDCA	**15.367	**5.4135	-0.03	2.36
z-value	(2.72)	(3.69)	-(0.02)	(1.56)
DLA	0.33	**3.1242	** - 4.1418	**5.2964
z-value	(0.07)	(2.07)	-(2.47)	(2.84)
NDLA	8.85	3.63	** - 8.2574	**7.1509
z-value	(1.10)	(1.54)	-(2.99)	(2.41)
CY	-0.10			
z-value	-(0.25)			
log likelihood	-31.4	-410.45	-305.75	-260
-2 log likelihood	62.8	820.9	611.5	520
DF	113	473	195	207

*Significant at the 0.1 level; ** Significant at the 0.05 level

Table 10 indicates that electronics firms will take current recognition of income and expenses, plus utilize the long-term accruals to affect credit ratings. Column 4 and 5 in Table 10 indicate the results of regression from two different groups – one with superior ratings (TCRI<5) and the other one with inferior ratings (TCRI>6) are similar. Both indicate that two long-term accruals – DLA and NDLA are significantly related to credit ratings.

We then studied those electronics firms with credit ratings with different situations, which is similar the works in Table 8, except this time it is for electronics industry. The regression results are slightly different from Table 8. Table 11 indicates all electronics firms, firms with inferior ratings, and downgraded firms have two current accruals (DCA and NDCA) significantly related to credit ratings. In the case of electronics firms with upgraded ratings, then discretionary long-term accruals (DLA) are significant in relating to earning management. The superior rating electronics firms with credit ratings being downgraded only utilize the current accruals (DCA) to affect credit ratings.

Table 11 Regression Results of TCRI Changes for Electronics Industry

	Electronics firms with credit ratings changed			Upgrade		Downgrade	
	All with changes	TCRI<5	TCRI >6	All moved ups	All moved downs	TCRI < 5	TCRI>6
Intercept	2.36	0.21	1.87	2.25	2.35	-0.17	1.84
z-value	(5.53)	(0.61)	(6.54)	(2.57)	(4.65)	-(0.31)	(4.25)
DCA	**3.209	-0.93	*1.9039	0.68	**3.4339	*5.4489	*1.8038
z-value	(3.34)	-(0.79)	(1.96)	(0.42)	(3.18)	(1.93)	(1.80)
NDCA	**9.1061	-0.87	**8.1096	3.91	*6.3678	5.92	**9.2984
z-value	(3.08)	-(0.37)	(2.59)	(0.89)	(1.72)	(0.82)	(2.33)
DLA	1.31	5.15	2.69	** -15.99	3.08	-0.21	2.65
z-value	(0.57)	(1.35)	(1.11)	-(2.15)	(1.10)	-(0.03)	(1.03)
NDLA	-0.87	4.93	1.11	0.63	-1.95	-1.85	2.19
z-value	-(0.25)	(0.96)	(0.66)	(0.06)	-(0.48)	-(0.25)	(0.52)
log likelihood	-208.2	-69.33	-199.6	-73.3	-181.6	-40.57	-138.9
-2 log likelihood	416.3	120.2	299.1	146.7	363.8	68.9	277.9
DF	263	56	121	81	204	33	113

*Significant at the 0.1 level; ** Significant at the 0.05 level

We run the similar regression in Table 9 for electronics firms with stable credit ratings during our study period. The results in Table 12 are quite similar to the result from column 4 of Table 11, which indicates the electronics firms utilize discretionary long-term accruals (DLA) to affect credit ratings. The results are different from the results from all industries of Table 9.

The electronics firms, either in superior ratings group or inferior ratings group, try to maintain their credit ratings levels by utilizing the two long-term accruals – DLA and NDLA. For all the electronics firms, we run the regression for all the stable, superior and inferior credit rating. The results on Table 12 indicate only the discretionary long-term accruals affecting the credit ratings.

Table 12 Regression Results of Electronics Firms with Stable Ratings

	All stables	TCRI<5	TCRI>6
Intercept	3.37	-0.47	2.98
z-value	(5.05)	-(2.23)	(6.74)
DCA	0.96	-0.63	-1.41
z-value	(1.17)	-(0.83)	-(1.35)
NDCA	2.37	-1.56	0.27
z-value	(1.45)	-(0.75)	(0.14)
DLA	*3.4777	** -5.6268	**9.4586
z-value	(1.70)	-(2.77)	(3.05)
NDLA	5.64	** -12.1247	**12.4946
z-value	(1.64)	-(3.42)	(2.61)
Log likelihood	-187.8	-230.4	-102.5
-2 log likelihood	375.6	460.8	205
DF	403	155	98

*Significant at the 0.1 level; ** Significant at the 0.05 level

5. CONCLUSION

We study the relationships between earnings management and credit ratings for all industries and electronics industry, excluding banking and insurance industries. The sample data with IPOs and SPOs are also excluded. According to previous researches, there is a motivation for firm to manage earning to control its financial leverage. Credit ratings reflect the solvency of a company. This study explored the relationships between credit ratings and the earnings management strategies and found that the accrual items for earnings management may cause changes of credit ratings. The ordered probit model is used for regression purpose.

Our research results indicate the credit ratings are affected by changes in economic and financial environment significantly. In 1997, the Asia financial crisis drove the credit ratings down to the worst status. Most companies' credit ratings were downgraded and the ratio of downgrading was much higher than the upgrading. From 2001, the financial industry reforms and the low interest rates environment drove most companies' credit ratings improved. The ratio of upgraded credit ratings is higher than the downgrading ratio.

During the early stage of economic changes, management could only control or adjust the companies' credit ratings by managing earnings through current income and

expense recognitions, or changing the ratio of current liabilities to current assets. After 2001, the financial reform policies and the low interest rate environment lowered the borrowing costs, therefore improved the entire crediting ratings environment. Even management tries to manipulate companies' credit ratings; the entire economic situation and the governmental regulatory policy in financial and banking can easily affect the entire credit ratings situation.

We found that credit ratings are much significantly affected by discretionary current accruals (DCA) and discretionary long-term accruals (DLA). This implies that management tends to manipulate earnings through the recognition of current income and expenses, plus utilizing property and plant equipments to manipulate earnings; therefore, use more long-term accruals to manage earnings and credit ratings.

We cannot validate the relationships between credit ratings and income smoothing variables. There are about 30% of the firms that practice income smoothing strategy; indicating income smoothing is not a common practice among firms in Taiwan. This study then implies that management probably tries to smooth income by managing earnings, but could not utilize income smoothing to affect credit ratings.

Our results show that firms with better credit ratings ($TCRI < 5$) do not have to rely on their earnings management strategies to affect their credit ratings. Probably because these firms have stronger financial strength than other firms, the better rating companies tend to utilize long-term planning, not significantly rely on manipulation of current earnings. Most of the companies with inferior ratings ($TCRI > 6$) tend to utilize discretionary current accruals (DCA) to manipulate earnings. There are about 50% of the firms that have inferior credit ratings, indicating that trying to affect credit ratings through manipulating current accruals is not a success practice.

If divide the changes of credit ratings into three groups, upgrade, downgrade and stable credit ratings, then run the regression analysis for each group. The regression results show that there is no difference between the firms with superior ratings and the firms with inferior ratings. Firms with their ratings either upgrading or downgrading, would utilize discretionary long-term accruals (DLA) to affect credit ratings but in opposite directions. Electronics firms with upgrade ratings tend to use discretionary long-term accruals (DLA) to affect credit ratings. Electronics firms with downgrade ratings tend to use discretionary current accruals (DCA) to affect credit ratings. This study thus concludes that firms with different objectives of credit ratings would utilize different earnings management items to achieve their target.

Firms with stable ratings have to utilize more earnings management to maintain their credit ratings levels. These earnings management items are discretionary current

accruals (DCA), discretionary long-term accruals (DLA), and nondiscretionary long-term accruals (NDLA). Firms with superior ratings (TCRI <5) only need to utilize fewer resources, the current accruals, to achieve their credit ratings purposes. Others use discretionary long-term accruals (DLA) to manage earnings.

The distribution of credit ratings of the entire electronics industry is clustered in the mediocre rank (TCRI = 5), significantly better than all other industries. There are more than half of the firms from other industries have credit ratings greater than 6. Electronics firms tend to utilize long-term planning, such as long-term investments and investments in fixed assets in order to maintain or improve their credit ratings; therefore their discretionary long-term accruals (DLA) are significantly related to credit ratings.

References

- Bagnoli, M., and S. G. Watts. 2000. The effect of relative performance evaluation on earnings management: a game-theoretic approach. *Journal of Accounting and Public Policy* (Winter) 19 (4.5): 377-399.
- Belkaoui, A., and R. D. Picur. 1984. The smoothing of income number: some empirical evidence in systematic differences between core and periphery industrial sectors. *Journal of Business Finance and Accounting* 11 (4): 527-546.
- Belkaoui, A. 1983. Accrual accounting and cash accounting: relative merits of derived accounting indicator numbers. *Journal of Business Finance and Accounting* 10 (2): 299-313.
- Burgstahlet, D., and I. Dichev. 1997. Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics* 24: 99-126.
- Carlson S. J., and C. T. Bathala. 1997. Ownership differences and firms' income smoothing behavior. *Journal of Business Finance and Accounting* 24: 179-197.
- Cheng, L. 2001. A study of earnings management and debt liquidity – take an example of the information electronics companies that are traded in Taiwan Stock Exchange Corporation. Unpublished thesis, Feng Chia University. (Chinese)
- Chu, Z. 1999. The right attitudes and methods of developing credit ratings. *Economic Situations and Critics*, Enforce the internal economic constitution, 5 (1): 51-74. (Chinese)
- Datta, S., and U. S. Dhillon. 1993. Bond and stock market response to unexpected earnings announcements. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* 28: 565-577.
- DeAngelo, L. E. 1986. Managerial competition, information costs, and corporate governance: The use of accounting performance measures in proxy contests, *Journal of Accounting and Economics* 10: 3-36.
- Dechow, P. M., and R. G. Sloan. 1991. Executive incentives and the horizon problem: an empirical investigation. *Journal of Accounting and Economics* 14: 51-89.
- Dechow, P. M., R. G. Sloan, and A. P. Sweeney. 1995. Detecting earnings management. *The Accounting Review* 70 (2): 93-225.
- DeFond, M. L., and J. Jiambalvo. 1994. Debt covenant effects and the manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics* 17: 145-176.
- Eckel, N. 1981. The income smoothing hypothesis revisited. *Abacus*: 28-40.

- Goh, J.C., and L. H. Ederington. 1999. Cross-sectional variation in the stock market reaction to bond rating changes. *The Quarterly Review of Economics and Finance* 39: 101-112.
- Gordon, M.J., B. N. Horwitz, and, P. T. Meyers. 1966. Accounting measurements and normal growth of the firm. *Research on Accounting Association*: 221-231.
- Griffin, P. A., and A. Z. Sanvicente. 1982. Common stock returns and rating changes: a methodological Comparison. *The Journal of Finance* 37: 103-119.
- Healy, P. M. 1985. The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics* 7: 85-107.
- Healy P. M., and J. M. Wahlen. 1999. A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*: 1-37.
- Ho, A. H. 2000. Income smoothing and the relationship with business leverage. Unpublished thesis, Chinese Culture University. (Chinese)
- Hwang, M. J. 2002. Determinates for income smoothing behaviors for multi-periods. Unpublished thesis, National Chengchi University. (Chinese)
- Jones, J. J. 1991. Earnings management during import relief investigations. *Journal of Account Research* 29: 193-228.
- Klifer D., and O. Sarig. 2000. The information value of bond rating. *Journal of Finance* 55: 2879-2902.
- Lai, J. W. 2002. An empirical study of long term income smoothing behaviors of companies that traded in stock exchanged markets. Unpublished thesis, Feng Chia University. (Chinese)
- Mckay, B., and, K. Brown. 2002. Coke to abandon forecasts to focus on long-term Goals. *The Wall Street Journal* December 16, 2002.
- Ortega, W., and G. H. Grant. 2003. 2004 Student case competition: operational earnings management Techniques. *Strategic Finance*. 7: 50-56.
- Perry, S., and T. Williams. 1994. Earnings management preceding management buyout offers. *Journal of Accounting and Economics* 18: 157-179.
- Tech, S. H., I. Welch, and T. J. Wong. 1998. Earnings management and the long-run market performance of initial public offerings. *Journal of Finance* 53 (6): 1935-1974.
- Tech, S. H., I. Welch, and T. J. Wong. 1998. Earnings management and the post-issue underperformance of seasoned equity offerings. *Journal of Financial Economics*:

63-99.

Watts, R. L., and J. L. Zimmerman. 1986. *Positive Accounting Theory*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Zaima, J., and J. McCarthy. 1988. The impact of bond rating changes on common stocks and bonds: tests of the wealth redistribution hypothesis. *The Financial Review* 23 (4):483-498.

資訊透明度對企業價值增額解釋能力之研究

周建新
國立高雄第一科技大學

林宗得
協禧電機股份有限公司

摘要

本文以台灣證交所 44 家電子資訊產業為研究對象，探討資訊透明度對企業價值之增額解釋能力。有關資訊透明度的衡量，本研究採用內容分析法，並分為 24 個年報自願性揭露項目，與 21 個網站資訊項目。在企業價值的衡量方面，本文採用經濟利潤為計算基準，並使用四個解釋變數，包括銷貨成長率、營業淨利成長率、資本支出及營運資金，採用逐步迴歸分析模型，來測試其對企業價值之解釋能力，最後再加入資訊透明度自變數，驗證資訊透明度是否進一步提昇公司價值的解釋能力。實證結果發現，在台灣上市電子產業中，資訊透明度與企業價值的確存在顯著的正向關係；另外年報資訊的解釋能力，較網站資訊為佳。

關鍵詞：資訊透明度、企業價值、經濟利潤

The Incremental Value of Information Transparency for Explaining Corporate Value

Jian-Hsin Chou
National Kaohsiung First University

Tsung-Te Lin
ADDA Corporation

Abstract

This study uses 44 electronic sector stocks trading in the Taiwan Stock Exchange as research targets and investigates the incremental value of information transparency for the purpose of explaining this corporate value. We have adopted the method of Content Analysis, which includes 24 items of a voluntarily revealed annual financial report and 21 items of website information that measure information transparency. Meanwhile, this study adopts the Economic Profit (EP) for measuring the corporate value. There are four explanatory variables, including the Rate of Sales Growth (SGR), Rate of Earning Before Interest and Tax Growth (EBG), Capital Expenditure (CE) and Working Capital (WC), which are used to test the explaining ability by a stepwise regression analysis. Finally, we took the information transparency variable into account and investigated whether it could increase the explaining ability once more. The empirical results show that there surely exists a positive relationship between the information transparency and business evaluation. Also, the annual financial report information has more explaining power than the website information.

Keywords : Information transparency, Corporate value, Economic profit

壹、前言

資訊透明度 (Transparency) 指企業將經營策略、財務績效及公司治理等有關的資訊，向投資大眾做即時且適當的揭露。對於投資大眾而言，公司資訊是否透明，除能降低存在於企業內部人員與外部投資大眾，因資訊不對稱性，可能造成企業內部人員做出不利公司的行為，而損害股東的權益外，更能使投資人因資訊的充分掌握，而大幅提高投資該企業之意願。因此企業資訊透明度對於降低企業資金成本，與提昇企業價值，具有相當程度的影響力。

企業在面臨快速變化的競爭環境中，能夠提高公司的經營績效，創造企業的價值，除了領導者及優秀的經營團隊外，更重要的是讓公司外部的投資者更能瞭解公司的資訊，以減少公司與投資大眾間所存在不對稱資訊的情況。企業告知投資大眾的公司資訊，若僅是財務性的資訊並不足夠，尚應包含其它非財務性的資訊，透過與投資大眾的關係，讓投資大眾確實瞭解公司創造價值的情形，這就是企業透明化的過程。

企業資訊透明度與企業價值是息息相關，較高之企業資訊透明度為公司治理良好下必然產生之結果 (曾炳霖，2002)，而且公司治理良好的公司，揭露時機與資訊透明度的標準皆較高，而兩者又直接影響公司之競爭力¹。另外，資訊透明度愈高的企業，其股票的流通性與股價也相對較高 (Heflin, Shaw, and Wild, 2001)，股價的波動性也較為穩定，此外，透明度愈高愈有利於資金的募集，降低企業的資金成本 (Botosan, 1997；沈宜慶，2002；林欣怡，2003)。而透明度高的企業，資金來源也較為穩定，對企業長期穩定發展也較有助益，企業的透明化讓投資大眾瞭解公司的狀況，增加投資大眾、機構法人對公司的信心，可以獲得來自資本市場的利益 (Healy, Hutton, and Paleau, 1999；Byard and Shaw, 2002)。

在資本市場全球化的時代，企業將面臨來自全球所有公司的競爭，過去由於政府對國內資本市場作較嚴格之管制，資金進出都有相當大之限制，這造成國內企業資本全球化的腳步較慢，目前除了少數大型企業外，國內企業的資金需求皆屬內需型。但在全球化的趨勢下，國內企業應提早因應這股全球化的潮流，而企業本身必須設法提昇企業價值，以獲得全球投資人的青睞。提昇企業價值除要提高企業的競爭力外，也要讓國內外投資大眾瞭解公司的價值，因此企業必須透過提高資訊透明度的方式，傳達企業價值的資訊給投資人，增加投資人的投資意願，以及提高投資人對企業的評價。

企業資訊透明度如何衡量，目前在國外有許多專業的評等機構，例如標準普爾在 2002 年公佈之公司治理評量標準，針對企業的資訊透明度進行衡

¹ 參見江向才、何里仁(2003)。

量，提出具有一定解釋能力的衡量指標。此外學界對企業資訊透明度衡量指標不同，例如 Botosan(1997)以財務報表相關資訊為衡量指標；邱碧珠(2000)以「公開發行公司年報應行記載事項準則」為計算標準；Brounen, et al. (2001)則再加入了財務分析預測與公司網頁資訊。江向才、何里仁(2003)、林欣怡(2003)主要以標準普爾所公佈之公司透明度為評量基礎。

目前學術界探討資訊透明度之重點，是在討論企業提高資訊透明度將可獲得來自資本市場的利益，增加流動性與降低企業資金成本；但探討透明度是否為創造企業價值的動因，企業經營者能否提高企業的透明度以創造企業的價值的相關文獻，較為少見，其中國內僅江向才、何里仁(2003)以總資產報酬率、權益報酬率與每股盈餘為經營績效代理變數，討論兩者之關聯性。本文為了能夠比較資訊透明度此項變數，對於企業價值之增額解釋能力，本文採用經濟利潤為企業價值計算基準，並使用四個傳統解釋企業價值變數，採用逐步迴歸分析模型，來測試其對企業價值之解釋能力，最後再加入資訊透明度自變數，驗證資訊透明度是否進一步提昇公司價值的解釋能力。

在傳統衡量企業資訊透明度指標上，本文僅採年報自願性揭露資訊與網站資訊，作為資訊透明度之評分依據。由於年報強制性揭露資訊內容為法令所規範，因此大部分的研究樣本企業都能符合規定，故對透明度之評分影響不大。另外透明度的衡量項目，會因產業的不同而有所差異，因此，本研究以超過台股總市值 50% 以上的資訊電子產業為研究對象，檢驗台灣上市資訊電子產業的自發性資訊透明化程度，並將自發性透明度予以量化，導入企業評價模式，以驗證企業透明度高低與企業價值間的關係。

本文之架構如下：第貳節將對過去之相關文獻作一回顧；第參節說明研究模型及變數衡量；第肆節彙總實證結果與分析；第伍節為結論與建議。

貳、文獻回顧

一、資訊透明度的重要性

企業資訊透明度的提昇，可以分成增加市場的流動性及降低資金成本兩部份來討論；在增加市場的流動性方面，Diamond and Verrecchia (1991) 透過分析性模型推論出管理階層與投資者之間，所存在資訊不對稱的情形，可藉由管理階層改善其所揭露資訊之品質而降低，進而提昇股票之流動性，並使股票價格上漲。Healy and Palepu (1993) 認為當企業價值被市場低估時，公司可透過自願性揭露的方式，以提高財務報導的可信度，矯正企業價值被低估的情形，增加企業的實質利益。Welker (1995) 研究資訊揭露水準的高低與買賣價差的關係，發現揭露水準的提高可以增加市場的流動性，而當揭露水準偏低時，揭露水準與買賣價差的關係會更加顯著。Healy and Wahlen (1999) 的實證研究也發現，當企業的揭露水準提高時，股票報酬率會隨之

成長，並增加股票市場的流動性，降低投資的不確定性。Bloomfield and Wilks (2000) 研究揭露品質與市場流動性的關係，實證結果發現較佳的揭露品質可以提昇股價，並使市場流動性提高。

在降低資金成本方面，Amihud and Mendelson (1986) 指出資訊不對稱與不確定性會造成買賣價差，而買賣價差的加大則使交易成本提高，投資人為彌補買賣價差造成交易成本，便會提高資金成本率。Diamond and Verrecchia (1991) 認為加強資訊的揭露，可減少買賣價差，提高投資人對公司股票的需求，有助於增加股票之流動性，降低公司的權益資金成本。Lang and Lundholm (1996) 實證結果發現，公司之揭露行為會影響分析師報導該公司之質量，及其財務預測能力，並可以降低資訊不對稱及公司之資金成本。Botosan (1997) 針對美國機械產業中 122 家公司為研究對象，以 1990 年資料為研究樣本，探討年報自願性揭露程度與權益資金成本的關係，實證結果發現，較少分析師關注之企業，年報揭露程度愈高，其權益資金成本愈低；相反地，較多分析師關注的企業，可能早已透過分析師釋放攸關訊息，則無前述關係之存在。Ho and Wong (1999) 亦指出增加年報中的揭露項目，可滿足資訊使用者的需求，減少資訊的不對稱，並達到降低公司資金成本的目的。Sengupta (1998) 以 1987 年至 1991 年間，曾發行公司債的公司為研究樣本，探討揭露品質與公司債利息成本的關係，實證結果發現，揭露水準的提高確實可以降低負債資金成本。

二、資訊透明度的衡量方法

有關企業資訊透明度的揭露，目前在國外已有許多專業的評等機構，例如美國財務分析師聯盟(Financial Analysts Federation, FAF)、Price Waterhouse Coopers (PWC)、標準普爾(S&P)等，提出企業的資訊透明度的衡量指標。FAF 每年針對受評公司，在該公司各會計年度於資訊揭露所做的努力，給予總體性的評估。上述揭露資訊的來源包括年報、季報、報章雜誌、與分析師的直接會談及對分析師的回應等。FAF 所提供之揭露指數，亦成 Welker (1995)、Lang and Lundholm (1996)、Sengupta (1998) 及 Healy and Wahlen (1999) 等衡量企業揭露企業資訊透明度水準的依據。

標準普爾於 2001 年進行企業透明度與資訊揭露的研究報告，該報告之研究對象選自標準普爾全球 1200 指數企業，以及標準普爾新興市場指數內的 400 家主要企業。分析資料主要使用企業最近一年的年報，採用的衡量指數包括下述三類資訊，第一類為公司股權結構與股東關係(共 28 項揭露指數)；第二類為財務透明度與資料揭露水準(共 35 項揭露指數)；第三類為董事會結構與議事程序(共 35 項揭露指數)，因此共有 98 項揭露指數進行評比。

除了專業評等機構所發布之揭露指數外，資訊透明度尚可利用內容分析

法來衡量。內容分析法 (content analysis) 又稱為資訊分析 (informational analysis) 或文獻分析 (documentary analysis), 是由大眾傳播研究發展而來, 是一種將質化的研究素材轉化為量化資料的方法。揭露指數的決定, 一般係參考過去相關研究或建議的揭露項目 (Botosan, 1997; 陳美娟, 1997; 劉啟群, 1999; 金志遠, 2000 等)。另外 Ho and Wong (1999) 採用問卷揭露法, 即研究者設計揭露問卷, 以問卷調查方式, 提供給關心財務報導之團體填寫, 篩選出其所認為最為攸關之揭露項目, 經統計後彙總成揭露索引表。

揭露指數的計算方式, 一般分為兩種; 一為加權方式, 例如 Botosan (1997) 及金志遠 (2000), 葉銀華、李存修、柯承恩 (2002) 等, 依每個揭露項目的重要性與揭露程度, 給予不同的權數, 權數的決定方式可能依資訊使用者作問卷、專家團體或研究者主觀認定。另一種為不加權方式, 例如 Ho and Wong (1999)、陳美娟 (1997) 及劉啟群 (1999) 等, 係將每一種揭露指數視為同等重要, 該項目有揭露為 1 分, 未揭露則為 0 分。另外邱碧珠 (2000) 所採用的方式與過去文獻不同, 其依法令規定, 強制性事項揭露, 不予給分, 未揭露則扣 1 分; 自願性揭露事項則每揭露一項則給予 1 分。

三、企業價值的衡量指標

在企業價值的衡量指標上, Stern (1993) 建構一個正確評量績效系統, 這個系統可以和公司薪酬制度結合, 認為對於員工的激勵方式, 不可以直接指向追求股東財富最大化, 而是應該強調一個「市場附加價值」(MVA) 的概念。Lieber (1996) 提出, 若市場附加價值大於零, 則隱含著市場預期公司未來之報酬將高於其資金成本, 並創造更多的盈餘, 股價便會跟著上漲。張素鈴 (1999) 比較 EVA 與傳統會計數字每股盈餘 (EPS) 評價方法, 及未調整會計科目目前的剩餘利潤 (RI) 之不同, 分為兩個研究主題, 實證各個變數與市場 MVA 的關係, 實證結果發現, MVA 真正反應的是公司的經濟價值而非會計價值, 另外, 隨著過去資訊期數的增加, 公司當期 MVA 的預測能力也隨之提昇。

在經濟附加價值方面, Stern (1993) 認為應以「經濟附加價值」(EVA) 作為企業營運績效的重要衡量指標, 而不是以一般的會計衡量指標 (如盈餘、股利或現金流量等) 來評估企業的績效表現。Gressle (1996) 認為公司的目標是追求股東財富之極大化, 而股東財富極大化的來源是經濟附加價值的提昇, 而股票價格是投資人對公司目前經濟附加價值的看法, 及未來附加經濟價值的預期, 因此管理階層必須致力於能使公司經濟附加價值提高的投資。Lehn & Marhija (1996) 以美國 241 家上市公司為研究對象, 認為以 EVA 或 MVA 作為企業績效的衡量指標, 兩者皆與股價報酬呈現正相關, 而且相關程度較傳統的衡量指標還高。

雖然經濟附加價值所計算出來的企業價值, 與市價最為接近, 但唯一的

缺點就是計算太過複雜 (Fisher, 1995)。Copeland et. al. (2002)將 EVA 簡化為經濟利潤 (EP), 不僅讓公司經營階層, 能夠更簡單將 EP 的評估方法, 帶入實際的營運決策中, 同時協助投資人更能利用 EP 來透視公司的真實價值。EP 係衡量企業某段期間所增加的價值, 王鼎裕 (2000) 採用剩餘現金流量法 (Free Cash Flow, FCF) 經濟利潤法 (Economic Profit Calculation, EPC), 並運用情境分析 (Scenario Analysis) 對從事購併活動的公司價值, 作一衡量評價; 研究結果發現, 「股票價格法」、「本益比法」及「資產帳面價值法」在公司價值的評量效果較為粗糙, 不如「剩餘現金流量法」及「經濟利潤法」較能反應實際價值, 但「剩餘現金流量法」及「經濟利潤法」無法評量出存續公司的無形價值與品質, 恐造成評價出的價值與公司真實價值有所出入。阮國賢 (2001) 以台灣地區股票上市公司, 1990 年至 1995 年之財務報表資料計算 EP, 並與本益比, 作為自變數, 以 1995 年至 1999 年之股票報酬率, 為因變數, 以驗證投資模式的經濟利潤法, 是否優於傳統財務理論的本益比法。實證結果顯示, 以經濟利潤法作投資評價法的投資績效較佳; 若同時考慮本益比與經濟利潤兩項因素, 又較考慮本益比或經濟利潤單一項因素的投資績效為佳。因此, 該研究建議投資人可採用經濟利潤法來評估投資決策, 以正確預測公司未來真實價值, 進而增進股東財富。

本研究旨在探討企業經營者提高企業的透明度, 能否提昇企業價值, 在企業價值的衡量指標方面, 本文採用經濟利潤, 因為經濟利潤是以機會成本為出發點, 將帳面上隱含成本一併考慮。簡單來說, 經濟利潤結合成長率與投入資本報酬率二項影響企業價值的動因, 同時也考慮了投資的必要報酬率及時間因素, 因此包括 Lehn and Marhija (1996)、張耿豪 (1999)、阮國賢 (2001) 等, 發現使用 EVA 及 EVA 所簡化而來的 EP, 來衡量企業價值, 其相關程度皆較傳統的衡量指標 (股票報酬率、股東權益報酬率及資產報酬率等) 還高。

資訊透明度在年報自願性揭露項目的衡量上, 本文係參考沈宜慶 (2002) 所提出的項目², 並加入 5 項本文所提出之項目, 由於本研究認為「公開發行公司年報應行記載事項準則」中之揭露事項, 為強制性質, 雖能增加企業資訊透明度, 但對企業間透明度之異同並無任何影響³, 因此, 本研究將年報強制性揭露項目剔除, 保留自願性揭露項目。另外, 在網站資訊方面⁴,

² 年報詳細揭露項目, 請參見附錄一。

³ 根據九十三年十二月二十一日行政院金融監督管理委員會金管證一字第 0930006 號令, 修正修正「公開發行公司年報應行記載事項準則」第七條規定, 年報編製內容應記載事項如下: 一、致股東報告書。二、公司概况: 包括公司簡介、公司組織、資本及股份、公司債、特別股、海外存託憑證、員工認股權憑證及併購 (包括合併、收購及分割) 之辦理情形。三、營運概況。四、資金運用計畫執行情形。五、財務概況。六、財務狀況及經營結果之檢討分析與風險事項。七、公司治理運作情形。八、特別記載事項。因此上述規範內容屬強制性揭露為法令所規範, 因此大部分的研究樣本企業都能符合規定, 故對透明度之評分影響不大。

⁴ 網站資訊詳細揭露項目, 請參見附錄二。

係參考葉銀華(2002)所提出的網站資訊內容,本文再加入4項衡量項目。不過該研究對網站提供的資訊給予不同的分數,但本研究認為網站資訊內容,對於投資人資訊的取得都是同等重要,為避免流於主觀判斷,因此,本研究給予相同的分數。

參、研究方法

本研究試圖從企業資訊透明度的觀點,探討透企業資訊透明度高低與企業價值是否相關,亦即企業透明度較高,其企業價值是否相對提高。

一、研究假說

在資本市場中,企業提高資訊透明度有助於吸引投資人的注意,減少資訊不對稱,降低買賣價差,增加股票流動性,因此投資人與公司經營階層間的利益衝突便會降低,進而使公司資金成本降低,企業價值提高。

本研究認為提高資訊透明度有助於降低資金成本(Botosan, 1997; 沈宜慶, 2002; 林欣怡, 2003),而資金成本與企業價值呈現反向關係;細亦即當投資人能夠及時且正確取得相關的財務及非財務資訊時,企業的價值才能真正顯現出來,否則過時的資訊對企業價值的說服力就相對較弱,因此,本研究建立假說如下:

假說一:企業價值與資訊透明度呈現正向相關。

包括 Rappaport (1986), 黃德舜 (1998) 等文獻中,指出銷貨成長率、營業淨利成長率、資本支出、營運資金等四個控制變數,對企業價值具有相當顯著的解釋能力。因此本文為了能夠比較資訊透明度此項變數,對於企業價值之增額解釋能力,採用 Collins, Maydew and Weiss (1997) 與 Barth, et al. (1998) 所使用的拆解法,再加上新增的資訊透明度變數後,檢驗資訊透明度此一變數對企業價值的增額解釋能力,是否明顯,對於企業價值的影響,本研究認為資訊透明度對企業價值的影響更甚於傳統價值動因,本研究建立假說如下:

假說二:資訊透明度可以提昇傳統價值動因對企業價值的解釋能力。

二、變數衡量

(一)自變數

1. 資訊透明度 (Transparency, T)

本研究最主要關心之自變數為資訊透明度,資訊透明度以企業揭露的程度來表示,一般資訊揭露的衡量方法有兩種,一是國財務分析師聯盟之揭露指數,另一種為內容分析法之揭露指數。由於國內並無類似 FAF 揭露指數,因此本研究採用內容分析法作為計算資訊透明度的依據,資訊透明

度揭露項目僅以年報自願性揭露及企業網站之資訊為主，由於本研究認為「公開發行公司年報應行記載事項準則」中之揭露事項，為強制性質，雖能增加企業資訊透明度，但對企業間透明度之異同並無任何影響，因此，本研究將年報強制性揭露項目剔除，保留自願性揭露項目。在年報自願性揭露項目的衡量上，本文係參考沈宜慶（2002）所提出的項目，並加入 5 項本文所提出之項目(參見附錄一)，另外，在網站資訊方面，係參考葉銀華（2002）所提出的網站資訊內容，本文再加入 4 項衡量項目(參見附錄二)。揭露項目包括策略性資訊、非財務資訊、網站資訊及回應測試等。在附錄一與附錄二表中項目，有提供資訊者給予 1 分，未提供資訊者則不給分，且視每項揭露對投資人而言都是同等重要，因此對揭露項目不加權計分。

2. 銷貨成長率 (Sales Growth Rate, SGR)

銷貨成長率愈高，表示投資人認為該企業獲利能力增加，而買進該企業股票價，使股價上漲，因此創造股東權益，提昇企業價值。銷貨成長率的衡量方式定義如下：

$$SGR_{i,t} = (S_{i,t} - S_{i,t-1}) / S_{i,t-1}$$

其中 $SGR_{i,t}$: 第 i 公司在第 t 期之銷貨成長率

$S_{i,t}$: 第 i 公司在第 t 期之銷貨淨收入

$S_{i,t-1}$: 第 i 公司在第 t-1 期之銷貨淨收入

3. 營業淨利成長率 (EBIT Growth, EBG)

營業淨利是指稅前息前淨利 (Earnings Before Interest and Tax)，而營業淨利成長率主要是衡量企業營運能力之成長。營業淨利成長率的衡量方式定義如下：

$$EBG_{i,t} = (EB_{i,t} - EB_{i,t-1}) / EB_{i,t-1}$$

其中 $EBG_{i,t}$: 第 i 公司在第 t 期之營業淨利成長率

$EB_{i,t}$: 第 i 公司在第 t 期之營業淨利

$EB_{i,t-1}$: 第 i 公司在第 t-1 期之營業淨利

4. 資本支出 (Capital Expenditure, CE)

資本支出是實現長期策略規劃的長期性固定資產支出，回收期間較長，對企業未來的發展或有關鍵性的影響，故其在提昇公司未來的價值尤為重要。資本支出的衡量方式定義如下：

$$CE = NFA_{i,t} - NFA_{i,t-1}$$

其中 $NFA_{i,t}$: 第 i 公司在第 t 期之淨固定資產

$NFA_{i,t-1}$: 第 i 公司在第 t-1 期之淨固定資產

5. 營運資金 (Working Capital, WC)

營運資金為短期內即可回收之投資資金，目的在於維持日常營運所需的經常性支出，而營運資金會直接影響到公司的生存與成長。營運資金衡量方式定義如下：

$$WC = CA - CL$$

其中 CA : 流動資產

CL : 流動負債

(二) 應變數

本研究之應變數為經濟利潤 (EP)，為衡量企業某段時間所增加之價值，經濟利潤計算如下：

$$EP = CI \times (CIR - WACC)$$

$$CIR = EBIT \div CI_{t-1}$$

$$WACC = W_d K_d (1 - T) + W_e K_e$$

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

其中 CI : 投入資本

CIR : 投入資本報酬率

WACC : 加權平均資金成本

EBIT : 稅前息前淨利

CI_{t-1} : 期初投入資本

K_d : 負債成本⁵

W_d : 負債比率

K_e : 權益成本⁶

W_e : 權益比率

⁵ 負債成本(K_d) = 利息費用 / (短期借款 + 應付商業本票 + 一年到期負債 + 長期借款)

⁶ 權益成本 $K_e = R_f + (R_m - R_f) \times \beta$

T：稅率 25%

R_f ：無風險利率，以 10 年期政府公債殖利率代表

$R_m - R_f$ ：市場溢酬率， R_m 取 1990 年至 2000 年股票市場平均日報酬率

值：1999 年至 2000 年股票市場日報酬率與各股日報酬率之迴歸斜率

三、樣本選取與資料來源

(一)樣本選取

本研究採用內容分析法來衡量企業資訊透明度的揭露程度，揭露項目包括年報自願性揭露項目、企業網站所揭露給投資人之資訊，並選取 2001 年以前上市之資訊電子產業公司為研究對象，符合本研究選樣標準與資料齊全之有效樣本共計 90 家；但在 2003 年 6 月 5 日以前公佈年報資訊，樣本數共有 44 筆。另外，網站方面係指在 2003 年 5、6 月期間已設立網站之企業，本研究在企業網站自願性揭露的回應測試項目上，於企業網站設有股東專屬 E-mail 回覆信箱共計 21 家，有回覆者共 14 家。

(二)樣本選取標準與理由

研究樣本之選取標準與理由，說明如下：

1. 在 2001 年 1 月 1 日前，台灣證交所上市之資訊電子產業公司。因為本文之研究期間係以 2002 年財務資料與年報自願性揭露資訊為基準，因為有關銷貨成長率、營業淨利成長率等成長率自變數，必須以 2001 年為基期，因此本文以 2001 年以前就上市之電子業為研究樣本。
2. 研究期間資料完整之公司，亦即 2003 年 6 月 5 日前已公佈 2002 年之年報公司；及 2003 年 5、6 月期間設有網站之企業。
3. 本文之研究期間係以 2002 年財務資料與年報自願性揭露資訊為基準，因此若在 2001 及 2002 年，出現財務危機而列為交額交割股票或下市者，因無法正常營運，亦不列入樣本考慮。

(三)資料來源

本研究蒐集資料之來源共分為二部份，第一部份為各樣本公司之財務資料，資料來源為經濟新報資料庫，與證券暨期貨發展基金會資料庫。第二部份為年報自願性揭露與網站資訊揭露詳細項目，資料來源為 2001~2002 年股東會年報，與樣本公司網站。

四、研究模型

本研究之資料分析方法主要分為兩個部分，在基本分析方面以敘述統計進行分析，在檢定研究假設方面則利用迴歸分析，另外，檢驗自變數間是否有共線性的問題，則採相關係數分析，分別說明如下：

(一) 敘述統計分析

針對所有樣本資料作初步的統計分析，以瞭解資料的基本特性。

(二) 相關係數分析

在進行多元迴歸分析之前，必須檢驗自變數間是否存在共線性的情況，因為自變數間若存在高度線性重合，將對該變數的解釋能力產生影響。

(三) 迴歸分析

檢定資訊透明度對企業價值之影響，進行簡單迴歸分析，以探討自變數與應變數之間的關係。建立模型如下：

$$\text{模型一： } EP = \alpha + \beta T + \varepsilon$$

其中，EP：經濟利潤；T：資訊透明度； β ：迴歸係數； ε ：誤差項。

檢定資訊透明度能否提昇傳統價值動因對企業價值的解釋能力，本文首先進行下列多元逐步迴歸分析，如模型二所示，由於此四項價值動因自變數間，可能存在共線性問題，造成所求得之迴歸係數雖然不偏，但無法分辯出個別變數影響力之缺點，因此本文利用採行逐步迴歸分析，尋找最佳自變數組合，刪除比較次要且與其它重要自變數相關性很高的變數。

$$\text{模型二： } EP = \alpha + \beta_1 SGR + \beta_2 EBG + \beta_3 CE + \beta_4 WC + \varepsilon$$

其中，SGR：銷貨成長率；EBG：營業淨利成長率；CE：資本支出；WC：營運資金。

為了能夠比較資訊透明度此項變數，對於企業價值之增額解釋能力，本文採用 Collins, Maydew and Weiss (1997) 與 Barth, et.al. (1998) 所使用的拆解法，將迴歸方程式總解釋能力，拆解成(1) 模型二之傳統傳統價值動因對企業價值的解釋能力；(2) 資訊透明度變數所產生之增額解釋能力(模型三)。亦即模型三是以逐步迴歸所求得之自變數為基礎，再多加入資訊透明度變數進行分析，以作為資訊透明度對企業價值是否有影響之依據。

肆、實證結果與分析

一、敘述統計分析

(一) 年報自願性揭露

從表一中可以發現，企業本身除對年報中強制揭露項目外，對於額外資訊項目之揭露，其意願並不高，整體資訊之揭露比例不到 30%，其中非財務性資訊中的地區別員工人數及離職率，並無任何一家樣本公司在其年報中表達出來；而其他資訊之揭露(依美國 GAAP 規定之揭露)，所研究之樣本中，只有台積電及聯電有在年報中表達。因此，整體來看，企業在年報的揭露方

面，應該還有更大的成長空間。

表一 年報自願性揭露項目敘述統計量

統計值 自願揭露項目	家數*	平均數	最大值	中間值	最小值	眾數	變異數	標準差	揭露比**
整體資訊	44	6.818	16	6	3	5	7.362	2.713	28.4%
策略性資訊	44	4.000	11	4	1	3	3.209	1.791	26.7%
非財務資訊	44	2.773	7	3	0	3	1.947	1.395	34.7%
其他資訊	44	0.046	1	0	0	0	0.044	0.211	4.6%

註：* 為至 2003 年 6 月 5 日前上市電子業已公佈之年報僅 44 家。

** 如附錄一所示，整體資訊 24 項、策略性資訊 15 項、非財務資訊 8 項、其他資訊 1 項。揭露比=平均數/項目個數。

(二)企業網站資訊

企業網站資訊的透明度可從表二中看出，企業網站給投資大眾的資訊仍嫌不足，整體資訊的揭露比只有 26.7%；而且在 21 分的總分中，樣本之整體資訊的平均數才 5.6 分，分數相當低，顯示企業在網站中的努力還有相當大的進步空間。在財務資訊方面，當月份最新簡明損益表及資產負債表，幾乎所有的企業皆未能於網站中提供，另外有部分的企業網站僅提供客戶在商品的服務，根本不提供專門對投資人的服務。在評比中得分最高的項目是設置英文網站，所有的研究樣本均設置英文網站。

表二 網站揭露項目敘述統計量

統計值 自願揭露項目	家數*	平均數	最大值	中間值	最小值	眾數	變異數	標準差	揭露比**
整體資訊	90	5.600	23	3	0	1	34.512	5.875	26.7%
財務資訊	90	2.433	11	0.5	0	0	9.821	3.134	27.0%
股務資訊	90	0.656	3	0	0	0	1.150	1.072	21.9%
其他資訊	90	2.278	8	2	0	1	3.282	1.811	28.5%
回應測試	90	0.178	1	0	0	0	0.148	0.384	17.8%

註：* 符合本研究之樣本共計 90 家。

**如附錄二所示，整體資訊 21 項、財務資訊 9 項、股務資訊 3 項、其他資訊 8 項、回應測試 1 項。揭露比=平均數/項目個數。

二、相關性分析

本分析就自變數（銷貨成長率、營業淨利成長率、資本支出、營運資金及資訊透明度）與企業價值（經濟利潤，EP）之相關係數分析來探討各變數與企業價值的相關程度。

以表三 Panel A 的 Pearson 相關係數分析結果，經濟利潤（EP）與銷貨

成長率、資訊透明度呈顯著正相關，與營運資金呈正相關，但較不顯著。另外，經濟利潤（EP）與營業淨利成長率、資本支出呈負相關，但皆不顯著。

若將資訊透明度的兩大組成因素分開，而成為兩個自變數，即年報自願性資訊與網站資訊，從表三 Panel B 可看出 Pearson 相關係數分析結果，企業價值（EP）與年報自願性資訊及網站資訊揭呈正相關，但就相關性分析來看，網站資訊較年報自願性資訊的相關程度較強。

表三 企業價值（EP）與各變數之 Pearson 相關係數

	經濟 利潤	銷貨成 長率	營業淨利 成長率	資本 支出	營運 資金	資訊透明度 年報自發性 資訊	網站 資訊
Panel A							
經濟利潤	1						
銷貨成長率	0.5905 (0.000)	1					
營業淨利 成長率	-0.0283 (0.855)	0.2352 (0.124)	1				
資本支出	-0.0893 (0.564)	0.0203 (0.895)	0.0381 (0.806)	1			
營運資金	0.1948 (0.205)	0.1514 (0.326)	0.0027 (0.986)	0.7943 (0.000)	1		
資訊透明度	0.4293 (0.003)	0.3564 (0.017)	0.1957 (0.203)	0.4950 (0.000)	0.6462 (0.000)	1	
Panel B							
經濟利潤	1						
銷貨成長率	0.5905 (0.000)	1					
營業淨利成 長率	-0.0283 (0.855)	0.2352 (0.124)	1				
資本支出	-0.0893 (0.564)	0.0203 (0.895)	0.0381 (0.806)	1			
營運資金	0.1948 (0.205)	0.1514 (0.326)	0.0027 (0.986)	0.7943 (0.000)	1		
年報自發性 資訊	0.2607 (0.037)	0.02964 (0.005)	0.2536 (0.936)	0.5057 (0.000)	0.5893 (0.000)	1	
網站資訊	0.5606 (0.000)	0.3212 (0.030)	0.0124 (0.096)	0.5057 (0.069)	0.4889 (0.000)	0.4194 (0.004)	1

三、迴歸分析

本節利用簡單迴歸分析與複迴歸分析，針對前節所提出的研究假設，探討各變數與企業價值的相關性，並利用 *p-Value* 來檢定應變數與自變數之間，是否具有顯著的直線關係，並利用 *F* 分配來檢定自變數對應變數是否具有解釋能力。此外，本節利用判定係數 (R^2) 與修正後判定係數 (Adjusted R^2)，驗證各自變數對企業價值的解釋能力。本研究雖然以 90 家資訊電子產業為研究對象，但在 2003 年 6 月 5 日以前公佈年報資訊，僅有 44 家，因此在模型一至模型三之迴歸分析中，為配合年報自願性揭露項目，樣本數為 44 筆。

(一)簡單迴歸分析

以簡單迴歸分析對假說一作實證分析，即以資訊透明度及資訊透明度的兩大組成架構（年報自願性揭露資訊及企業網站資訊），分別對應變數（企業價值）之相關性進行實證。由表四簡單迴歸分析模型的分析結果可知，資訊透明度、年報自願性資訊的迴歸係數為正值，*p* 值在 1% 統計水準下皆呈現顯著；企業網站資訊係數，*p* 值在 5% 統計水準下並不顯著，但亦為正值。此一結果支持假說一，企業價值分別與資訊透明度、年報自發性資訊及企業網站資訊變數間，具有正向關係存在。另外表五中之修正後判定係數分別為 0.1648、0.2980 及 0.0458，可以看出年報自發性資訊較企業網站資訊，對企業價值具有更佳之解釋能力。

表四 企業價值之簡單迴歸分析模型實證結果

模型一： $EP = \alpha + \beta T + \varepsilon$						
	迴歸係數	t 統計	p 值	R^2	Adjusted R^2	F 統計量
資訊透明度	0.1577	3.0802	0.0036	0.1843	0.1648	9.4876
年報自發性資訊	0.4948	4.3881	0.0000	0.3143	0.2980	19.2551
網站資訊	0.1275	1.7503	0.0874	0.0680	0.0458	3.0636

(二)複迴歸分析

本研究為消除變數間產生的共線性問題，採行逐步迴歸分析，尋找最佳自變數組合，由於營運資金與資本資支出具有高度之正相關(參見表五)，因此得到銷貨成長率、營業淨利成長率、資本支出及資訊透明度為最佳自變數組合，因此再以此最佳自變數組合，利用複迴歸分析模型，對模型二及模型三進行實證。

模型二：企業價值與傳統衡量變數之關係，進行逐步迴歸分析。

模型三：以模型二求得之自變數為基礎，加入企業資訊透明度之變數後，進行複迴歸分析。

表五為企業價值之複迴歸分析模型實證結果，整體模型之 p 值，分別為 0.0001 與 0.0000，兩者皆達到顯著水準，證明自變數對應變數具有解釋能力。模型二之 Adjusted R^2 為 0.3531，顯示未考慮資訊透明度變數時，自變數對企業價值的解釋能力為 35.31%；模型三係加入資訊透明度之變數後，所有自變數對企業價值的解釋能力提升至 49.04%，亦即實證結果支持假說二，資訊透明度可以提昇傳統價值動因對企業價值的解釋能力。

表五 企業價值之複迴歸分析模型實證結果

	模型二			模型三		
	$EP = \alpha + \beta_1 SGR + \beta_2 EBG + \beta_3 CE + \varepsilon$			$EP = \alpha + \beta_1 SGR + \beta_2 EBG + \beta_3 CE + \beta_4 T + \varepsilon$		
	迴歸係數	t 統計	P 值	迴歸係數	t 統計	p 值
銷貨成長率 (SGR)	5.7864	5.0896	0.0000	4.4748	4.0686	0.0002
營業淨利成長率 (EBG)	-0.1340	-1.3911	0.1719	-0.1689	-1.9348	0.0603
資本支出 (CE)	-0.0213	-0.7797	0.4401	-0.0701	-2.4288	0.0199
資訊透明度 (T)				0.1658	3.2349	0.0025
樣本數	44			44		
Adjusted R^2	0.3531			0.4904		
F 統計量	8.8253			10.8013		
p 值	0.0001			0.0000		

伍、結論與建議

一、研究結論

本研究乃以台灣上市電子產業為研究對象，探討企業資訊透明度對企業價值的影響，實證結果支持企業價值與資訊透明度的關係呈正向相關之第一項假說，亦即在台灣上市電子產業中，資訊透明度與企業價值，的確存在顯著的正向關係。若依本研究的資訊透明度架構區分為兩大類，一為年報自願性揭露資訊，另一為企業網站資訊，然後個別實證其對企業價值之解釋能力，結果顯示，年報自發性揭露資訊，與企業價值間存在顯著正相關，而網站資訊雖呈正相關，但在 5% 統計水準下，並不顯著。因此，一般投資人雖重視企業資訊透明化的問題，但仍以年報上之資訊為參考依據，企業網站資訊尚未普遍為投資人所接受。

在驗證資訊透明度，能否提昇傳統價值動因對企業價值的解釋能力上，實證結果支持假說二，亦即在加入資訊透明度此一變數後，對企業價值的解釋能力能夠顯著的提昇。此一實證結果對實務界之涵意為：企業可以透過提

高資訊透明度的方式，傳達公司價值的資訊給投資人，增加投資人的投資意願及對企業的評價。

二、研究建議

從亞洲金融風暴以來，公司治理的話題一直受到學術界的熱烈討論，而資訊透明度也因為公司治理受到重視，而漸漸浮上台面，而資訊透明度的研究，日後也會陸續增加，因此本研究對未來後續研究之建議如下：

- (一)以同樣資訊透明度的衡量方式，來比較國內外投資人對企業價值之重視與台灣投資人之異同。
- (二)外資與法人對於股票之投資分析，較一般投資大眾更為嚴謹，因此，可探討企業資訊透明度高的企業，是否較受外資與法人的青睞。
- (三)在國外文獻中已有探討資訊透明度對股票流動性的影響，因此可針對台灣股票市場，探討企業透明度與股票流動性的相關性議題。

參考文獻

- 王鼎裕，2000，公司購併案例評價之研究，東海大學管理研究所未出版碩士論文。
- 江向才、何里仁，2003，公司治理之資訊透明度與經營績效關聯性之實證研究，*管理會計*，第 63 期：1-20。
- 金志遠，2000，董事會特性與年報自願性揭露關係之研究，國立政治大學會計學系未出版碩士論文。
- 沈宜慶，2002，企業資訊透明度與債券發行資金成本關係之實證研究，淡江大學會計學系未出版碩士論文。
- 邱碧珠，2000，資訊揭露程度與權益資金成本之關係：我國資訊電子業之關係，國立台灣大學會計學研究所未出版碩士論文。
- 阮國賢，2001，價值投資與投資報酬間相關性之探討，銘傳大學金融研究所未出版碩士論文。
- 林欣怡，2003，公司資訊透明度權益資金成本之關係探討，中山大學財管系未出版碩士論文。
- 陳美娟，1997，年報自願性揭露水準與公司特徵之關聯性研究，國立政治大學會計學系未出版碩士論文。
- 曾炳霖，2002，淺論公司治理機制-以安隆案為中心，*會計研究月刊*，第 205 期：65-83。
- 黃德舜，1998，企業財務分析-企業價值的創造與評估，初版，台北：華泰書局。
- 張素鈴，1998，公司評價新趨勢-EVA（經濟附加價值）在台灣應用的可行性，國立中央大學財務管理研究所未出版碩士論文。
- 張耿豪，1999，經濟附加價值資訊內涵之研究-以台灣上市公司為例，國立交通大學科技管理研究所未出版碩士論文。
- 葉銀華，2002，從台灣上市公司網站資訊揭露透明度，*會計研究月刊*，第 200 期：70-77。
- 葉銀華、李存修、柯承恩，2002，*公司治理與評等系統*，初版，台北：商智文化事業股份有限公司。
- 劉啟群，1999，我國銀行年報自願性揭露與銀行特質關聯性研究，*中山管理評論*，第 7 卷第 1 期：57-80。
- Amihud, Y. and H. Mendelson. 1986. Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics* 17: 223-249.

- Barth, M., M., C. G. Foster, and R. Kasznik. 1998. Brand values and capital market valuation. *Review of Accounting Studies* 3: 41-68.
- Bloomfield, R. J., and T. J. Wilks. 2000. Disclosure effects in the laboratory: liquidity, depth, and the cost of capital. *The Accounting Review* 75(1) :13-41.
- Botosan, C.A. 1997. Disclosure level and the cost of equity capital. *The Accounting Review* (July): 323-349.
- Brounen, D., T. Cools, and M. Schweitzer. 2001. Information transparency pays: evidence from European property shares. *Real Estate Finance* 18(2) : 1-11.
- Byard, D., and K.W. Shaw. 2002. Corporate disclosure quality and properties of analyst's information environment. working paper, SSRN.
- Collins, E., L. Maydew, and I.S. Weiss. 1997. Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics* 24 : 39-67.
- Copeland, T., T. Koller, and J. Marrin. 2002. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 3rd Edition, New York : Wiley.
- Diamond, D.W., and R.E. Verrecchia. 1991. Disclosure, liquidity, and the cost of capital. *The Journal of Finance* 46 : 1325-1360.
- Fisher, A. B. 1995. Creating stockholder wealth. *Fortune*. 132(Dec) :105- 116.
- Gressle, M. 1996. How to implement EVA and make share price rise. *Corporate Cashflow* March :28-30.
- Heflin, F., K.W. Shaw, and J. Wild. 2001. Disclosure quality and market liquidity. working paper, SSRN.
- Helay, P.M., A.P. Hutton, and K.G. Paleau. 1999. Stock performance and intermediation changes surroundings sustained increase in disclosure. *Contemporary Accounting Research* 16(3) : 485-520.
- Healy, P. M., and J. M. Wahlen. 1999. A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons* 13 : 365-383.
- Healy, P. M., and K. G. Palepu. 1993. The effects of firms' financial disclosure strategies on stock prices. *Accounting Horizons* March : 1-11.
- Ho, S.S.M., and K.S. Wong. 1999. A study of the relationship between corporate governance structures and the extent of voluntary disclosures. Unpublished

Conference Paper, 1999 AAA/TAA Globalization Conference, Taiwan.

Lang, M., and R. Lundholm. 1996. Corporate disclosure policy and analyst behavior. *The Accounting Review* Oct : 467-492.

Lehn, K., and A. K. Makhija. 1996. EVA & MVA : As performance measures and signals for strategic change. *Planning Review* 24(May/ June) :34-38.

Lieber, R. B. 1996. Who are the real wealth creators. *Fortune* 134(12) :73-78.

Rappaport, A. 1998. *Creating Shareholder Value*, New York: The Free Press.

Sengupta, P. 1998. Corporate disclosure quality and the cost of debt. *The Accounting Review* 73 (October) : 459-474.

Stern, J. 1993. Value and people management. *Corporate Finance* 104 :35-37.

Welker, M. 1995. Disclosure policy, information asymmetry and liquidity in equity markets. *Contemporary Accounting Research* 11 (Spring): 801-827.

附錄一 年報自願性揭露詳細項目

項目	參考來源	說明
一、策略性資訊(15 項)		
1. 公司遠景	沈宜慶 (2002)	公司所規劃未來方向
2. 目標策略	沈宜慶 (2002)	未達公司目標或願景所採行策略
3. 產業趨勢分析-未來	沈宜慶 (2002)	分析公司所經營業務之未來性
4. 產能利用率	本研究	主要強調產能利用率之說明
5. 競爭環境分析-未來	沈宜慶 (2002)	競爭環境下對公司利潤之影響
6. 競爭環境分析-同業	沈宜慶 (2002)	使投資人了解公司之競爭對手
7. 取得與處分資產緣由	沈宜慶 (2002)	取得與處分資產做詳細說明
8. 研發費用的預測	沈宜慶 (2002)	電子業較傳統產業更注重研發支出
9. 研發人員人數	沈宜慶 (2002)	電子業較傳統產業更注重研發團隊
10. 財務預測	本研究	上市櫃不滿三年可不編財測, 因此財測之揭露更顯重要
11. 財務預測差異分析	本研究	需能分析差異原因
12. 營收預測	沈宜慶 (2002)	主要能看出企業對公司之營運 財務及市場敏感度之判斷
13. 盈餘預測	沈宜慶 (2002)	同上
14. 現金流量預測	沈宜慶 (2002)	同上
15. 市場佔有率預測	沈宜慶 (2002)	同上
二、非財務性資訊(8 項)		
1. 職能別員工人數	沈宜慶 (2002)	依公司職務劃分
2. 地區別員工人數	本研究	企業走向國際化, 依地區別劃分員工是必要
3. 員工訓練計劃	沈宜慶 (2002)	員工是公司資產
4. 員工離職率	沈宜慶 (2002)	可以判斷員工之向心力
5. 員工福利制度	沈宜慶 (2002)	需具體說明福利制度
6. 退休制度與實施情形	沈宜慶 (2002)	包括退休制度實施情形及年資計算方式
7. 環境保護措施成效	沈宜慶 (2002)	環保在未來是必要的
8. 獨立董監事說明	本研究	近年來投資人與政府共同重視之問題
三、其他年報資訊(1 項)		
1. 依美國 GAAP 規定揭露	本研究	對外募集資金時, 可使外國投資人了解

附錄二 網站資訊揭露詳細項目

項目	參考來源	說明
一、財務資訊(9 項)		
1. 91 年年報	本研究	指股東會年報，年度財務報告
2. 90 年年報	葉銀華 (2002)	同上
3. 90 之前年報	葉銀華 (2002)	同上
4. 最新季報	葉銀華 (2002)	會計師簽證之財務報告
5. 之前季報	葉銀華 (2002)	同上
6. 最新損益表	葉銀華 (2002)	指公司未經會計師查核之損益表
7. 之前損益表	葉銀華 (2002)	經會計師查核或未經會計師查核之損益表
8. 最新資產負債表	葉銀華 (2002)	指公司未經會計師查核之資產負債表
9. 之前資產負債表	葉銀華 (2002)	經會計師查核或未經會計師查核之資產負債表
二、股務資訊(3 項)		
1. 股利資訊	葉銀華 (2002)	最新年度股利發放
2. 股價資訊	葉銀華 (2002)	公司即時股價
3. 股東會資訊	葉銀華 (2002)	包括股東會或臨時股東會資訊
三、其他網站資訊(8 項)		
1. 公司即時資訊	葉銀華 (2002)	指公司當天新聞稿所發佈之新聞
2. 公司重大資訊	葉銀華 (2002)	與股市觀測站上的重大訊息同步
3. 股東回答聯絡人	葉銀華 (2002)	用 E-mail 或電話皆可
4. 法人說明會簡報	葉銀華 (2002)	最新一季之法人說明會
5. 活動公告	葉銀華 (2002)	主要指與投資人相關之活動
6. 英文網站	本研究	企業邁向國際化所必備
7. 公司治理	本研究	企業將公司治理實施情形於網站公佈
8. 新聞中心	本研究	
四、回應測試(1 項)	葉銀華 (2002)	以 E-mail 方式詢問公司 92 年預計營收與 EPS

公營事業民營化後之長期績效評估

楊馥如
中國文化大學

顧廣平
淡江大學

姚鍾文
花蓮地政事務所會計室

摘要

本研究以完成民營化之十八家上市公司為研究對象，衡量其民營化後三年之經營績效與長期投資績效。首先以五項財務指標衡量經營績效，再以買進持有異常報酬與累積異常報酬來衡量投資績效。最後考慮大股東、董監事、經理人、及政府持股比率、是否為民營化當年度、產業別、民營化前一年績效及國民生產毛額成長率等變數，將上述自變數分別對經營績效與投資報酬作迴歸分析，以找出影響績效變動的因素。

結果顯示僅資產週轉率提升，且結果不顯著，故民營化後經營績效與長期股價異常報酬無法持續。在民營化後績效變動的影響因素，則僅大股東持股比率愈低或民營化前一年績效為較佳者，民營化後之經營績效與長期投資報酬較佳，但結果亦不顯著。民營化後董監事持股比率與政府持股比率，僅對資產週轉率有顯著的正及反向影響，其他因素則無法支持對民營化後績效之預期。

關鍵詞：公營事業民營化、經營績效、長期投資績效、橫斷面迴歸

The Long-Term Performance Evaluation of Listed Privatized Firms in Taiwan

Fu-Ju Yang
Chinese Culture University

Kuang-Ping Ku
Tamkang University

Avane Yao
Hualien Land Administration Office

Abstract

The performance of 18 listed privatized companies was evaluated for the period of three years after privatization. The evaluation of performance was classified into operating and long-term investment performance. Five financial ratios were used to measure the operating performance. In evaluating the long-term investment performance, the buy-and-hold abnormal return and cumulative abnormal return are measured. In order to find out the factors which influence the changes of performance, the percentage of shares held by individual investors, the percentage of shares held by directors, the percentage of shares held by managers, the percentage of shares held by government, the privatization year, the industry factor, the performance before the privatization year, and GDP growth rate were considered as independent variables to carry out the regression analysis.

It is showed that only total assets turnover was increased after privatization but not significant. The factors influencing the performance show that the lower percentage of shares held by individual investors or the better the performance before the privatization year, the better operating performance and the long-term investment, but also not significant. The percentage of shares held by directors and government have positive and negative impact to the asset turnover.

Keywords : Privatized Firms, Operating Performance, Long-term Investment Performance, Cross-Sectional Regressions

壹、前言

公營事業受政府政策及環境的影響，在一國的經濟發展過程中，扮演著重要的角色。透過公營事業對重要的基礎民生資源及公共財的佔有與分配，可避免基礎民生資源被私人企業壟斷，造成民生能源的供應失衡，例如水電、道路及鐵路等。更因為公營事業掌握資源，對物價具控制力，可避免物價水準過高，及貧富差距過大。另外，民間無力、不願執行或需要龐大資金及技術之關鍵產業，如鋼鐵、造船以及牽涉軍事機密之國防工業，亦需透過公營事業的設立，來奠定一國的經濟及國防建設基礎。

公營事業雖然具有上述功能，但大部分事業由於規模龐大或具獨占性，長久下來缺乏競爭對手，加上經營權與所有權分離，員工工作缺乏激勵誘因，使得公營事業的經營效率愈來愈受質疑。又因公營事業不但要接受民營事業的一般法令規範，還需符合公營事業特有的相關法令約束，使得公營事業在業務拓展及投資等方面不如民營事業靈活。而公營事業受政府政策影響，需負擔非以獲利為首要目標的政策性任務外，在競爭之經濟環境中，更顯出公營事業的無效率，使公營事業逐漸朝向民營化發展。

世界各國推行公營事業民營化的歷史極早，但直至 1979 年英國首相柴契爾夫人積極鼓吹經濟自由競爭，推動公營事業民營化及減少政府對產業的管制，民營化才自此風起雲湧。由於英國民營化後企業營運績效均大幅提昇，各國開始積極推動民營化。最初以工業國家為主，如法國、西班牙及義大利等國，再推展至開發中國家，如智利、阿根廷、巴西、馬來西亞及墨西哥等國。至今不論已開發國家、開發中國家，甚至共產國家，已有八十餘國推行民營化。而除了早期的一般性生產事業與金融業，及後來推至電信、電力等公用事業外，也有一些國家開始對非生產性事業或社會部門，如醫療，進行民營化。許多學者即針對民營化前後經營績效做探討，如 Megginson, Nash and Van Randenborgh (1994), D'Souze and Megginson (1999)，結果均顯示民營化後的經營績效會有顯著提升。

我國於民國 78 年 7 月由行政院成立「公營事業民營化推動小組」，正式推動民營化。其主要法源「公營事業移轉民營化條例」第六條規定：公營事業移轉民營應由事業主管機關採出售股份、標售資產、以資產作價與人民合資成立公司、公司合併及辦理現金增資等方式辦理。由於公營事業之規模多相當龐大，故民營化之推動以先上市再辦理多階段釋股為主。而利用釋股方式完成民營化之上市公司，至民國九十三年年底僅十八家，且政府持股比率仍高。

由於釋股時程緩慢，民營化結果未如預期，故雖有許多學者對我國公營事業民營化之績效做研究，例如吳森田、林騰繇(1983)及顏吉利(1989)等學者皆以經濟部所屬事業與民間企業之績效做比較；黃慶堂、林建宏(1996)與

陳建富(1997)、呂秋香(1999)等學者則分別針對當時已完成民營化之中石化、中工、中鋼、中產、陽明海運做個別之民營化前後績效評估；吳國英(2001)則針對已民營化之企業作個別評估。然而由於樣本期間不夠長，過去學者並未對公營事業民營化之事業作整體性評估，且其評估多著重於企業之短期績效。

臻於目前已完成民營化之十八家上市公司，完成民營化的期間皆已超過三年，適合做長期性之評估。且目前政府正積極推動公營事業之民營化，故本研究首次針對此十八家民營化上市公司做全面性之長期績效評估，期使為未來公營事業透過釋股方式完成民營化之參考依據。

在研究公營事業民營化後經營績效及股價變動時，亦有學者討論民營化成功的原因。Barberis et al. (1996)即提出民營化後原事業體的管理階層被更換，才是經營績效變佳的主因，而非政府持股減少。應圓圓(1992)則提出股權結構、董監事持股比率、本國一般銀行分行總數、及景氣對策略訊號評分將影響民營化公司的經營績效。民營化事業股權結構中政府持股不過半，經營不再受政府政策影響，在經營上有更多自主權，因此預期經營績效也將會提升，林承樺(2000)即針對中鋼之統治與績效做探討。故本研究試將股權持股比率分為大額股東持股比率、董監事持股比率、經理人持股比率與政府持股比率，並考慮年度、產業別、民營化前一年績效及國民生產毛額成長率等，以找出公營事業民營化後，經營績效及投資績效之影響因素。

貳、文獻探討與研究假說

一、民營化與經營績效之關係

黃慶堂、林建宏(1996)針對中工、中石化、中產三家公營事業民營化的獲利能力、經營績效、資產運用效率及財務槓桿四大項做實證研究。其研究顯示，三家公司之四大項績效衡量目標在民營化後皆增加，表示民營化後企業之績效的確獲得改善。

練麗娜(1998)以中產、中石化、中工、中鋼及陽明五家在民國 86 年 12 月以前完成民營化的公司為研究對象，對其民營化前後的財務資料作因素分析、T 檢定及 Mann-Whitney U 檢定，以進行實證分析。實證結果發現，五家公司的績效以財務結構因素表現最好，其次為經營獲利能力、營運活動能力、及償債能力，而以固定資產成長率、營收成長率、與淨值成長率表示之成長性因素表現最差。

林玉華、張玉山及王毓香(1998)則針對民國 83 年至 85 年間完成民營化之中石化、中工、中鋼及陽明四家公司，比較其民營化前後的獲利能力、

轉投資事業、資產運用效率、員工效率及財務結構等構面。研究發現，我國員工人數在民營化之後可因業務需求而有更大的調整彈性，且轉投資事業不再侷限於相關產業，而有更多元化的發展，更能分散投資風險，資金的籌措管道也可以更趨多元。

吳國英(2001)則採兩階段分析，第一階段先假設公營事業有共同特性，並將 18 家以釋股方式完成民營化之公司，針對全部樣本數區分為銀行業及非銀行業，再以逐步迴歸分析尋找影響經營績效的因素；第二階段則依影響因素，採問卷調查，統計分析各公司之關鍵影響因素。以所有樣本為例，民營化事業之資產週轉率在民營化後顯著增加；銀行業在民營化後負債比率亦有顯著增加；非銀行業的經營績效則和董監事持股比率呈正向關係。

許和鈞、李宗政、林惠雪、楊馥如(2003)則從福利經濟學的角度個別分析三商銀、交銀、陽明、台肥、中鋼、台企銀及中華電信的民營化經營現況，並與同業相比，再進一步研究公股釋出的市場反應。不同於國際間民營化的相關實證研究，我國由於是先採取產業自由化，再進行公司民營化，使得公營事業機構與同業間沒有公平的競爭條件。因此結果除交銀、中鋼及陽明表現較佳外，其他公司的民營化表現差強人意。

Meggison, et al. (1994)以世界銀行資料中的 18 個國家共 61 家民營化企業，涵蓋 32 種產業，自 1961 年至 1990 年止的資料進行績效評估。該研究以企業民營化前三年與後三年做比較，並以 Wilcoxon 及 proportion 檢定之。結果顯示民營化之後，企業的產出水準、資本投資支出、營運效果、員工數及股利支付皆有顯著的增加，只有財務槓桿是減少的，之後的學者多以此篇為依據，進一步針對不同國家及不同期間做實證研究。

Martin and Parker (1995)使用資本對報酬比率及每員工小時價值增加成長率等兩種標準績效比率，衡量 1980 年代中實施民營化的 11 家英國公司的經營績效。結果顯示在調整商業循環影響後，有超過一半的樣本公司在民營化後提升了績效。同時並發現有很多公司會在民營化之前就有績效提升的現象，但民營化後績效反而無法繼續維持(Shake-Out 預期作用)。

Boubakri and Cosset (1998)針對 1980 年至 1992 年間，21 個開發中國家之 79 家公司的經營績效做探討。結果顯示不論是否經過調整，以銷貨報酬率衡量的獲利能力、以每員工之實質銷貨收入及每員工之淨利衡量的營運效率、以資本支出除以銷貨及資本支出除以總資產衡量的資本投資支出、以實質銷貨收入衡量的產出、以及以股利除以銷貨收入及股利除以淨利衡量的股利支付，在民營化後皆有顯著增加。但以總負債除以總資產及長期借款除以權益所衡量的財務槓桿的減少，只有在未經調整之會計績效衡量呈現顯著。

D'Souza and Meggison (1999)針對 1990 至 1996 年 28 個工業國家中的

85 家民營化企業進行研究。其結果顯示員工數及負債比率在民營化後會減少，獲利能力、每位員工產出、實際銷售產出及股利支付在民營化後則有顯著增加。

Dewenter and Malatesta (2000)分三個時點(1975、1985 及 1995 年)探討政府持股與民營化的關係。在控制公司規模、地區、產業及商業循環後，以迴歸解釋獲利能力。結果顯示民營化後，以淨利為基礎衡量的獲利能力，包括總資產報酬率、股東權益報酬率及純益率等，會顯著增加。民營化事業會較公營事業有較高之獲利及效率，且民營化之公司改組之後可精減員工數。結果亦顯示，經營績效之提升會在民營化之前，即政府改組公營事業時發生，民營化後績效的提升反而未如此確定。

Meggison and Netter (2001)歸納近二十年來有關公營事業民營化經營績效的研究，發現進行民營化顯著降低各國公營事業在其經濟環境所扮演的角色，此情形大多發生在 1990 年代的開發中國家。而有關「民營事業比公營事業較有效率及較佳的獲利」的假設已獲得眾多研究的支持，尤其對於中國的研究。顯示中國非民營化的績效改革，如價格限制、市場管制及增加獎勵的使用等，雖可以改善公營事業的效率，但此類改革若結合民營化似乎會更有效率。

Sun and Tong (2002)則針對馬來西亞做單一國家的研究，其以馬來西亞 24 家經由釋股方式完成民營化之公司(SIP)為研究對象。從以純益率、總資產報酬率及股東權益報酬率衡量的獲利能力、以實質銷貨收入衡量的產出水準、以總負債除以總資產、長期借款除以股東權益及總借款除以總資產衡量的財務槓桿、以及以股利除以銷貨收入及股利除以淨利衡量的股利支付等四個構面研究其經營績效，並將衡量績效期間分為民營化前後一年、三年及五年做探討。研究結果與之前的研究相同，民營化後獲利能力、產出水準、股利支付有增加，財務槓桿則減少。

Wei, Varela, D'Souza and Hassan (2003)針對 1990 年至 1997 年間中國大陸之民營化公司的財務及營運績效做研究，樣本數為 208 家。其採用之績效衡量將獲利能力分為純益率及稅後淨利、將產出分為實質銷貨及實質資產、將營運效率分為每員工之平均銷售額、將財務槓桿定義為總負債除以總資產，並考慮員工數。除了獲利能力不具顯著性外，民營化後之實質產出、實質資產及銷售效率皆顯著增加，財務槓桿則顯著減少，顯示中國大陸之公營事業在移轉民營後之獲利能力、員工數及銷售效率較政府所控制之公營事業提升。

由於學者對於公營事業民營化之實證多依據 Meggison, et al. (1994)之研究，其研究結果顯示民營化後之產出水準、資本投資支出、營運效果、員工數及股利支付皆有顯著增加，顯示民營化之後，經營績效確實獲得改

善。故本研究試以台灣已民營化之上市公司為樣本，提出以下假說：

假說一：民營化後之股東權益報酬率較民營化前增加

假說二：民營化後之純益率較民營化前增加

假說三：民營化後之總資產報酬率較民營化前增加

假說四：民營化後之總資產週轉率較民營化前增加

假說五：民營化後之權益乘數較民營化前減少，亦即負債比率將會減少

二、民營化對股價之影響

Boardman and Laurin (2000)以 1980 年至 1995 年間共 99 家各國透過釋股方式完成民營化之事業(share issued privatizations, SIPs)為研究對象，先計算累積異常報酬與買進持有異常報酬，再採異常績效指數(abnormal performance index, API)求算民營化事業買進持有異常報酬與市場指數買進持有異常報酬之差異，目的在比較英國的民營化公用事業、其他民營化事業及非英國的民營事業之報酬的不同。結果顯示：民營化後三年內有顯著的正的異常報酬，表示民營化後效率的提升較預期來的高。

Meggison, Nash, Netter and Schwartz (2000)針對 1981 年至 1997 年間 33 個國家中，首次經由公開發行市場釋股的 158 家民營化公司股價做研究。其比較各公司股票在民營化前後一年、三年、五年之美國、國際及各國市場指數之淨報酬，並以產業配對對照樣本，結果發現 158 家公司的股票在持有期間與所有基準相較，皆有顯著的正報酬。

政府完成公營事業民營化所使用的基本方法主要有三種：釋股、出售或出租資產以及解除管制等。Meggison and Netter (2001)提及：政府傾向以釋股方式來完成民營化，以平衡經濟、政治及財務目標的競爭，且大多數政府會低價出售官股，並分配特定股數予特定的外國投資人。而以釋股方式完成民營化的公司，其投資人若以最初承銷價購入股票，並以首次宣告交易價格賣出，會獲得顯著正的市場調整異常報酬，且首次上市的民營化股票的原始報酬會顯著高於首次上市民間公司的原始報酬。投資人若以首次公告交易價格購入首次上市的民營化公司股票，並持有一年、三年或五年，也會獲得顯著正的淨報酬。

Sun and Tong (2002)亦針對馬來西亞的 24 家民營化公司做股價報酬之研究。其以市場調整買進持有報酬法(market-adjusted buy-and-hold return)及產業別調整買進持有報酬法(industry-adjusted buy-and-hold return)計算異常報酬，市場調整之買進持有報酬又分為以馬來西亞 KLSE 指數調整報酬及等權市場調整報酬。研究結果發現民營化後的表現較市場表現差，此可能的原因是，24 家企業市值占馬來西亞股價指數的權重很大，因而存在基準

偏誤。

以 Megginson, Nash, Netter and Schwartz (2000) 為主的 research 顯示，上市公司民營化前後股價變動，顯示有顯著大於零之報酬。故本研究第六個假說為：

假說六：民營化後股票之長期投資績效為正

三、民營化後影響績效變動之因素

有關民營化之理論多以民營化前後所有權的改變為依據，民營化之前由於公營事業受到政府政策性目標的影響，並非完全以獲利為主要經營目標。然而私人企業是以利益為導向，其經營以追求獲利為首要目標，故民營化後，原事業體會因所有權結構的改變及目標轉變，而有更好的經營績效表現。而最近熱門的財經議題—公司治理，其中的重要關鍵即為董監事及管理階層，其理論中提及當董監事持股比愈大時，公司的經營績效會愈佳。

林承樺(2000)探討民國 78 年至 87 年之中鋼的民營化過程中，股權比例與經營績效的影響。其將股權比率分為政府持股與董監事持股，經營績效則以獲利能力、資產運用效率、員工效率、財務結構及業外獲利能力為衡量指標。研究結果顯示，政府持股比率的降低的確有助於獲利的提升，且董監事私人持股比率愈高，獲利能力也愈好。研究亦顯示，由於鋼鐵產業的特性，其受景氣循環的影響很大。

應圓圓(2002)針對華南銀行民國 83 年至 90 年的股權結構、董監事私人持股比率、本國一般銀行分行總數及景氣對策略訊號評分，以迴歸分析探討其對經營績效之影響，並以無母數 Wilcoxon 進行檢定。所採用之經營績效代理變數包括經營能力及獲利能力。經營能力以逾放比率衡量，獲利能力則以每人營業利益、總資產報酬率及常續性每股盈餘為衡量指標。其結果發現，民營化後官股比率下降與董監事私人持股比率的上升，的確可改善公司經營績效。華南銀行的經營績效的確受到其官股比率、董監事私人持股比率、本國一般銀行分行總數及景氣對策略訊號評分的影響。但逾放比率、總資產週轉率、淨值報酬率、營業利益占實收資本比率及常續性每股盈餘在民營化後並無有效的改善。本研究反駁了外界對公營事業民營化，是改善經營績效的萬靈丹的說法。究其原因，主要是由於華銀在民營化後政府仍握有絕對經營權，且外在經濟環境不佳，致使華銀於銀行業無法具有競爭利基。

除了對 18 個國家中的 61 家公司進行經營績效評估，Megginson et al. (1994) 亦以公司治理觀點探討其對經營績效的影響。研究發現，當產業不具競爭性、政府完全釋股或董事會組成變動超過 50% 以上，將使經營績效有顯著的改善。

Sun and Tong (2002)的研究中亦顯示：機構投資及董事持股比率愈多，經營績效將愈佳，大額投資人持股比率愈多則反之。而民營化當年度相對於其他年度，對產出有顯著正向影響，對財務槓桿有顯著負向影響；國民生產毛額成長率則對總資產報酬率、股東權益報酬率及產出有顯著正向影響。同時研究亦發現，激勵管理階層提升績效的原因可能是股票選擇權機制(option schemes)，而非直接的薪酬增加。

民營化前後經營績效之變化，有學者歸因於股權結構之改變，使民營化公司之決策不再受政府政策干預，將以「追求最大利益」為經營目標。Sun and Tong (2002)之實證結果則得出機構投資及董事持股比率愈高，經營績效愈好，大額投資人持股愈多，則反之。其亦考慮國民生產毛額、及衡量年度是否為民營化當年度等因素，結果顯示國民生產毛額愈高、與非為民營化當年度時，經營績效愈好。

張敏蕾(2003)以中國國有企業為研究對象，發現增加非官員與非經理人持股，有助於減緩國有企業受政府官員的影響；經理人持股比率與員工持股比率，則會影響企業承擔冗員的數額，故經理人持股會影響公司經營績效與股價表現。

應圓圓(1992)則針對華銀之實證研究，顯示民營化後華銀之經營績效顯著無法維持，故本研究亦提出金融業對經營績效及股價變動將有反向影響。而當民營化前一年績效較佳者，民營化後相較於較差者，有更多的競爭優勢，故民營化後之經營績效及股價的表現應會更好。相關之假說建立如下：

假說七：大股東持股比率，對民營化後之經營績效及投資績效有反向影響

假說八：董監事持股比率，對民營化後之經營績效及投資績效有正向影響

假說九：經理人持股比率，對民營化後之經營績效及投資績效有正向影響

假說十：政府持股比率，對民營化後之經營績效及投資績效有反向影響

假說十一：民營化當年度，對民營化後之經營績效及投資績效有反向影響

假說十二：樣本公司為金融業，對民營化後之經營績效及投資績效有反向影響

假說十三：樣本公司之民營化前一年績效，對民營化後之經營績效及投資績效有正向影響

假說十四：國民生產毛額成長率，對民營化後之經營績效及投資績效有正向影響

參、研究方法

一、樣本選取與資料來源

本研究係以民國七十八年行政院成立「公營事業民營化推動小組」以來，透過釋股方式完成民營化之上市公司為研究對象。自民國七十八年至民國八十八年年底，按股票代號依序為中國石油化學、台灣肥料、中國鋼鐵公司、中華工程、陽明海運、台灣航業、彰化銀行、第一銀行、華南銀行、中國產物保險、農民銀行、交通銀行、台北銀行、台灣產物保險、台灣人壽、台灣中小企銀、高雄銀行與台灣土地開發信託，共計十八家公營事業相繼完成民營化。

本研究主要透過台灣經濟新報社、證券暨期貨發展基金會、與台灣證券交易所之公開資訊觀測站，取得有關民營化上市公司及其配對公司之財務比率、股價、國民生產毛額與股權結構比率之資料，相關資料請詳見表一。

二、實證模式及變數衡量

(一) 經營績效之衡量

由於單一指標易造成偏誤，過去有關民營化之研究多同時以獲利能力、償債能力、營運效率、員工產出或股利支付等為評估經營績效之指標。本研究以透過釋股方式完成民營化之公司為研究對象，站在股東立場，試以企業評估經營績效之杜邦分析法為評估之指標。杜邦之五項財務指標，包括：股東權益報酬率、純益率、總資產報酬率、資產週轉率、權益乘數等，用來衡量民營化前後經營績效之變化。再與對照公司進行差異分析比較，此一部份以兩種配對方式進行比較。兩種類型分述如下：

1. 與樣本公司前一年績效進行比較(自身移動)

以樣本公司觀察年度之前一年的營運績效作為標竿，此方法之比較基準為移動基期，將兩兩年度間之營運績效互為比較。

2. 與相同產業作為配對之依據(產業)

依據台灣證券交易所將上市公司分類之各產業別，以民營化公司所歸屬之產業績效中位數，作為比較績效的基礎。由於選取的標準是以同產業中除去樣本公司之其餘公司為對象，故各年度所選取的配對公司不一定相同。

上述杜邦之五項財務指標的公式如下：

$$\text{股東權益報酬率} = \text{淨利} / \text{股東權益} \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{純益率} = \text{淨利} / \text{銷貨收入} \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$\text{總資產報酬率} = \text{淨利} / \text{總資產} \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$\text{資產週轉率} = \text{銷貨收入} / \text{總資產} \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$\text{權益乘數} = \text{總資產} / \text{股東權益} \quad \dots\dots\dots (5)$$

(二)長期投資績效之衡量

在討論股票長期異常報酬偵測方法的事件研究法時，可從求算基準報酬的方法，以及估計與檢定長期異常績效兩方面進行討論。

Barber 及 Lyon (1997)以 1963 年 7 月至 1994 年 12 月的 CRSP 資料計算紐約、美國、那斯達克(NASDAQ)證券交易所的報酬，並分別以一年、三年、五年為衡量期間。其將異常報酬的計算方法分為累積異常報酬(CAR)及買進持有異常報酬(BHAR)。本研究同時將買進持有異常報酬及累積異常報酬二法列為計算民營化後長期股價異常報酬的計算方法，並比較之。

1.異常報酬之計算方法

(1) 買進持有異常報酬法(BHAR)

為計算各個投資組合一段期間的平均買進持有異常報酬。

$$\overline{BHAR}_{p,a,b} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left\{ \prod_{t=a}^b [1 + R_{i,t}] - \prod_{t=a}^b [1 + E(R_{i,t})] \right\} \quad \dots\dots\dots (6)$$

N : 投資組合 p 所包含之股票個數

$R_{i,t}$: i 股票第 t 日的報酬

$E(R_{i,t})$: i 股票第 t 日之基準報酬或期望報酬。

\prod : 乘積符號

$\overline{BHAR}_{i,a,b}$: 為第 p 個投資組合從 a 日至 b 日的平均買進持有異常報酬。

(2) 累積異常報酬法(CAR)

為計算各日之股票實際報酬與期望報酬之差異平均數後，再求算各年或累積一段期間之股票異常報酬加總。

$$AR_{i,t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N [R_{i,t} - E(R_{i,t})] \quad \dots\dots\dots (7)$$

$$\overline{CAR}_{p,t} = \sum_{i=a}^b AR_{i,t} \dots\dots\dots (8)$$

$AR_{p,t}$: 投資組合 p 在第 t 日的平均異常報酬

N : 透過釋股方式完成民營化之公司數

$R_{i,t}$: i 公司在 t 日的報酬

$E(R_{i,t})$: 基準報酬或期望報酬。

$\overline{CAR}_{p,t}$: 為 a 日至 b 日的股票各月實際報酬與期望報酬之差異平均數加總。

2. 基準與期望報酬模式

本研究為了增加實證分析結果的可靠性，以市場調整模式法及配對投資組合法兩種方法來計算基準報酬。市場調整模式是以市場投資組合報酬做為基準報酬，而配對投資組合法則以某些特性相近投資組合的同期報酬為基準。本研究分別運用加權市場投資組合報酬、規模配對投資組合報酬以及規模與淨值市價比配對投資組合報酬等當做基準，以期瞭解不同基準下對結果之影響，說明如下：

(1) 加權市場投資組合

以所有上市股票之加權市場投資組合，作為基準報酬或期望報酬。加權市場投資組合報酬計算公式：

$$R_{m,t} = \sum_{i=1}^N \left(\frac{w_{i,t} \times R_{i,t}}{\sum_{i=1}^N w_{i,t}} \right) \dots\dots\dots (9)$$

上述公式之 $R_{m,t}$ 為第 t 期之加權市場投資組合報酬。 $R_{i,t}$ 為第 i 股票在第 t 期的報酬。 N 為台灣證券交易所上市之普通股股票個數。 $W_{i,t}$ 為第 i 個股票第 t 期之市值。

(2) 配對投資組合

A. 規模投資組合

將所有上市公司之市值做為規模大小之判定，依照規模大小分為十個投資組合，然後計算該投資組合之每月等權平均報酬，再依事件公司特性所在決定其基準報酬。

B.規模、淨值市價比投資組合

即將所有上市公司，分別依規模及淨值市價比各分為 3 個投資組合，再將取得之各 3 個投資組合取其交集，最後共可得到 9 個投資組合，然後計算該投資組合之每月等權平均報酬，再依事件公司特性所在決定其基準報酬。

(三)經營績效與股價對影響因素之橫斷面迴歸分析

本研究最後針對公營事業民營化後經營績效及投資績效之變動，提出持股一千張以上之大股東比率、董監事持股比率、經理人持股比率、政府持股比率、是否為民營化當年度、產業別、民營化前一年績效及物價膨脹調整後之國民生產毛額成長率等八個可能影響因素，以各年度為單位作迴歸分析，衡量期間為民營化當年度、後一年、後二年及後三年。其中，由於樣本公司之股權資料不完整，金融機構與政府機構持股之比率缺漏較多，故以董監事中政府持股比率代表政府持股比率。迴歸分析公式如下：

$$y_{i,j} = \beta_{0,1} + \beta_{1,i}BLK_i + \beta_{2,i}DIR_i + \beta_{3,i}MNT_i + \beta_{4,i}GOVT_i + \beta_{5,i}YO_i + \beta_{6,i}IND_i + \beta_{7,i}PROA_i + \beta_{8,i}GDPGR_i + \varepsilon_{i,j} \quad \dots\dots\dots (10)$$

$y_{i,j}$ ：為第 i 年第 j 項績效指標之比率。其包括： $y_{i,1}$ ：第 i 年之股東權益報酬率。 $y_{i,2}$ ：第 i 年之純益率。 $y_{i,3}$ ：第 i 年之總資產報酬率。 $y_{i,4}$ ：第 i 年之資產週轉率。 $y_{i,5}$ ：第 i 年之權益乘數百分比。 $y_{i,6}$ ：第 i 年之普通股股票持有期間之報酬，亦即年初買進，年底賣出之報酬率。

LK_i ：第 i 年之持股一千張以上大股東比率

DIR_i ：第 i 年之董監事持股比率

MNT_i ：第 i 年之經理人持股比率

$GOVT_i$ ：第 i 年之政府持股比率

YO_i ：第 i 年是否為民營化當年度之虛擬變數；民營化當年度為 1，非民營化當年度為 0

IND_i ：第 i 年之產業別虛擬變數；金融業為 1，非金融業為 0

$PROA_i$ ：第 i 年之績效虛擬變數；依樣本民營化前一年之總資產報酬率高低排序，高於中位數者為 1，反之為 0

$GDPGR_i$ ：第 i 年物價膨脹調整後之國民生產毛額成長率

$\varepsilon_{i,j}$ ：為殘差項

肆、實證結果

一、民營化後經營績效之分析

本研究經營績效的財務指標敘述性統計結果列示於表二。表二為十八家民營化上市公司於民營化當年度及其後三年之股東權益報酬率、純益率、總資產報酬率、資產週轉率及權益乘數之平均數及中位數。股東權益報酬率、純益率及總資產報酬率代表公司之獲利能力，資產週轉率代表公司經營能力，權益乘數則可視為資本結構，代表公司之長期償債能力。由表可得知，股東權益報酬率、純益率及總資產報酬率在民營化當年度之績效為最低，平均數甚至為負，至民營化後一年始提升。

股東權益報酬率由民營化當年度之-1.52%，於民營化後一年改善為-0.87%及民營化後二年之5.04%，和民營化當年度比較，分別提升0.64%及6.56%，顯示股東權益報酬於民營化之後有提升。但民營化後第三年之股東權益報酬率又降為-5.36%，顯示股東權益報酬在民營化後無法持續維持。而就中位數來看，其民營化當年度為3.84%，而民營化後一年及第二年為7.13%及5.62%，較民營化當年度成長3.29%及1.78%，且第三年之中位數為5.81%仍較民營化當年度高。由平均數及中位數可知，樣本分配有左偏的情形，故可歸納出樣本公司在民營化當年度之獲利情形會最差，至第二年始改善。

純益率之情形類似股東權益報酬率，在民營化當年度之績效最差，之後則獲得改善，但第三年卻又下降非常大的幅度，顯示民營化公司之營運策略無法維持績效。由股東權益報酬率及純益率之結果，可以得知民營化後之獲利能力並沒有持續提升，甚至下降，故假說一與假說二並不成立。

總資產報酬率於民營化當年度及後一年和純益率與股東權益報酬率相似，平均數皆在民營化當年度績效最差，之後提升至1.76%，但民營化後第二年卻下降至1.53%，至第三年再上升到1.71%，表示樣本公司運用資產之效益略有提升，故假說三成立。

而資產週轉率在民營化當年度為33.63%，民營化後一年及後二年為32.53%及28.03%，分別較民營化當年度下降1.10%及5.60%，其民營化第三年之資產週轉率28.54%仍沒有顯著改善，中位數之結果亦同，故顯示民營化後公司之經營能力不佳，與假說四相違背。

權益乘數則由民營化當年度之11.43倍及後一年之10.53倍上升至民營化後二年及後三年之10.98倍及13.74倍。此可解釋為公司權益乘數雖在民營化後一年內減少，但之後的二年、三年則會增加，此與先前相關文獻之結果相悖，故與假說五並不一致。

綜上所述，五項衡量經營績效之財務比率，意外的推翻之前有關「民

營化後經營績效會獲得改善」之假說，台灣之公營事業在民營化後，不但經營績效沒有改善，甚至較民營化之前為差。

為使能對樣本公司民營化後經營績效更為瞭解，故分別以自身移動及產業別為標竿，設計配對公司與樣本公司比較。自身移動配對為樣本公司當年度與前一年度兩兩相比較之結果，為與樣本公司之前期比；產業別配對則以樣本公司同業之其他公司作配對，為樣本公司之同業比。表三可看出獲利表現不論是自身移動或產業別配對公司，其皆以民營化當年度為最佳。

股東權益報酬率之差異分析方面，配對公司為自身移動比較中，民營化當年度之中位數較前一年下降 6.86%，顯示民營化當年度之獲利能力最差，並在 1%顯著水準之下，顯著異於零。而以產業別為標竿之配對結果顯示：樣本公司民營化當年度、後一年、後二年及後三年之差異中位數分別為-1.90%、0.50%、0.79%及-0.91%，顯示樣本公司在民營化後之股東權益報酬率與配對公司比較沒有一致的趨勢，亦即公營事業之獲利能力在民營化後並不穩定。

純益率方面，樣本公司以自身前期績效配對，可知在民營化當年度之績效最差，差異之中位數為-3.52%，並在 1%顯著水準下，顯著異於零；而第一年之差異為 0.57%，顯示績效有提升。與產業別配對公司之比較，樣本公司在民營化當年度之純益率中位數較產業配對公司少 4.99%，民營化後一年則少 0.29%，直至民營化第二年才高於配對公司，但第三年又變差，故獲利能力並不穩定。

而樣本公司之總資產報酬率中位數在民營化第二年較第一年減少 0.13%，並在 5%顯著水準下，顯著異於零；而第三年較第二年減少 0.07%，且在 10%顯著水準下，具顯著性，故民營化公司在民營化第二年後運用資產獲得之利益減少。至於，與同業之公司比較，其總資產報酬率差異之中位數均為負值，但不具統計之顯著性。此結果似乎亦表示樣本公司於民營化後，其獲利能力較同業為差。

樣本公司與配對公司之資產週轉率差異分析方面，自身前期績效配對公司之中位數較配對公司各少了 0.41%、0.55%及 0.87%，顯示資產週轉率在民營化後逐年下降。而以產業別為標竿之配對公司之中位數與樣本公司相比，自民營化當年度、第一年、第二年及第三年分別比配對公司少了 4.50%、5.41%、4.82%及 3.18%，並在 1%顯著水準下，顯著異於零，顯示樣本公司運用資產的效率在民營化後，較同業配對公司差。

權益乘數方面，與自身前一年績效之配對公司相比，其民營化前一年至當年度及當年度至後一年之中位數差異分別為-0.11 倍及-0.10 倍，顯示民營化後一年內權益乘數有下降，但並不顯著，第二年及第三年則分別較第

一年及第二年上升 0.06 倍及 0.05 倍，表示樣本公司在民營化後的負債比率會上升。而以自身移動為標竿之比較，樣本公司較配對公司之權益乘數高。再由中位數來看，樣本公司在民營化當年度至後三年的權益乘數分別為 13.20 倍、12.98 倍、10.71 倍及 11.43 倍，而產業別配對公司的權益乘數則分別為 6.48 倍、6.80 倍、8.52 倍及 9.04 倍，顯示樣本公司之權益乘數幾乎為同業的 1.5 倍，負債比率明顯偏高。

由差異分析再次證明公營事業民營化後之經營績效普遍無法維持，且甚至比同業中位數還差，故假說一、假說二、假說三、假說四及假說五皆不成立。

二、民營化後長期投資績效之衡量

本小節衡量長期投資績效，首先以加權市場、規模及規模與淨值市價比為基準，並以買進持有異常報酬法及累積異常報酬法為計算方法，觀察民營化後三年內之股價表現。再將樣本公司以產業(是否為金融業)及績效(以民營化前一年之總資產報酬率之中位數區別優劣)區分，進行敏感性分析。

(一) 長期投資績效

由表四得知，在買進持有異常報酬法之下，加權市場基準之平均累積異常報酬由民營化後一年之-17.22%，在第二年下降為-26.87%，並在民營化後第三年上升為-13.51%。此平均累積異常報酬之變動，主要是由於在持有第二年之異常報酬為-12.30%，顯示民營化的後兩年內不會有正的異常報酬。但至第三年，其當年度之平均持有異常報酬增為 3.67%，顯示股價有回升的現象。此結果與規模及規模與淨值市價比基準之結果中，亦可得到類似結果。且此三項基準的買進持有異常報酬於民營化後一年的平均數，皆在 1%顯著水準下，顯著異於零；民營化後持有二年之平均買進持有報酬亦在 5%顯著水準下，顯著異於零。

表五為累積平均異常報酬法之結果，其顯示之結果與買進持有異常報酬法相同。以加權市場基準為例，其第一年之累積異常報酬平均數為-15.66%，至第二年之累積異常報酬平均數為-20.01%，下跌 4.35%，至第三年之平均數為-10.91%，較第一年上漲 4.75%。此是由於第二年和第三年之持有異常報酬各為-4.35%及 9.10%。另二項基準之結果和加權市場基準相同，股價在民營化後之異常報酬為負，且皆在 5%顯著水準下，顯著異於零，故與假說六相悖。

(二) 敏感性分析

本研究臻於樣本公司十八家中，金融業比率偏高，故再將樣本公司區分為金融業與非金融業進行分析。另外將樣本公司依民營化前一年之經營績效排序，大於中位數者為績效較佳者，小於中位數者為績效較差者，比

較其差異，以分別了解金融業與非金融業，以及民營化前績效較佳與較差者在民營化後股價之差異。

1. 以產業區分

產業區分標準依證券交易所所定之產業別為依歸，十八家樣本中有十二家為金融保險業，其餘六家則為非金融業，詳見表一。非金融業樣本則包含塑膠工業、化學生技醫療、鋼鐵工業、建材營建各一家以及二家航運業。

表六買進持有異常報酬法之結果，在金融業方面，以加權市場基準為例，其第一年之持有平均異常報酬為-18.03%，而第二年與第三年各為-12.09%與 1.45%，各較民營化當年度增加 5.93%與 19.48%。其持有單年度之平均異常報酬造成累積平均異常報酬由第一年之-18.03%，轉為第二年之-24.87%及第三年之-11.17%。中位數之結果與平均數結果相同。另外二個基準之第三年持有異常報酬仍為負的，但由於仍高於第一年之持有異常報酬平均數，故其異常報酬之變動仍和加權市場基準之結果一樣，投資人之持有期間異常報酬在民營化後三年內會先降後升。

在非金融業方面，加權市場基準之平均數與中位數之變動和金融業相同。其持有一年之異常報酬為-15.61%，至第二年之報酬為-12.72%，增加 2.89%。但以累積期間來看，買進持有一年之平均數-15.61%(較金融業之-18.03%佳)，買進持有二年之平均數為-30.88%，下跌 15.27%，較金融業買進持有二年較買進持有一年之下跌 6.84%嚴重，顯示投資人持有非金融業二年之買進持有平均異常報酬較金融業差。而另外二項基準亦和加權市場基準相同，將累積一年與累積二年之異常報酬平均數相比，可知跌幅較金融業劇烈。

表七為累積異常報酬法之結果。其與買進持有異常報酬法之結果相似，皆為累積二年之異常報酬平均數最低，且金融業在第一年之累積異常報酬較非金融業為低，但第二年異常報酬之跌幅卻不似非金融業劇烈。

2. 以民營化前一年之績效區分

本研究先以樣本公司民營化前一年之總資產報酬率做排序，再將大於中位數者定義為績效較好者，將小於中位數者定義為績效較差者，以觀察兩群組間之差異。此敏感性分析之目的主要在探討，投資人若以民營化前之經營績效為投資依據，則投資績效較佳之民營化公司，是否可較投資績效較差者，有較高的異常報酬。

表八以買進持有異常報酬法先分析，於持有期間可看出，三項基準中績效較佳者，在第三年之持有異常報酬平均數均由負轉正，但績效較差者卻仍為負的。以加權市場基準為例，績效較佳者第一年之異常報酬

-13.31%較績效較差者之-21.13%為高，另二項基準亦同此結果。但以累積期間來看，不論樣本公司為績效較佳者或績效較差者，投資人持續持有股票三年之異常報酬仍為負的，至第三年始有上升趨勢。

而累積異常報酬法之下，見表九，結果皆不顯著，以持有期間為單年度來看，績效較佳者之異常報酬於民營化第三年由負轉正。績效較差者在民營化第三年雖亦由負轉正，但以漲幅最多之加權市場基準來看，其第三年之5.87%較第一年-16.92%之漲幅僅達22.78%，小於績效較佳者中漲幅最小者(規模與淨值市價比基準)之漲幅23.59%，故民營化前一年績效較佳者之長期投資報酬會較前一年績效較差者為佳。

三、影響民營化後績效變動之因素

表十為民營化上市公司的衡量指標對大額股東持股比率、董監事持股比率、經理人持股比率、政府持股比率、衡量年度、產業別、民營化前一年績效及國民生產毛額成長率等變數的迴歸結果。衡量指標分為股東報酬率、純益率、總資產報酬率、資產週轉率、權益乘數及股價持有期間報酬等六項，並以樣本公司民營化當年度及之後三年內之各年為衡量期間，評估各個自變數對整體績效指標的影響。

在股權結構對樣本公司經營績效及股價投資績效的影響方面。大股東持股比率僅對股價持有期間報酬，在顯著水準5%下，呈顯著反向影響。對經營績效的五項衡量指標，則一致地顯示大股東持股比率愈高，經營績效會愈差，但不具統計之顯著性，故假說七成立。

董監事持股比率對經營績效的影響，則較為顯著。顯著水準5%下，其對股東權益報酬率與純益率呈反向關係，對資產週轉率與權益乘數則呈正向關係，且對總資產報酬率之迴歸係數為負值，顯示董監事持股愈高，樣本公司之獲利能力愈差，經營能力會愈佳，償債能力則愈差。而對股票投資績效之反向影響，則不顯著。故假說八預期董監事持股比率愈高，經營績效與投資績效會愈佳的假設，僅代表經營能力的總資產週轉率成立。

而經理人持股比率對樣本公司的獲利能力、經營能力與持有期間報酬之影響雖不顯著，但皆呈反向關係。且對總資產報酬率與權益乘數，在顯著水準10%之下，分別有顯著負向與正向的影響。故假說九，預期經理人持股比率與民營化後經營績效與投資績效呈正向關係，並不成立。

政府持股比率則僅對資產週轉率，在顯著水準5%之下，有顯著負向關係。與其他衡量指標之關係，則不顯著，故假說十不成立。

而是否為民營化當年度對經營績效與投資績效的迴歸結果，則完全不具顯著性，故假說十一不成立。

產業別則在顯著水準5%之下，對總資產報酬率呈顯著反向關係，對權

益乘數呈顯著正向關係。而其除了對股東權益報酬率與持有期間報酬呈不顯著之正向關係外，皆符合對績效呈反向關係的預期，故假說十二不成立。

而以樣本公司民營化前一年總資產報酬率做排序，高於中位數者為績效較佳者，反之則為績效較差者。其在顯著水準 5% 之下，對資產週轉率與權益乘數分別呈顯著正向與反向關係，對獲利能力與持有期間報酬亦呈正向影響，故預期民營化前一年績效對經營能力與投資績效呈正向關係的假說十三成立。

最後，在國民生產毛額成長率方面，其在顯著水準 10% 下，與資產週轉率呈正向關係。在顯著水準 5% 下，與持有期間報酬呈反向關係。且國民生產毛額成長率愈高，股東權益報酬率、純益率與權益乘數會愈低，總資產報酬率則會愈高，故結果並不一致，假說十四不成立。

伍、結論與後續研究建議

一、結論

本研究旨針對公營事業民營化後之長期經營績效及股價作評估，並探討其影響因素。研究對象為自民國七十八年至民國八十八年年底透過釋股方式完成民營化之上市公司，包括中石化、台肥、中鋼、中工、陽明、台航、彰銀、一銀、華銀、中產、農民、交銀、北銀、台產、台壽、台企銀、高銀與台開等共計十八家。

在經營績效方面，本研究以杜邦五項分析比率來衡量樣本公司的獲利能力、資產運用效率及償債能力。結果顯示，股東權益報酬率及純益率皆在民營化當年度表現最差，純益率在民營化後一年之後仍呈下滑趨勢，故假說一及假說二不成立。而總資產報酬率於民營化後緩慢上升，顯示樣本公司於民營化後，運用資產獲得利益的能力被提升，但當本研究做差異分析時，其績效卻顯著較前期或同業為低，故使假說三無法成立，亦即樣本公司在民營化後的獲利能力，皆無法繼續維持。資產週轉率則在民營化後一年開始下降，故民營化後樣本公司運用資產的效率不彰，假說四無法被支持。而代表長期償債能力的權益乘數，在民營化前一年呈下滑趨勢，但之後卻開始上升，顯示償債能力降低，假說五不成立。由五項比率觀之，可以知道公營事業民營化後之長期經營績效，除總資產報酬率外，普遍無法繼續維持，且總資產報酬率之結果亦不顯著，故假說一至假說五皆不成立。

在長期投資報酬方面，不論是以加權市場投資組合、規模投資組合或是規模與淨值市價比投資組合為基準，皆顯示樣本公司民營化後的買進持有異常報酬及累積異常報酬為負值，亦即民營化上市公司的投資人，並沒

有獲得較市場或相同規模特性股票較高的報酬，故假說六並不成立，但值得注意的是，民營化後的第三年當年度開始有正的異常報酬，顯示樣本公司在民營化後第三年，似乎有改善的跡象。

最後，在對影響民營化後經營績效及投資績效變動之因素方面，迴歸結果顯示，樣本公司為金融業時，其經營績效普遍較差；民營化前一年績效較佳者、或國民生產毛額成長率上升時，經營績效中的資產運用效率會較佳。而股權結構中，當大額股東、政府及經理人持股比率愈高，經營績效及持有期間報酬會愈差。董監事持股比率預期對經營績效及投資績效有正向影響，結果則僅資產運用效率會愈佳。故只有大股東持股比率，對民營化後經營績效與投資績效有反向影響，以及民營化前一年績效，對民營化後經營績效與投資績效有正向影響較符合預期，但顯著性不佳，因此假說七至假說十四皆不成立。

本研究以表十一彙總說明本研究之結果，並與過去之研究理論作一對照。整體結果顯示，十八家民營化上市公司在民營化後三年內的經營績效不盡理想，在所建立的五項經營績效假說中，皆不成立，而預期民營化後長期投資報酬將持續維持的假說亦不成立，與國外文獻中所顯示的民營化後經營績效及投資績效皆顯著提升的結果相較，顯示我國在推行民營化方面仍有努力的空間。

二、後續研究建議

由於研究結果顯示，樣本企業民營化後的經營績效與長期投資報酬皆不佳，建議將研究期間拉長至五年或七年，增加觀察期間，以瞭解民營化後體質的改善是否需要更多時間調整。另外，亦可參考「公營事業移轉民營條例」當中包括移轉民營之方式等，是否對績效產生重大影響加以探討，以確認產生本研究結果的可能性。

參考文獻

- 呂秋香，1999，公營事業民營化執行成果與績效評估，主計月報，第 525 期，25-46。
- 吳森田與林騰繇，1983，國營事業經營範圍與營運管理制度之研究，台北：中華經濟研究院。
- 吳國英，2001，公營事業民營化後績效之影響因素，私立淡江大學商學院暨管理學院高階主管管理碩士學程未出版之碩士論文。
- 林玉華、張玉山與王毓香，1998，公營事業民營化前後經營績效的比較—以中石化、中工、中鋼、陽明為例(公營事業評論技術報告)，高雄：國立中山大學管理學術研究中心出版。
- 林承樺，2000，中鋼民營化過程中公司統制及績效之評估，國立交通大學經營管理研究所未出版之碩士論文。
- 許和鈞、李宗政、林惠雪與楊馥如，2003，民營化國營企業公股投資效益之分析，台北：行政院研究發展考核委員會。
- 張敏蕾 2003，國有企業代理關係與營運績效—以中國大陸地區為例，國立台灣大學會計學研究所未出版之博士論文。
- 陳建富，1997，所有權型態,民營化政策對公營事業經營績效影響之探討—經濟部所屬國營事業之實證分析，國立東華大學國際經濟研究所未出版之碩士論文。
- 黃慶堂與林建宏，1996，我國公營事業民營化經營績效之實證研究，台灣銀行季刊，第四十七卷，第 3 期，86-109。
- 練麗娜，1998，公營企業民營化前後經營績效之實證研究，私立淡江大學會計學研究所未出版之碩士論文。
- 顏吉利，1989，國營生產事業、巨型民營企業與資源使用效率—兼論建立自由，公平產業競爭環境之有效途徑，台北：台灣研究基金會。
- 應圓圓，1992，公營事業民營化之績效研究—華南商業銀行，國立高雄第一科技大學財務管理系未出版之碩士論文。
- Barber, B. M., and Lyon, J. D. 1997. Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics. *Journal of Financial Economics* 43(3):341-372.
- Barberis, N., Boycko, M., Shleifer, A., and Tsukanova, N. 1996. How does privatization work? Evidence from the Russian shops. *Journal of Political Economy* 104(4):764-790.

- Boardman, A. E., and Laurin, C. 2000. Factors affecting the stock price performance of share issued privatizations. *Applied Economics* 32(11):1451-1464.
- Boubakri, N., and Cosset, J. 1998. The financial and operating performance of newly privatized firms: Evidence from developing countries. *The Journal of Finance* 53(3):1081- 1110.
- Dewenter, K. L., and Malatesta, P. H. 2000. State-owned and privately owned firms: An empirical analysis of profitability, leverage, and labor intensity. *The American Economic Review* 91(1):320-334.
- D'Souza, J., and Megginson, W. L. 1999. The financial and operating performance of privatized firms during the 1990s. *The Journal of Finance* 54(4):1397-1438.
- Martin, S., and Parker, D. 1995. Privatization and economic performance throughout the UK business cycle, *Managerial and Decision Economics*. 16(3):225-237.
- Megginson, W. L., Nash, R. C., Netter, J. M., and Schwartz, A. L. 2000. The long-run return to investors in share issue privatization. *Financial Management* 29(1):67-77.
- Megginson, W. L., Nash, R. C., and Van Randenborgh, M. 1994. The financial and operating performance of newly privatized firms: An international wmpirical analysis. *The Journal of Finance* 49 (2):403-451.
- Megginson, W. L., and Netter, J. M. 2001. From state to market: A survey of empirical studies on privatization. *Journal of Economic Literature* 39(2):321-389.
- Sun, Q., and Tong, W. H. S. 2002. Malaysia privatization: A comprehensive study. *Financial Management*. 31(4):79-105.
- Wei, Z., Varela, O., D'Souza, J., and Hassan, M. K. 2003. The financial and operating performance of China's newly privatized firms. *Financial Management* 32(2):107-126.

表一 透過釋股方式完成民營化的上市公司資料表

代號	公司名稱	成立日期	上市日期	民營化日期	取樣年度	原主管機關	金融機構	金控日期
1314	中國石化	1969/07/08	1991/07/12	1994/06/20	1994~1997	經濟部	否	
1722	台灣肥料	1946/05/01	1998/03/24	1999/09/01	1999~2002	經濟部	否	
2002	中國鋼鐵	1971/12/03	1974/12/26	1995/04/12	1995~1998	經濟部	否	
2515	中華工程	1950/09/01	1993/03/02	1994/06/22	1994~1997	經濟部	否	
2609	陽明海運	1972/12/29	1992/12/01	1996/02/15	1996~1999	交通部	否	
2617	台灣航業	1946/07/01	1998/06/24	1998/06/20	1998~2001	省政府	否	
2801	彰化銀行	1950/07/20	1962/02/15	1998/01/01	1998~2001	省政府	是	
2802	第一銀行	1949/12/08	1962/08/09	1998/01/22	1998~2001	省政府	是	2003/01
2803	華南銀行	1947/02/22	1962/02/09	1998/01/22	1998~2001	省政府	是	2001/12
2819	中國產保	1931/11/01	1994/01/24	1994/05/05	1994~1997	財政部	是	2002/12
2822	農民銀行	1967/05/20	1994/08/01	1999/09/03	1999~2002	財政部	是	
2824	交通銀行	1928/11/16	1996/09/25	1999/09/13	1999~2002	財政部	是	2002/02
2830	台北銀行	1969/04/21	1997/07/23	1999/11/30	1999~2002	台北市政府	是	2002/12
2832	台灣產保	1948/03/12	1997/09/30	1998/01/22	1998~2001	省政府	是	
2833	台灣人壽	1947/12/01	1997/10/13	1998/06/30	1998~2001	省政府	是	
2834	臺灣企銀	1950/09/23	1998/01/03	1998/01/22	1998~2001	省政府	是	
2836	高雄銀行	1982/01/13	1998/05/18	1999/09/27	1999~2002	高雄市政府	是	
2841	臺開信託	1964/06/30	1999/01/08	1999/01/08	1999~2002	省政府	是	

資料來源：整理自證交所之公開資訊觀測站 <http://newmops.tse.com.tw/> 資訊。

表二 十八家民營化上市公司之杜邦經營績效比率分析

指標		年度			
		0	1	2	3
股東權益報酬率(%)	平均數	-1.52	-0.87	5.04	-5.36
	中位數	3.84	7.13	5.62	5.81
純益率(%)	平均數	-1.07	4.32	5.91	0.79
	中位數	2.97	6.64	4.94	4.28
總資產報酬率(%)	平均數	-0.14	1.76	1.53	1.71
	中位數	0.43	0.53	0.64	1.27
資產週轉率(%)	平均數	33.63	32.53	28.03	28.54
	中位數	11.12	12.00	11.32	10.35
權益乘數(倍數)	平均數	11.43	10.53	10.98	13.74
	中位數	12.98	10.71	11.43	12.22

表三 樣本公司與配對公司之經營績效指標之差異分析

指標		股東權益報酬率(%)				純益率(%)			
		0	1	2	3	0	1	2	3
原始樣本	平均數	-1.52	-0.87	5.04	-5.36	-1.07	4.32	5.91	0.79
	中位數	3.84	7.13	5.62	5.81	2.97	6.64	4.94	4.28
自身移動	平均數	7.27	-1.52	-0.87	5.04	7.34	-1.07	4.32	5.91
	中位數	7.81	3.84	7.13	5.62	6.85	2.97	6.64	4.94
	差異	-6.86	0.50	-1.93	-0.59	-3.52	0.57	-1.13	0.80
	Z值	-3.20***	-0.07	-1.68*	-0.15	-2.64***	-2.11**	-1.07	-0.33
產業別	平均數	7.36	5.64	5.22	4.83	6.97	5.41	4.99	4.76
	中位數	6.87	6.71	5.09	5.38	7.02	5.73	5.30	5.60
	差異	-1.90	0.50	0.79	-0.91	-4.99	-0.29	1.03	-1.19
	Z值	-0.20	-0.98	-0.37	-0.59	-0.46	-0.63	-0.89	-1.98**
指標		總資產報酬率(%)				資產週轉率(%)			
		0	1	2	3	0	1	2	3
原始樣本	平均數	-0.14	1.76	1.53	1.71	33.63	32.53	28.03	28.54
	中位數	0.43	0.53	0.64	1.27	11.12	12.00	11.32	10.35
自身移動	平均數	1.83	-0.14	1.76	1.53	27.76	33.63	32.53	28.03
	中位數	0.67	0.43	0.53	0.64	10.66	11.12	12.00	11.32
	差異	-0.53	0.10	-0.13	-0.07	0.19	-0.41	-0.55	-0.87
	Z值	-1.76*	-0.50	-2.07**	-1.76*	-0.02	-1.50	-2.20**	-3.38***
產業別	平均數	1.92	1.49	1.38	1.34	28.39	27.19	25.34	23.44
	中位數	0.92	0.92	0.78	0.78	11.71	12.32	12.32	10.04
	差異	-0.65	-0.16	-0.20	-0.07	-4.50	-5.41	-4.82	-3.18
	Z值	-1.24	-0.11	-1.42	-0.11	-2.33**	-3.16***	-3.16***	-3.20***
指標		權益乘數(倍數)							
		0	1	2	3				
原始樣本	平均數	11.43	10.53	10.98	13.73				
	中位數	12.98	10.71	11.43	12.22				
自身移動	平均數	11.74	1143.15	1053.20	10.98				
	中位數	13.20	12.98	10.71	11.43				
	差異	-0.11	-0.10	0.06	0.05				
	Z值	-0.50	-0.81	-0.50	-0.63				
產業別	平均數	5.03	5.62	6.35	6.85				
	中位數	6.48	6.80	8.52	9.04				
	差異	6.18	3.04	2.65	2.05				
	Z值	-2.11**	-0.81	-0.81	-1.02				

註：1. 0,1,2,3 代表民營化當年度、民營化後一年、後二年及後三年。

2. 自身移動：係以樣本公司各年度之前一年之績效做為配對標竿。

3. 產業別：係以樣本公司同產業之其他公司之績效中位數做為配對標竿。

4. 差異：樣本公司各年度營運績效中位數減配對公司各年度績效中位數之值。

5. Z值：為 Wilcoxon 2-sample Test 中位數檢定結果。

6. ***：表顯著水準為 1%；**：表顯著水準為 5%；*：表顯著水準為 10%。

表四 十八家民營化上市公司之買進持有異常報酬(%)

基準		累積期間			持有年度		
		1	2	3	1	2	3
加權市場 (VWRM)	平均數	-17.2	-26.87	-13.51	-17.22	-12.30	3.67
	t 值	-3.2***	-2.64**	-1.27	-3.22***	-1.06	0.64
	中位數	-19.7	-29.84	-20.62	-19.75	-13.68	9.11
	Z 值	-1.4	-1.81*	-2.11**	-1.42	-1.89*	-0.94
規模 (MV)	平均數	-15.2	-25.15	-17.24	-15.23	-12.34	-2.16
	t 值	-3.1***	-2.33**	-1.53	-3.12***	-1.03	-0.34
	中位數	-15.5	-19.95	-24.36	-15.52	-9.80	4.71
規模與淨 值市價比 (MVBP)	平均數	-10.4	-18.85	-8.48	-10.43	-10.12	1.31
	t 值	-3.3***	-2.15**	-0.93	-3.35***	-0.96	0.18
	中位數	-11.4	-23.49	-17.98	-11.41	-15.66	9.37
	Z 值	-2.3**	-1.24	-0.98	-2.33**	-1.023	-2.025**

註：1.加權市場：以所有上市股票之加權市場投資組合作為基準報酬或期望報酬。

2.規模：以各樣本公司之市值判定規模大小，並計算超額報酬。

3.規模與淨值市價比：以所有上市公司依規模及淨值市價比為投資組合，計算該投資組合之每日等權平均報酬，再依事件公司特性所在決定其基準報酬。

4. t 值：為成對母體平均數差異檢定之結果。

5. Z 值：為 Wilcoxon 2-sample Test 之中位數差異檢定結果。

6.累積期間：1 係指民營化當年度至第一年年底為止；2 係指民營化當年度至第二年年底為止；3 係指民營化當年度至第三年年底為止。

7.持有期間：1 係指民營化第一年年初至年底；2 係指民營化第二年年初至年底；3 係指民營化第三年年初至年底。

8.***：表顯著水準為 1%；**：表顯著水準為 5%；*：表顯著水準為 10%。

表五 十八家民營化上市公司之累積異常報酬(%)

基準		累積期間			持有年度		
		1	2	3	1	2	3
加權市場 (VWRM)	平均數	-15.66	-20.01	-10.91	-15.66	-4.35	9.10
	t 值	-2.72**	-1.44	-0.81	-2.72**	-0.36	1.56
	中位數	-16.91	-24.64	-21.05	-16.91	-7.10	18.50
	Z 值	-0.94	-1.72*	-1.20	-0.94	-0.15	-0.85
規模 (MV)	平均數	-15.08	-20.00	-16.96	-15.08	-4.91	3.04
	t 值	-2.50**	-1.40	-1.19	-2.50**	-0.42	0.47
	中位數	-13.38	-24.75	-20.82	-13.38	-5.10	13.45
	Z 值	-1.15	-1.02	-0.46	-1.15	-0.63	-1.07
規模與淨 值市價比 (MVBV)	平均數	-10.10	-14.83	-8.60	-10.10	-4.73	6.23
	t 值	-2.37**	-1.24	-0.74	-2.37**	-0.49	0.86
	中位數	-13.06	-15.45	-11.70	-13.06	-8.10	17.25
	Z 值	-0.59	-1.63	-0.81	-0.59	-1.02	-1.46

註：1.加權市場：以所有上市股票之加權市場投資組合作為基準報酬或期望報酬。

2.規模：以各樣本公司之市值判定規模大小，並計算超額報酬。

3.規模與淨值市價比：以所有上市公司依規模及淨值市價比為投資組合，計算該投資組合之每日等權平均報酬，再依事件公司特性所在決定其基準報酬。

4.t 值：為成對母體平均數差異檢定之結果。

5.Z 值：為 Wilcoxon 2-sample Test 之中位數差異檢定結果。

6.累積期間：1 係指民營化當年度至第一年年底為止；2 係指民營化當年度至第二年年底為止；3 係指民營化當年度至第三年年底為止。

7.持有期間：1 係指民營化第一年年初至年底；2 係指民營化第二年年初至年底；3 係指民營化第三年年初至年底。

8.***：表顯著水準為 1%；**：表顯著水準為 5%；*：表顯著水準為 10%。

表六 民營化上市公司之買進持有異常報酬-以產業區分(%)

金融業		累積期間			持有年度		
		1	2	3	1	2	3
加權市場 (VWRM)	平均數	-18.03	-24.87	-11.17	-18.03	-12.09	1.45
	t 值	-2.54*	-1.77	-0.71	-2.54*	-0.70	0.19
	中位數	-19.75	-29.84	-20.62	-19.75	-13.68	9.11
	Z 值	1.10	0.39	-0.16	1.10	0.24	1.96
規模 (MV)	平均數	-16.25	-25.47	-16.47	-16.25	-13.39	-4.55
	t 值	-2.67*	-1.63	-0.96	-2.67	-0.75	-0.50
	中位數	-15.52	-19.95	-24.36	-15.52	-9.80	4.71
	Z 值	2.35	1.65	-0.55	2.35	2.82	1.96
規模與淨 值市價比 (MVBP)	平均數	-8.97	-14.23	-8.05	-8.98	-9.13	-7.16
	t 值	-2.05	-1.13	-0.59	-2.05	-0.58	-0.79
	中位數	-11.41	-23.49	-17.98	-11.41	-15.66	9.37
	Z 值	-0.55	1.41	1.88	-0.55	1.80	0.00
非金融業		累積期間			持有年度		
		1	2	3	1	2	3
加權市場 (VWRM)	平均數	-15.61	-30.88	-18.18	-15.61	-12.72	8.11
	t 值	-1.87	-2.31*	-2.58**	-1.87	-1.41	1.02
	中位數	-19.75	-29.84	-20.62	-19.75	-13.68	9.11
	Z 值	8.91	7.02	5.56	8.91	6.60	11.22
規模 (MV)	平均數	-13.18	-24.51	-18.79	-13.18	-10.23	2.62
	t 值	-1.49	-2.35*	-4.47***	-1.49	-1.28	0.37
	中位數	-15.52	-19.95	-24.36	-15.52	-9.80	4.71
	Z 值	12.27	10.38	4.51	12.27	13.52	11.22
規模與淨 值市價比 (MVBP)	平均數	-13.33	-28.08	-9.35	-13.33	-12.10	18.26
	t 值	-3.89**	-3.61**	-1.71	-3.89**	-1.57	1.74
	中位數	-11.41	-23.49	-17.98	-11.41	-15.66	9.37
	Z 值	4.51	9.75	11.01	4.51	10.80	5.98

註：1. 加權市場：以所有上市股票之加權市場投資組合作為基準報酬或期望報酬。

2. 規模：以各樣本公司之市值判定規模大小，並計算超額報酬。

3. 規模與淨值市價比：以所有上市公司依規模及淨值市價比為投資組合，計算該投資組合之每日等權平均報酬，再依事件公司特性所在決定其基準報酬。

4. t 值：為成對母體平均數差異檢定之結果。

5. Z 值：為 Wilcoxon 2-sample Test 之中位數差異檢定結果。

6. 累積期間：1 係指民營化當年度至第一年年底為止；2 係指民營化當年度至第二年年底為止；3 係指民營化當年度至第三年年底為止。

7. 持有期間：1 係指民營化第一年年初至年底；2 係指民營化第二年年初至年底；3 係指民營化第三年年初至年底。

8. 金融業：金融保險業，共計 12 家。

9. 非金融業：塑膠工業、化學生技醫療、鋼鐵工業、建材營建各一家以及航運業二家。

10. ***：表顯著水準為 1%；**：表顯著水準為 5%；*：表顯著水準為 10%。

表七 民營化上市公司之累積異常報酬-以產業區分(%)

金融業		累積期間			持有年度		
		1	2	3	1	2	3
加權市場 (VWRM)	平均數	-15.93	-19.87	-11.47	-15.93	-3.94	8.40
	t 值	-2.33*	-0.97	-0.58	-2.33*	-0.23	1.05
	中位數	-16.91	-24.64	-21.05	-16.91	-7.10	18.50
	Z 值	1.96	3.37	2.12	1.96	0.55	1.49
規模 (MV)	平均數	-15.43	-20.62	-18.89	-15.43	-5.19	1.81
	t 值	-2.27**	-0.97	-0.89	-2.27**	-0.30	0.20
	中位數	-13.38	-24.75	-20.82	-13.38	-5.10	13.45
	Z 值	1.57	2.51	1.73	1.57	1.80	2.82
規模與淨 值市價比 (MVBP)	平均數	-8.17	-12.76	-12.83	-8.17	-4.60	-0.07
	t 值	-1.48	-0.71	-0.76	-1.48	-0.32	-0.01
	中位數	-13.06	-15.45	-11.70	-13.06	-8.10	17.25
	Z 值	2.59	1.80	1.020	2.59	0.71	2.20
非金融業		累積期間			持有年度		
		1	2	3	1	2	3
加權市場 (VWRM)	平均數	-15.11	-20.28	-9.78	-15.11	-5.17	10.50
	t 值	-1.32	-1.83	-0.94	-1.32	-0.45	1.30
	中位數	-16.91	-24.64	-21.05	-16.91	-7.10	18.50
	Z 值	11.22	14.99	11.64	11.22	7.44	9.96
規模 (MV)	平均數	-14.38	-18.75	-13.25	-14.38	-4.37	5.50
	t 值	-1.11	-1.81	-1.40	-1.11	-0.43	0.72
	中位數	-13.38	-24.75	-20.82	-13.38	-5.10	13.45
	Z 值	10.17	12.68	10.59	10.17	10.80	13.52
規模與淨 值市價比 (MVBP)	平均數	-13.97	-18.96	-0.13	-13.97	-4.99	18.83
	t 值	-2.06*	-3.01*	-0.01	-2.06*	-0.68	2.15
	中位數	-13.06	-15.45	-11.70	-13.06	-8.10	17.25
	Z 值	12.89	10.80	8.70	12.89	7.86	11.85

註：同表六。

表八 民營化上市公司之買進持有異常報酬—以民營化前一年績效區分(%)

民營化前一年 績效較佳者		累積期間			持有年度		
		1	2	3	1	2	3
加權市場 (VWRM)	平均數	-13.31	-29.62	-13.69	-13.31	-15.11	8.74
	t 值	-1.94 *	-2.28 *	-0.80	-1.94 *	-0.94	0.86
	中位數	-19.75	-29.84	-20.62	-19.75	-13.68	9.11
	Z 值	3.61	2.55	1.72	3.61	2.31	4.92
規模 (MV)	平均數	-13.39	-25.16	-14.75	-13.39	-10.41	4.70
	t 值	-1.93	-2.04	-0.81	-1.93	-0.70	0.43
	中位數	-15.52	-19.95	-24.36	-15.52	-9.799	4.71
	Z 值	5.51	4.44	1.13	5.51	6.22	4.92
規模與淨 值市價比 (MVBP)	平均數	-8.76	-17.44	-3.11	-8.76	-7.72	9.02
	t 值	-1.90 *	-1.54	-0.21	-1.90 *	-0.53	0.78
	中位數	-11.41	-23.49	-17.98	-11.41	-15.66	9.37
	Z 值	1.13	4.09	4.80	1.13	4.68	1.96
民營化前一年 績效較差者		累積期間			持有年度		
		1	2	3	1	2	3
加權市場 (VWRM)	平均數	-21.13	-24.13	-13.32	-21.13	-9.50	-1.40
	t 值	-2.51 **	-1.47	-0.96	-2.51 **	-0.54	-0.25
	中位數	-19.75	-29.84	-20.62	-19.75	-13.68	9.11
	Z 值	3.61	2.55	1.72	3.61	2.31	4.92
規模 (MV)	平均數	-17.06	-25.14	-19.74	-17.06	-14.26	-9.01
	t 值	-2.36 **	-1.36	-1.35	-2.36 **	-0.72	-1.36
	中位數	-15.52	-19.95	-24.36	-15.52	-9.80	4.71
	Z 值	5.51	4.44	1.13	5.51	6.22	4.92
規模與淨 值市價比 (MVBP)	平均數	-12.09	-20.26	-13.86	-12.09	-12.53	-6.40
	t 值	-2.76 *	-1.44	-1.26	-2.76 *	-0.78	-0.69
	中位數	-11.41	-23.49	-17.98	-11.41	-15.66	9.37
	Z 值	1.13	4.09	4.80	1.13	4.68	1.96

註：1.加權市場：以所有上市股票之加權市場投資組合作為基準報酬或期望報酬。

2.規模：以各樣本公司之市值判定規模大小，並計算超額報酬。

3.規模與淨值市價比：以所有上市公司依規模及淨值市價比為投資組合，計算該投資組合之每日等權平均報酬，再依事件公司特性所在決定其基準報酬。

4. t 值：為成對母體平均數差異檢定之結果。

5. Z 值：為 Wilcoxon 2-sample Test 之中位數差異檢定結果。

6.累積期間：1 係指民營化當年度至第一年年底為止；2 係指民營化當年度至第二年年底為止；3 係指民營化當年度至第三年年底為止。

7.持有期間：1 係指民營化第一年年初至年底；2 係指民營化第二年年初至年底；3 係指民營化第三年年初至年底。

8.民營化前一年績效較佳(差)者：為樣本公司前一年總資產報酬率中位數之較高(低)者。

9. ***：表顯著水準為 1%；**：表顯著水準為 5%；*：表顯著水準為 10%。

表九 民營化上市公司之累積異常報酬—以民營化前一年績效區分(%)

民營化前一年績 效較佳者		累積期間			持有年度		
		1	2	3	1	2	3
加權市場 (VWRM)	平均數	-14.40	-22.81	-10.48	-14.40	-8.41	12.33
	t 值	-1.71	-1.70	-0.63	-1.71	-0.57	1.28
	中位數	-16.91	-24.64	-21.05	-16.91	-7.10	18.50
	Z 值	4.92	2.78	4.206	4.92	7.05	5.15
規模 (MV)	平均數	-16.16	-21.87	-13.28	-16.16	-5.71	8.58
	t 值	-1.78	-1.67	-0.76	-1.78	-0.43	0.82
	中位數	-13.38	-24.75	-20.82	-13.38	-5.10	13.45
	Z 值	4.32	4.68	6.22	4.32	5.75	4.56
規模與淨 值市價比 (MVBP)	平均數	-10.71	-13.39	-0.51	-10.71	-2.67	12.88
	t 值	-1.74	-1.06	-0.03	-1.74	-0.23	1.24
	中位數	-13.06	-15.45	-11.70	-13.06	-8.1	17.25
	Z 值	5.86	3.02	5.27	5.86	4.68	3.50
民營化前一年績 效較差者		累積期間			持有年度		
		1	2	3	1	2	3
加權市場 (VWRM)	平均數	-16.92	-17.21	-11.34	-16.92	-0.29	5.87
	t 值	-2.03*	-0.68	-0.51	-2.03*	-0.02	0.83
	中位數	-16.91	-24.64	-21.05	-16.91	-7.10	18.50
	Z 值	4.92	2.78	4.21	4.92	7.05	5.15
規模 (MV)	平均數	-14.04	-18.12	-20.63	-14.01	-4.12	-2.51
	t 值	-1.65	-0.69	-0.87	-1.65	-0.20	-0.32
	中位數	-13.38	-24.75	-20.82	-13.38	-5.10	13.45
	Z 值	4.32	4.68	6.22	4.32	5.75	4.56
規模與淨 值市價比 (MVBP)	平均數	-9.49	-16.27	-16.69	-9.49	-6.78	-0.42
	t 值	-1.51	-0.77	-0.95	-1.51	-0.42	-0.04
	中位數	-13.06	-15.45	-11.70	-13.06	-8.10	17.25
	Z 值	5.86	3.02	5.27	5.86	4.68	3.50

註：同表八。

表十 民營化上市公司之衡量指標橫斷面迴歸結果

衡量指標		截距項	BLK (%)	DIR (%)	MNT (%)	GOVT (%)	Y ₀ (1; 0)	IND (1; 0)	PROA (1; 0)	GDPGR (%)	R ² (調整後 R ²)
ROE (%)	β _i (P-value)	36.645 (0.132)	-0.117 (0.599)	-0.993 (0.038)**	-0.713 (0.326)	0.209 (0.663)	2.667 (0.759)	3.071 (0.749)	12.636 (0.124)	-0.743 (0.525)	0.390 (0.031)
ROS (%)	β _i (P-value)	29.342 (0.028)**	-0.031 (0.800)	-0.646 (0.013)**	-0.583 (0.140)	0.142 (0.585)	-0.028 (0.995)	-3.955 (0.448)	5.363 (0.226)	-0.406 (0.522)	0.472 (0.112)
ROA (%)	β _i (P-value)	5.915 (0.005)**	-0.014 (0.456)	-0.050 (0.209)	-0.117 (0.058)*	-0.002 (0.964)	-0.912 (0.217)	-2.283 (0.006)**	0.885 (0.199)	0.044 (0.654)	0.609 (0.281)
SALE/TA (%)	β _i (P-value)	15.121 (0.558)	-0.066 (0.780)	1.028 (0.044)**	-0.928 (0.232)	-1.316 (0.012)**	-0.947 (0.919)	-2.441 (0.812)	40.737 (1E-05)**	2.130 (0.092)*	0.626 (0.306)
TA/TE (%)	β _i (P-value)	-706.207 (0.367)	5.197 (0.471)	43.288 (0.006)**	42.902 (0.071)*	-5.971 (0.700)	35.854 (0.899)	635.854 (0.044)**	-1011.89 (0.000)**	-15.255 (0.687)	0.739 (0.482)
RET (%)	β _i (P-value)	77.276 (0.016)**	-0.664 (0.024)**	-0.876 (0.152)	-0.275 (0.768)	0.397 (0.522)	-1.172 (0.917)	6.522 (0.599)	13.007 (0.218)	-6.176 (0.000)**	0.554 (0.201)

註：1. ROE=股東權益報酬率；ROS=純益率；ROA=總資產報酬率；SALE/TA=資產週轉率；TA/TE=權益乘數百分比；RET=該年度普通股持有期間報酬。

2. β：各項衡量指標對各項影響變數之迴歸係數。

3. BLK：持股一千張以上之大股東比率；DIR：董監事持股比率；MNT：經理人持股比率；GOVT：政府持股比率；Y₀：民營化當年度為1，非民營化當年度為0；IND：金融業為1，非金融業為0；PROA：依樣本民營化前一年之總資產報酬率高低排序，高於中位數者為1，低於中位數者為0；GDPGR：物價膨脹調整後之國民生產毛額成長率。

4. **：表顯著水準為5%，*：表顯著水準為10%。

5. 迴歸公式： $y_{i,j} = \beta_{0,i} + \beta_{1,i} BLK_i + \beta_{2,i} DIR_i + \beta_{3,i} MNT_i + \beta_{4,i} GDPGR_i + \beta_{5,i} Y_{0,i} + \beta_{6,i} IND_i + \beta_{7,i} PROA_i + \beta_{8,i} GOVT_i + \epsilon_{i,j}$

表十一 研究結果彙總表

假說	方向成立與否	顯著與否
1. 民營化後之股東權益報酬率較民營化前增加	不成立	
2. 民營化後之純益率較民營化前增加	不成立	
3. 民營化後之總資產報酬率較民營化前增加	不成立	
4. 民營化後之資產週轉率較民營化前增加	不成立	
5. 民營化後之權益乘數較民營化前減少 (亦即負債比率將會減少)	不成立	
6. 民營化後股票之長期投資績效為正	不成立	
7. 大股東持股比率對民營化後之經營績效及投資績效有反向影響	皆成立	僅股價投資績效顯著
8. 董監事持股比率對民營化後之經營績效及投資績效有正向影響	僅資產週轉率呈正向影響	資產週轉率顯著
9. 經理人持股比率對民營化後之經營績效及投資績效有正向影響	不成立	
10. 政府持股比率對民營化後之經營績效及投資績效有反向影響	僅總資產報酬率與資產週轉率呈反向影響	僅資產週轉率顯著
11. 民營化當年度對民營化後之經營績效及投資績效有反向影響	不成立	
12. 樣本公司為金融業對民營化後之經營績效及投資績效有反向影響	僅純益率、總資產報酬率與資產週轉率符合預期	僅總資產報酬率與權益乘數顯著
13. 樣本公司之民營化前一年績效對民營化後之經營績效及投資績效有正向影響	皆成立	僅資產週轉率與權益乘數顯著
14. 國民生產毛額對民營化後之經營績效及投資績效有正向影響	總資產報酬率、資產週轉率與權益乘數符合預期	僅資產週轉率顯著

註：假說 7 至假說 14 的經營績效以股東權益報酬率、純益率、總資產報酬率、資產週轉率及權益乘數為衡量指標，投資績效則以該年度持有期間報酬為衡量指標。

IPO議價因素之探討—承銷商觀點

施光訓*
中國文化大學

蔡明春
中華大學

陸仲華
勤業眾信會計師事務所

摘要

民國 94 年開始實施的股票承銷新制中，主管機關加強了承銷商專業的評價功能及責任。本研究即在探討若干承銷價格議定因素中，承銷商認為的影響程度為何。在以專家問卷獲得承銷商專家意見之初級資料，並運用層級分析法(Analytic Hierarchy Process, AHP)判別因素權重後，發現發行構面是影響承銷價格的主要因素，而發行公司構面與承銷商構面的影響權重則相對較小；另評估項目中的交易市場狀況、發行公司所屬產業因素、發行公司的財務因素、與承銷商在承銷過程中所面臨的成本與風險，則是在價格議定時承銷商主要的考量。

關鍵字：初次公開發行，議價，初次發行價格，層級分析法

* 作者感謝三位評審委員以及「2004 管理績效與策略研討會」參與學者的評論與寶貴意見。

An Exploration of Bargain Factors on the IPOs Price Negotiation - Underwriters' Perspectives

Kuang-Hsun Shih
Chinese Culture University

Ming-Chun Tsai
Chung Hua University

Chung-Huang Lou
Deloitte & Touche

Abstract

There are several IPO regulatory changes implemented in Taiwan stock markets since 2005. One of those new mechanisms is to release the stock IPO pricing rules to underwriters. This study intends to explore the ranks of bargain factors, in underwriters' opinions, that will affect the IPO negotiated price. The Analytic Hierarchy Process (AHP) will be utilized to test the primary data surveyed from 10 experts from 3 Taiwan securities underwriting department. According to the results, it has found the major proportion of IPO price determinants is the market situation rather than the financial performance of the issuing firms and reputation of underwriters. Besides, the predominant of bargain factors is ranked by the order of market factor, industrial factor, financial factor, underwriters' operation risk.

Keywords : Initial Public Offering, Bargain, IPO Price, Analytic Hierarchy Process (AHP)

壹、前言

根據洪振虔等人(2003)以主導權歸屬區分我國新上市股票發行價格訂定之歷史沿革：第一階段為民國 72 年 2 月 17 日「證券承銷商設置管理辦法」修正前，證券主管機關對於發行公司與承銷商所議定的發行價格有極大的干預權力。第二階段為此辦法修正後，由於公開申購配售的方式已屆趨成熟，證券主管機關於是將承銷價訂定的主導權下放予承銷商、發行公司以及公開說明書中表示業務與財務意見的專家，但仍應參考依照「股票承銷價格訂定使用財務資料注意事項」中所設定之參考公式後共同議定。第三階段則是民國 84 年 3 月 8 日「證券承銷或再行銷售有價證券處理辦法」訂定後，藉由「競價拍賣」以及「詢價圈購」的方式以市場需求來決定發行價格。

民國 94 年開始實施的承銷新制可被稱為第四個階段，由於業界反應股票承銷價格計算慣用公式不符實用，故證券主管機關金管會已於民國九十三年十二月六日發文將沿用已久的承銷價慣用公式(八十一年二月十二日(八一)台財證(一)字第 00 二四 0 號函「股票承銷價格訂定使用財務資料注意事項」)廢除。加重承銷商專業鑑價的功能與責任。而過去承銷價格計算慣用公式可提供發行公司與承銷商議定價格之依據，亦可提供投資人決策，且實務上承銷價格訂定除參採慣用公式外，亦得採其他定價方式僅需充分說明即可。故其修訂應對承銷價格之議訂過程影響有限。

政府在這四個承銷價格訂定方法演變的階段，逐漸由價格主導者轉變為市場的管理者與監督者，承銷商也由僅提供辦理申購業務演進到顧問及價格議定的複合功能。若依目前市場結構來看，市場將倚賴承銷商專業鑑價的能力，做為新上市股票價格議訂之主要顧問。

本研究以承銷商專業鑑價的功能為出發點，並以專家問卷調查的方式，分析在承銷商心目中所認為新股承銷議價因素的重要性資訊。在目前股票上市前市場資訊較不完整的環境下，本研究結果對於市場上有意認購新股的潛在投資人來說，將有利於其建立推算公司合理價格之依據，以做成投資決策；對準備上市/櫃的準發行公司來說，則成為自我價值評量之依據，有利於發行決策；對承銷商來說，則可歸納受訪專家的意見，加強自我專業評價、價格發現的功能。

貳、文獻探討

一、公司面因素

1. 公司規模與歷史

Ritter (1984)認為，投資銀行會利用其在承銷市場的獨占力壓低承銷價格，並從中降低承銷風險以獲取利益。而規模較大、聲望佳的承銷商在面對

新成立、規模小、風險高的發行公司時，承銷商會以優勢的議價能力低估承銷價格。此外對於承銷商方面，Allen and Faulhaber (1989)則認為，承銷商對於未來可能再繼續合作的企業，於承銷價格談判的過程中較會採取迎合發行公司的議定價格，所以通常承銷商對於集團企業將會要求較少的折價。洪振虔、吳欽杉與陳安琳(2002)則以民國 78 至 83 年間的 133 家新上市股票之初期報酬進行實證，發現公司規模與初期報酬有顯著負的關連，代表公司規模越小，上市初期報酬則越高。

Carter and Manaster (1990)、Muscarella and Vetsuypens (1989)亦指出，成立愈久的公司，其 IPOs 的初始報酬就愈低。故發行公司設立年限隱含著資訊風險的高低，在承銷價格調整過程及上市後異常報酬表現可能會因設立年限的訊息而有所調整。當公司設立年限愈短時則愈會在承銷價格調整時給予折價，以補償承銷商及投資大眾所承擔的資訊不對稱風險。

2. 公司治理

依據經濟合作發展組織(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)於 2004 年發佈的「OECD 公司治理原則」(OECD Principles of Corporate Governance: 2004)，主要把公司治理歸納為六個層面，分別是確保一個有效公司治理架構的準則、股東的權利、對股東的公平待遇、利益關係人(stakeholders)在公司治理中扮演的角色、公開與透明化與董事會的責任。而有效的公司治理機制意味著公司能適時公開財務及營運相關訊息、維護股東的權益，確保公司營運的目標與股東利益一致，而能為自身獲取股東的信任。故公司治理關係乎資訊不對稱的程度，間接地也會影響到股票價格。

Leland and David (1977)認為投資者可將「經營者及大股東持股比率」視為公司傳遞出公司價值訊息的一項訊號。發行公司內部股東持股比率越高，則代表發行公司內部股東越看好未來的營運狀況，公司的價值也越高。Booth and Chua (1996)認為公司願意透過折價的方式促使股權分散，因為股權分散會使股票在市場上的流動性提高，因而投資人要求的報酬率就愈小，因此產生新股折價。Brennan and Frank (1997)則認為 IPO 折價的目的在於造成超額申購，透過股權分散可減少大股東之存在，減少股東對公司管理者之監督。因此，公司管理者為減少股東的監督與干涉，會以折價為代價，促成股權分散。

3. 財務面因素

藉由分析比較發行公司所編製的財務報表可以說是鑑別企業價值最直接的方法。而 Brealey et al. (2004)就在 *Fundamentals of Corporate Finance* 一書中提到，財務比率可以用來比較不同公司間的財務績效，例如在比較報表中選擇相同產業中的標竿企業(benchmark)來比較。

4.無形資產

以傳統較強調可靠性的會計基礎作為衡量公司價值的依據，已不能充分表達公司的攸關價值。尤其是應用在高科技產業的研發支出，或是取得專利的付出與努力、知識方面的 know-how 等，雖是公司經營方面競爭力的象徵，非但不能將之所能帶來未來的潛在效益資本化，甚至還需在當期認列為費用，所以在衡量公司價值時應考量具有未來經濟效益的智慧資本。

Edvinsson and Malone (1997)則認為智慧資本並非財務資本，尚包含人力資本與結構資本，其意義代表著市場價值與帳面價值間隱藏的間距。Chen et al. (1990)、Chung et al.(1998)、Cho (1998)則認為資本支出或是研發支出都會對股價產生正向的影響，使報酬提高。因此當新上市/櫃發行公司具有越多的，包括人事，結構，知識等等對公司營運有莫大助力但又不易衡量的智慧資本時，對於未來報酬的影響程度也會提高。

二、承銷商因素

1.聲譽與市佔率

(1)聲譽與市佔率

Logue (1973)認為承銷商與發行公司會為了保障自身的名譽並降低對投資人所負有的潛在損害賠償責任而降低承銷價格。而 Neuberger and La Chapella (1983)、Carter et al. (1998)、Rahman and Yung (1999)等學者的實證結果也都與 Logue 一致，認為越是由聲譽不佳的承銷商所承銷的股票，越容易發生折價的現象。Booth and Smith (1986)認為具聲譽的承銷商會在發行過程中提供具聲譽的資產，而承銷商的聲譽就是一種承銷服務的保證，為此會避免承銷價太過低估而造成發行公司的損失，相對的也不會低估太少而使投資大眾的利潤受損。Titman and Trueman (1986)則認為，首次公開發行公司所選擇之簽證會計師與承銷商的聲譽，亦可傳遞有關該公司真實價值的訊息，因而當有會計師或承銷商聲譽等其他可作為公司本質良莠訊息之傳遞的訊號時，將可減輕偏低定價的程度。Chen and Ritter (2000)則認為承銷商聲譽與市場分析報告是發行公司選擇承銷商的二個重要考量因素。Chen and Ritter(2000)推論，承銷商之間的競爭，是以確保承銷服務品質，提昇其聲譽來競爭，而不是以手續費的高低來競爭。

國內的研究中，林象山等人(1999)認為，初次上市/櫃訂價偏誤對我國承銷商公司價值的影響可以從兩方面來探討，如果承銷商公司價值的高低反應該公司未來市場佔有率或業務拓展能力，則承銷商訂價折價過大，將使發行公司喪失對其訂價能力的信心，導致該公司失去市場佔有率，因而反應到承銷商公司價值的降低。另一方面，如果承銷商價值來自包銷股票的資本利得或抽籤手續費，適度的折價反而可以提高承銷商公司價值，不過若是溢價過高，將會是承銷商陷於包銷股票跌價損失的風險。由此可見，新股如以溢價

發行或是折價幅度過大，均對承銷商公司價值有負面的影響，適度的折價則有正面影響。

(2)承銷商分級審議制度

為了提昇國內證券承銷商專業職能，金管會「提昇證券發行市場品質專案小組」決議將於民國 95 年度開始實施承銷商分級審議制度。該制度共有「基本面」、「案件品質面」及「懲處紀錄面」等 3 大構面，共計 6 個指標項目，由證期局、證交所、櫃買中心及券商公會等單位組成審議專案小組辦理分級，並依分級結果就證券承銷商所辦理的上市/櫃案件及資本市場募資案件為差異化審議作業。¹

承銷商分級審議制度之評鑑結果分為三級，A 級承銷商所承銷的案件將免實地查核，承銷案件之時程約可縮短八至十個工作日，B 級承銷商的審議期間與流程同現行辦法維持不變，C 級承銷商則須加強抽樣項目、提高抽樣樣本，並延長審查期間。而報章評論也說明，國內承銷商為獲得較高的評鑑結果，必然不會虛增新股的承銷掛牌價，反而傾向以較低的承銷價格來為新股公開發行。²因此未來的承銷市場中，代表聲譽優劣的承銷商評鑑等級將是公司慎選承銷商的關鍵，承銷商對於承銷價格的訂定也必然更為慎重。

2.承銷過程之成本與風險

承銷商與發行公司不論是在各自的立場以及法律層面上存在相當程度的利益衝突。承銷商在協助發行公司對外募集資金，也承受著投資人的法律訴訟或者是被主管機關糾正或記點的風險，因此承銷商必須為這些風險所衍生的各項成本尋找出路。

(1)風險

Logue (1973)認承銷商會傾向低估承銷價，減少投資人因為股票價格下

¹ 差異化管理(承銷商審議分級制度) 按基本面、品質面及懲處面建立分級指標

指 標 項 目		分 數 比 率
基本面	1.最近一年資本適足率之高低	10%
	2.最近一年信用評等之評級情形(國外券商之國內子公司券商及金控公司之子公司券商，應以子公司券商單獨接受信評之結果始得列入評核)	15%
	3.最近一年主辦承銷案件數多寡	5%
品質面	4.證券承銷商最近一年 IPO 案件跌破承銷價情形	10%
	5.證券承銷商執行穩定承銷價機制	10%
懲處	6.承銷商懲處紀錄(金管會證期局、證交所、櫃買中心及券商公會之懲處紀錄併計)	40%(僅辦理 SPO 而未辦理 IPO 案件之承銷商 70%)
審議小組綜合考評分數		10%

資料來源：金管會證券期貨局每日訊息(2005)，證券承銷商審議分級制度新聞稿[線上資料]，來源：http://www.sfb.gov.tw/secnews/news/year_94/9402/940201-1.doc[2005, Feb. 1]。

² 中國時報，「承銷商分級審查新制 後年開跑」2004 年 9 月 28 日。

跌而興訟的機會。Tinic (1988)則認為承銷價的低估有利於承銷商降低承銷風險與成本，而發行公司也會為了避免法律糾紛而將承銷價格低估。

在國內的相關懲處方面，證券主管機關若足以證明券商董事、監察人、受僱人具有違法行為，則可依證交法第五十六條規定，停止券商一年以下的業務執行或解除其職務；此外，依照同法第六十六條規定，也可對券商採取警告至撤銷其營業許可輕重不等之處分。再者，券商通常都會以和解來避免曠日耗時的訴訟程序，例如 2001 年爆發的安隆(Anron)案讓承銷公司債的美國銀行(Bank of America)付出了陸仟玖佰萬美元的和解金；史上最大的破產案—世界通訊(WorldCom)之證券承銷商摩根大通(JPMorgan Chase & Co)也在 2005 年 3 月以 20 億美元的天價達成和解。國內則於民國 92 年 2 月成立「證券投資人及期貨交易人保護中心」。投本中心在「博達」財報不實一案中，與涉及上市輔導、增資、發債相關業務之四家券商，包括元大、富邦、華南永昌、金鼎等達成協議，賠償之投資人部分損失高達台幣柒仟捌佰壹拾萬參仟元，創下國內首度以「行政和解」取代「行政處分」的先例，但行政和解終究不能免除調證券商因其業務缺失所涉及的民、刑事責任，券商的風險可見一般。

(2)承銷手續費

國內對於包銷之報酬與代銷手續費，原則上為發行公司與承銷商共同議定，但為導正承銷業務收費來源，由現行來自包銷售股的資本利得回歸到輔導手續費收入，主管機關於民國 93 年 12 月將輔導費率上限之規定提高。包銷報酬由原來不得超過包銷有價證券總金額之 5%提高到 10%，代銷之手續費則由不得超過代銷有價證券總金額 2%提高到 5%(金管證二字第 0930005837 號)。再者，雖然承銷商於爭取承銷業務時，不得以包銷之報酬、代銷之手續費或輔導費，作不當之同業價格競爭(中華民國證券商業同業公會會員自律公約第八條)，但國內承銷商以低價搶奪 IPO 市場卻是不爭的事實，根據券商公會所提供的資料顯示，93 年 1 至 8 月 IPO 的案件有五十四件，所收取手續費平均卻只有 0.74%，因此提高輔導費上限似乎對國內承銷商的困境無多大的助益。所以在無法賺取合理承銷輔導手續費的情況下，承銷價格的議定仍舊可能是承銷商的利潤來源。

(3)未來服務機會

DeAngelo (1981)以「低球競價」(low balling)說明特定關係資產。低球競價意謂供給者提供服務時，因競爭的原因，初期常有折扣現象，用以爭取未來承作機會，以獲得「準租金」(quasi-rents)的行為。James (1992)認為承銷商為了要增加爾後現金增資的承銷機會，因而會提供較低的承銷費率，這也間接證實了低球競價的行為在初次公開發行承銷市場中是存在的。其次，承銷商若將初次公開發行之承銷價定價偏差過度，則發行公司越會傾向在爾

後的現金增資案件中，以尋找其他替代的承銷商作為懲罰。Dunbar (2000) 的實證結果則認為，大幅度的承銷價低估也會讓原承銷初次公開發行股票的投資銀行會失去承銷現金增資股票的機會，且若承銷價格僅小幅度低估，則對投資銀行後續現金增資市場的佔有率有正面影響。

3. 集團價值與安定操作

(1) 綜效

金控承銷商的集團價值與規模效應是否會影響承銷業務以及承銷價格的訂定？國內元大京華證券總經理暨券商公會承銷業務委員會召集人張立秋認為，為因應承銷新制上路，避免零手續費率的惡性競爭，承銷商之間不妨以合作代替競爭。此外也認為，大型券商較具有通路與資金實力，而也較能獲得發行公司的青睞³。在國外，Pugel and White (1988)則認為當市場上存在主要的承銷商時，承銷價將顯著較低，且當承銷商彼此之間的競爭越激烈時，承銷手續費會越低。因此，承銷商的議價能力確實有可能會受到集團價值與承銷商規模大小的影響。

至於相關集團企業的綜效方面，林志中(2001)認為金融控股公司之優點有：指揮系統效率化、擴大經營規模、整合業務平台，提供完整客戶服務、提供租稅優惠等；周倪安(2002)則認為證券商加入金控公司可產生的合併綜效有：成本降低的效益、產業通路擴張及交叉銷售的效益、規模經濟的效益、稅賦節省的效益。邱正雄(2002)則認為，藉由金融控股公司，銀行可透過設立證券子公司辦理證券與債券之承銷提供高科技產業資金，並介入其融資，增加銀行控股公司之服務客戶「一次購足」的綜合效應。林維義(2004)則認為，金融控股公司之成立，主要為以跨業經營機制使其下各子公司發揮綜效。由此推論，金控或集團承銷商也確實可以透過部門間的綜效而達成規模經濟之效應，並增加對承銷價格的議價能力。

美國的「格拉斯-史帝格法」(Glass-Steagall Act)於 1933 年將投資銀行與商業銀行的業務做了區隔，而其中 Section 20 更明確禁止聯邦儲蓄會會員銀行與涉及證券承銷或交易的組織發生關聯。直到 1987 年，聯邦儲蓄會才開放這些商業銀行控股公司建立證券部門，從事證券相關業務。Beneda (2002) 以 1997 年 3 月 7 日至 1998 年 12 月 31 日為樣本期間，研究 Section 20 所規範的這些商業銀行與非商業銀行投資公司(investment houses)在承銷價低估的承銷案件中的特性，並以 1995 年至 1998 年共計四年的樣本期間研究商業銀行與非商業銀行投資公司在發行量方面的趨勢。研究結果發現，商業銀行除了確實能比非商業銀行投資公司提供更低估的承銷價格，且承銷了大量小規模的承銷案件之外，相較於一般銀行不願意對小規模公司的放款態度，Section 20 所規範的商業銀行似乎更樂意提供這些小發行量公司相關的融資

³ 工商時報，張立秋：中小券商可加入承銷團，2004.09.13

服務。又商業銀行並沒有因承銷價的低估而增加承銷手續費，因此認為商業銀行所提供的承銷服務品質較其他投資公司來的高。

(2) 安定操作

Ruud(1993)首次提出承銷商於發行後於短期內採取價格穩定措施(stabilization)的可能。Rahman and Yung (1999)則以保險產業為例，證實承銷商確有價格支撐的行為。

國內關於承銷商之安定操作乃依據「證券商管理規則」(第二十八條第三項)由證券交易所訂定管理辦法。「臺灣證券交易所股份有限公司上市有價證券安定操作交易管理辦法」定義安定操作為：「主、協辦承銷商為順利達成有價證券之募集與發行，於得進行安定操作期間，自有價證券集中交易市場，購買已發行之同一有價證券。」又由於承銷舊制中並沒有要求承銷商對於初次公開發行案件進行安定操作，為求股價能避免市場非理性下跌、落實承銷商維護掛牌後股價穩定的義務，經參考國外相關規定後，主管機關乃於承銷新制中建立初次上市/櫃承銷商價格穩定的相關機制。歸納王方伶(2005)以及台灣證券交易所的資料，承銷新制中對於安定操作的措施有：

- a.承銷商與發行公司達成「過額配售協議」(over-allotment agreement)，發行公司應協調股東與承銷商簽訂股票買入選擇權(Greenshoe Option)，提供承銷發行新股總數 15%(上限)之老股，供承銷商穩定市場供需。
- b.掛牌首五個營業日內、掛牌起一個月內執行穩定價格操作之相關措施。
- c.掛牌首五個營業日內，承銷團不得以低於承銷價之價格售出持股。
- d.除現行集保規定外，承銷商得與發行公司協調，承諾特定股東於一定期間內(至少三個月)以集保方式不釋出持股。
- e.如採過額配售者應於載於承銷契約並公告，執行承銷價格穩定措施期間並應每日辦理資訊公開。
- f.承銷商穩定承銷價格之成效，列入未來承銷商分級管理之指標(經濟日報 94.03.07)⁴

三、發行面因素

1. 市場狀況

⁴ 新股首五日跌破承銷價、一個月內跌破承銷價且高於大盤跌幅 10%，承銷商都將被記缺點高達五到十點。一年內有一到二次被記缺點，證交所將拒絕接受承銷商評估案。依據即將修正的「臺灣證券交易所股份有限公司就承銷商所提出輔導進度及成效資料、評估報告或其他相關資料缺失處理辦法」，主辦承銷商未執行新股價格穩定措施，且掛牌買賣首五個交易日，平均收盤價跌破承銷價者，承銷商處記缺點五到十點。承銷商在最近一年內主辦有價證券初次申請上市的承銷案件，若被處記缺點達十點，證交所將拒絕接受承銷商所出具的評估報告三個月；處記 15 點為六個月；20 點為九個月；處記 25 點為 12 個月。

(1) 冷熱市發行

Ibbotson and Jaff (1975) 首度提出發行熱市(hot issue market)的觀念，並發現新股在熱市發行會有 11.4% 的初期報酬。Ritter (1984) 的實證研究也發現新股於發行熱市的初期報酬高達 48.8%，在發行冷市卻只有 16.3%。Loughran and Ritter (1995) 則認為認為初次公開發行公司會在交易量大的期間(high volume periods)擇時發行(window of opportunity)，而此時市場交易量大，投資人有較多的需求，因此也很有機會高估發行價格。Helwege and Liang (2002) 則以低估公開發行承銷價的公司為研究對象，實證發現發行公司在熱市發行的成長機會比在冷市發行來的高，且也會有較大比重的機構投資人參與，因而認為公司會以市場交易的熱絡狀況來決定公開發行的時機。

國內的研究中，林象山等人(1999)以台灣 1994 年底至 1997 年底初次上市/櫃的 100 家公司為研究對象，發現新股在熱市發行的定價偏誤相較於冷市為高，在熱市發行其主辦承銷商的累計異常報酬也比較高。但 Chang and Tang (2003) 以台灣地區的 84 間初次發行公司為對象，並區分發行熱市(1991-1992)與非發行熱市(1995-1996)兩個期間。實證發現，在台灣 IPOs 偏低定價的程度在 IPOs 淡旺季並無差別。

(2) 一時風潮

Aggarwal and Rivoli (1990) 認為新股價格並未顯著低於其內涵價值(intrinsic value)，而初期報酬形成乃是受到交易市場短期的超額評價或熱潮(fads)所致。Durukan (2002) 以 1990 到 1997 年間在土耳其伊斯坦堡證交所(Istanbul Stock Exchange, ISE)初次公開發行的 173 間(佔同一時期整體 IPOs 的 86.93%) 公司為研究對象證實了新股熱潮(fads)的存在。

國內相關文獻方面，康榮寶與陳文彬(1994)依據理性預期理論也推論，市場過熱所造成的泡沫效果(Bubble effect)，以及發行公司與承銷商補貼投資人風險的正常折價，是新上市股票上市後股價會高於承銷價兩個因素。而再實證研究方面，朱立倫(1995)則認為，資訊不對稱或一時的流行等因素，是造成新股上市蜜月期的主因。

2. 所屬產業因素(產業本益比)

薛明玲與伍忠賢(2003)認為，當股票上市時，應依據市價法以公司的本益比計算合理的投資價位。本益比法言下之意，即代表買方願意出多少錢來買賣方公司目前的盈餘，而本益比之決定，則可參考市場上與公司相同風險等級的公司。薛明玲及伍忠賢建議，即將上市的準上市公司依據產業同類型公司的合理本益比，並配合上市前期間的長短考量變現力折價(liquidity discount)來計算合理價格，因此還有 1 至 2 年上市的公司應打八折，一年內上市的公司則打九折。

3.銷售方式

(1)配售方式

Bhagat and Frost (1986)認為，若承銷商有權決定配售的對象，則在議價(negotiated underwriting)發行之下，承銷商將可從中獲利；但若在以投標價格高低決定得標人的競價(competitive underwriting)之下，承銷商將喪失配售權，因此承銷商多以議價方式發行新股。Logue and Tinic (1999)則以 AT&T 及其子公司在 1970 到 1974 年所發行的公司債來檢驗不同的發行方式對其發行成本的影響，實證結果發現以議價及以競價兩種發行方式的成本並無顯著的不同，與 Bhagat and Frost (1986)的研究結果不一致。

民國 94 年開始實施的承銷新制，為使承銷配售方式的選擇更加自由化，並提高承銷商配售自主性，配售方式可由承銷商自由選定(除公營事業、執行過額配售及 BOT 案)，因此承銷商在以老股辦理承銷時可採競價拍賣，以新股承銷則可採詢價圈購，但為避免新舊股東之間產生利益衝突，新制鼓勵發行公司已新股辦理承銷。依據「中華民國證券商業同業公會證券商承銷或再行銷售有價證券處理辦法」第四條規定，證券商承銷辦理有價證券之承銷價格方式為競價拍賣、詢價圈購或與發行公司、發行機構或有價證券持有人議定，因此承銷配售方式的改變會影響到承銷價格的訂定。

(2)承銷方式

Mandelker and Raviv (1977)認為承銷商並不希望以包銷的方式承銷風險高的股票，所以對於高風險的公司往往會收取相當高的承銷費用以補償風險成本，且通常也會選擇承銷費用較低的代銷方式。而風險低的公司則得以承銷費用較低且對自身籌資較有保障的包銷方式發行股票。

在國內，由於承銷新制取消了 IPO 承銷案件應先行保留 10%至 25%由承銷商自行認購的規定，承銷商也因此失去了原本能夠銷售此一部份包銷的資本利得，另承銷商又因為彼此競爭而壓低手續費的收入後，勢必得另覓財源。王方伶(2005)因此也認為，這反而會造成承銷商專業的承銷功能不易發揮。

(3)低價促銷

Rock (1986)提出著名的「贏家詛咒」(winner's curse)：知情的投資人願意支付成本以取得公司真實價值的資訊，並將此項成本計入認購成本中，此時唯有預期發行後股價超過發行價時，才會申購首次公開發行股票；相對地，對於不知情的投資人來說，沒有任何資訊來判斷首次公開發行股票的定價，究竟是偏低還是偏高，而結果會是全數認購該新股。上述之結果會發生兩種情況：

- a.當新股偏低定價時，知情與不知情的投資人皆會參與認購而發生超額認購

(oversubscribe)，並僅能分配到限額的股票；

- b.當新股承銷價高於其真實價值時，擁有新股資訊的知情者不會參與申購，只有不知情的投資人會認購，但也將付出逆選擇的代價。此即稱為贏家詛咒模型。

因此在長期下，理性不知情的投資人會因避免逆選擇而得到負的期望報酬，選擇退出市場，造成市場失靈的結果，當然是承銷商所不樂見，以致於承銷商為了留住不知情的投資人，維持市場均衡狀態，會刻意低估承銷價格，以正的預期報酬吸引投資人參與認購新股。

Allen and Faulhaber (1989), Welch (1989)和 Booth and Chua (1996)都認為承銷價低估是代表公司品質的正面訊號，折價發行就是用來補貼投資者因獲取資訊所產生的資訊成本，也唯有品質好的公司才有能力在未來將此成本以現金增資的方式補回。Booth and Chua (1996)也認為此一成本有助於增加有資訊的投資人，而公司的預期價值也會因此而增加。Habib and Ljungqvist (2001)則認為發行公司擁有者對於將自己的上市決策存在著複合考量。擁有者雖然會透過發行折價的方式促銷，但仍會以老股承銷或稀釋自己股權以避免過度折價。

4.發行規模

Shleifer (1986)以供需法則為出發點，認為任何一種證券均具有其獨特性，其他證券是不能完全替代的，故股票的需求曲線並非具完全彈性的水平直線，而為一條負斜率的曲線。因此，當股票的供給增加時，由於供給曲線往右移動，致使新的股價均衡點往下移動，而證券供給的增加量為下跌幅度的遞增函數。此種因股票發行量增加而造成股價下跌即被稱為「價格壓力假說」。

Altinkilic and Hansen (2000)則證實了發行公司所面對承銷費率是呈現U型(U-shaped)的曲線，剛開始曲線會因發行的固定成本而隨著逐漸增加的發行規模下降，但發行規模大到一定的程度時，承銷團所提供的服務就會開始出現規模不經濟現象，導致費率增加，曲線上升。在國內的研究中，洪振虔等人(2003)利用隨機前緣模式估計在民國 78 至 83 年間的 133 家新上市股票之偏低定價，並驗證影響發行公司偏低定價的因素。實證結果發現發行金額的係數為正且達顯著水準，推論可能的原因可能是發行金額越大，為了確保能完全發行並吸引投資人踴躍認購，故須有較高的偏低定價。

參、研究設計

一、層級分析法(Analytic Hierarchy Process, AHP)

本文採用 Thomas L. Saaty 於 1971 年創始發展的層級分析法(analytic

hierarchy process, AHP)進行 IPO 價格議定因素之研究。層級分析法發展多年且被廣泛應用於社會、經濟、社會科學等不同領域，在眾多國際研究期刊中也不斷出現相關運用，已成為非常成熟的研究方法。層級分析法之主要目的，在於處理複雜的決策問題，並將其分門別類地系統化、層級化，以清楚的決策架構提供決策者做成整體綜合的評估工作，並減少因為眾多因素之複雜度所造成決策錯誤的風險。

二、AHP 層級結構及問卷設計

本研究依據 IPO 價格相關文獻整理並建立層級架構，屬於層級分析法中的不完整層級(incomplete hierarchy)。三階層分別為：第一層初次公開發行議價因素的決定為本文的最終目標；第二層議價因素的三大影響構面準則；第三層則各別屬於三個構面項下的影響因素共計 11 項的評估項目。專家問卷則依據 AHP 層級架構，將三大構面與分別所屬三大構面下的各個因素，以兩兩成對比較的方式呈現在專家問卷中。架構及問卷詳附錄一。

本研究之衡量尺度則採用 Saaty (1980)之建議，將層級分析法建立之評估標準分為九項，其中五項為基本尺度：同等重要、稍重要、頗重要、極重要、絕對重要，其名目尺度的衡量值各為 1、3、5、7、9；另四項各為前五項兩兩相鄰基本尺度的中間值尺度，名目尺度的衡量值則是 2、4、6、8。運用在層級分析法下，則將名目尺度轉換以比率尺度來衡量運算，如表一。

三、AHP 問卷實施對象

本研究以日盛證券股份有限公司、金鼎綜合證券股份有限公司、與寶來證券股份有限公司承銷業務相關部門中，具有承銷價格議定知識之主管級以上專業人士為問卷實施對象，總計發放及回收問卷共十份，其中兩份因部分未達一致性視為無效問卷，因此有效問卷共計八份。

由前述可知，承銷商彼此間以接近零的承銷費率為價格競爭爭取承銷業務，又承銷商輔導發行公司的目的在於使公司能夠符合上市/櫃既定的規範，因此可知承銷商所提供的產品與服務已趨於標準化，問卷結果之差異程度應在可接受的範圍；另 AHP 專家問卷之精髓乃在於受測者對受測內容之實務經驗與專業知識，過於強調樣本量並無法增加本文之研究價值，因此本文以三家總合超過民國 93 年承銷市場 15%市佔率的承銷商⁵為主要目標進行調查，樣本已適當且足夠。

⁵ 台證 e 富網，93 年度 IPO 承銷案件排名[線上資料]，來源：<http://www.tsc.com.tw/stock/ipo/know/results.asp>

肆、資料分析

本研究回收問卷資料乃運用 Excel 與 Expert Choice 兩軟體運算與分析，得到層級分析法下不同層級各要素間成對比較之比例，詳附錄二。經一致性檢測⁶，在回收的十份問卷中，有兩份未能達到一致性標準而被視為無效問卷，因此有效問卷共計八份。以下便針對影響初次公開發行承銷價格議定的三大構面與各評估項目分別加以分析。

一、第二層層級結構

議價因素的三大影響構面評估項目係為發行公司面、承銷商面、與發行面，表二即為承銷商對於此三大準則的相對重要性評估結果。

表三 為承銷商對於初次公開發行議價因素三準則的權重與排序，並依據 Saaty (1990)之建議採用幾何平均數計算綜合權重。最後並以 1 為標準化的方式進行整合。其中發行公司面、承銷商面與發行面的標準化後權重分別為 0.285、0.226 與 0.489，綜合評估結果顯示，承銷商對於影響承銷價格之議定因素之重要性排序，首推代表發行市場以及所屬產業本益比、發行規模等發行面因素，而相對於發行公司面的因素則次之，承銷商面的重要性則為最低。其中發行面因素的重要性得點接近初次公開發行價格議定因素的五成，遠遠大於發行公司面與承銷商面兩個因素，代表承銷商在承辦初次公開發行股票發行價格時，相對較重視發行面因素。而相較於承銷商面因素，發行公司面的得點僅多了 0.059，代表承銷商對於此兩構面的重要性認定並不是非常的明顯。

二、第三層層級結構

層級結構的第三層為第二層三大構面準則層的評估項目：發行公司構面包含了規模與歷史、公司治理、財務面因素、以及公司所擁有的無形資產；

⁶ 依據 Saaty (1980)，鄧振源與曾國雄(1989)與鄧振源(2002)的建議，可容許偏誤的一致性比率 (consistence ration, C.R.)大約在 0.1 左右。因此在獲得受訪專家問卷，並將各個專家所填答各階層各組因素的權重分析，檢視是否符合一致性標準(C.R.<0.1)，未達一致性標準將視為無效問卷。C.R.為相同階數下 C.I.與 R.I.的比率：

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.}$$

成對比較矩陣中非零的最大特徵值 λ_{\max} ，即為階數 n 之矩陣主對角線的和(等於 n)。當受測者評估結果之成對比較矩陣的最大特徵值 λ_{\max} 不等於 n 時，則該矩陣不具一致性，因此 C.I.(consistence index)可以用以判斷受測者前後的回答是否一致。

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max}' - n}{n - 1}$$

以 500 個樣本求得在評估尺度 1 到 9 之成對比較矩陣中，隨機所產生之不同 C.I.之平均值，稱為 R.I.(random index)。本研究之架構階數為 3 及 4。

階數	2	3	4	5
R.I.	0.00	0.58	0.90	1.12

資料來源：鄧振源、曾國雄 (1989)

承銷商構面包含了商譽與市佔率、承銷過程的成本與風險、以及集團價值與安定操作；發行構面則包含了所屬產業因素、銷售方式、發行規模、以及交易市場狀況。

1.發行公司面

表四為承銷商對發行公司面準則之評估項目相對重要性的評估彙總，該一致性比率皆符合小於 0.1 的標準。

表五為承銷商對發行公司面各評估項目的權重與排序。其中規模與歷史、公司治理、財務面因素與無形資產各要素權重標準化後分別為 0.121、0.147、0.546 與 0.186。就發行公司面來說，根據承銷商的綜合判斷，認為發行公司的財務面因素對承銷價格的影響最大，得點甚至相當於排序第二無形資產的三倍，可見得承銷商在制定價格決策時，仍相當仰賴發行公司的財務報表，並從中推算其應有的價值。而發行公司的公司治理、規模與歷史則是分別位於價格因素重要性排名第三與第四。

2.承銷商面

表六為承銷商對承銷商構面準則項下之評估項目相對重要性的評估彙總，該一致性比率皆符合小於 0.1 的標準。

表七為承銷商對承銷商構面各評估項目的權重與排序。其中商譽與市佔率、承銷過程的成本與風險、與承銷商的集團價值與安定操作的權重標準化後分別為 0.127、0.607 與 0.266。對於承銷過程的成本與風險有超過六成的得點，代表承銷商在議定承銷價時，會考量到因競爭所短收的承銷手續費收入；其次考量到發行後價格若跌破承銷價，承銷商將面臨處罰的風險，也會被反應在承銷價格中。重要性排序第二的集團價值與安定操作，代表承銷商所屬金控或集團所能附加的議價能力以及安定操作的籌碼。重要性排序第三的則是承銷商的商譽與市佔率，可見得承銷商在承銷價格訂定時，此方面的影響能力最小。

3.發行面

表八為承銷商對發行面準則項下之評估項目相對重要性的評估彙總，該一致性比率皆符合小於 0.1 的標準。

表九為承銷商對發行構面各評估項目的權重與排序。其中所屬產業因素、銷售方式、發行規模與交易市場狀況等四個評估項目的標準化權重分別為 0.332、0.151、0.139 與 0.378。相對於新股的銷售方式與發行規模，交易市場的狀況與發行公司所屬產業因素是承銷商在訂定承銷價格時比較重要的依據。這也代表承銷商會憑次級市場的交易狀況來抉擇發行時機，因為當次級市場交易熱絡時，新案件的推出比較能獲得投資人的青睞，而新股也可以較有利的價格發行。此外，排序第二的所屬產業因素，也代表了承銷商

在相當的程度上，也會以次級市場中相似產業的本益比來推估發行公司應有的股票價值。至於排序第三及第四的銷售方式與發行規模，則是承銷商在議定新股承銷價時，相對來說重要性較低的。

4. 整體架構

就整體架構來說，若將三大構面準則綜合考量評估項目，結果如表十。重要性排序第一為交易市場狀況，第二為所屬產業因素，第三為財務面因素，第四為承銷過程的成本與風險，這四項因素的綜合權重均超過 0.1，分別是 0.185、0.162、0.156 與 0.137，合計數則達到全部評估項目權重的 64%。另七項權重未超過 0.1 的因素則分別是銷售方式的 0.074、發行規模的 0.068、承銷商集團價值與安定操作的 0.060、發行公司無形資產的 0.053、公司治理的 0.042、發行公司規模與歷史的 0.034 與承銷商商譽與市佔率的 0.029。

伍、結論與建議

一、研究結論

民國 94 年開始上路的承銷新制中，國內證券相關主管機關特別加強了承銷商專業的鑑價功能，因此對發行公司來說，一方面承銷價格應反映公司對自己的評價與期望，另一方面，在協議承銷價格的過程中，則必須知曉輔導承銷商所重視的層面為何、與自我價值認知的差異為何。對於認購新股的投資人來說，新股在發行前並無可參考的歷史價格，於是了解承銷價格的影響因素，對於預估新股的真實價格，本文提供了一些可參考的重要性指標。

在影響 IPO 價格議定的準則構面，承銷商認為發行面所能影響的程度，顯然要比發行公司與承銷商本身所造成的影響大了許多。若以整體架構來考量，交易市場狀況、所屬產業因素、發行公司的財務面因素、以及承銷過程的成本與風險，則是承銷商認為對承銷價格影響最大的四個項目，綜合權重佔承銷價格議定因素的 64%。因此本文推論，承銷商在議定價格時將主要被這四項因素所左右。

二、研究建議

本文研究範圍僅針對初次公開發行新股承銷價格議價之影響因素，並未包涵掛牌後現金增資的部分，又因現金增資的新股價格已有該公司於次級市場的交易價格可供參考，所以仍可以依照現金增資新股承銷價格構面與評估項目重新探討議價因素。

國內的上市/櫃發行公司，在正常狀況之下 IPO 的機會僅有一次，但相較於經驗豐富的承銷商來說，輔導承銷 IPO 案件卻是其專業的經營項目，又各家發行公司的體質、性質、營運項目不一而同，所以本文僅蒐集承銷商方

面的專家意見。但若將問卷對象涵擴至發行公司，並依不同的體質、性質、營運項目、成立年數、規模等分組進行問卷普查，所獲得的議價影響因素也可能也會出現不同的重要性排序。

三、研究限制

本研究經由文獻探討建立 AHP 層級架構，並據以發展問卷來衡量本研究之各評估項目，在研究過程中力求客觀嚴謹，但仍有下列研究限制：

1. 本研究採用的各項估項目係由承銷商所屬專家之專業知識與主觀認知來衡量，由於各人經驗或記憶或工務的繁忙，再加上各承銷商內文化及政策等的不同，恐會造成衡量上的不一致而限制了本研究之解釋能力。因此，建議後續研究者可增加問卷實施的廣度與深度，擴大受訪承銷商的家數與專家人數。
2. 雖然本研究已將大多數文獻中影響 IPO 的議價因素做了歸納整理，但實務上發行公司與承銷商的議價過程中或因利益衝突，或因對象或外在環境的改變而增加其複雜性，因此諸多因素恐仍有遺漏，因而在程度上影響本研究之完整性。

參考文獻

- Edvinsson, L., & Malone M. S. 1999, 智慧資本 如何衡量資訊時代無形資產的價值 (林大容譯), 台北: 麥田出版社, (原文於 1997, March 26 出版)。
- 王方伶, 2005, 淺談上市(櫃)制度及上市(櫃)後管理制度改革方案, 證券暨期貨管理月刊, 23(1), 62-74。
- 朱立倫, 1997, 台灣股市新上市股票蜜月現象之研究, 證券市場發展季刊, 9(1), 1-28。
- 周倪安, 2002, 我國證券商部位風險之探討, 私立元智大學管理研究所未出版之碩士論文。
- 林志中, 2001, 金融控股公司成立後對企業營運影響之探討, 電工資訊雜誌, (132), 30-35。
- 林象山, 薛富井, 陳長利, 1999, 新股訂價偏誤對承銷商公司價值的影響, 管理評論, 18(1), 99-111。
- 林維義, 2004, 金融預警制度與金融控股公司之風險管理, 存款保險資訊季刊, 17(5), 1-36。
- 邱正雄, 2002, 近二年來銀行逾期放款與金融控股公司制度下金融監理的檢討(財金[研] 091-019 號), 台北: 財團法人國家政策研究基金會。
- 洪振虔, 吳欽杉, 陳安琳, 2002, 非理性投資行為對新上市股票價格績效之影響, 管理評論, 22(2), 53-79。
- 洪振虔, 吳欽杉, 陳安琳, 2003, 新上市公司股票刻意偏低定價之影響因素—隨機前緣模式的運用, 管理學報, 20(1), 113-141。
- 康榮寶, 陳文彬, 1994, 論新上市股票承銷價的制定, 證券金融, (40), 1-16。
- 鄧振源, 曾國雄, 1989, 層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(下), 中國統計學報, 27(7), 1-20。
- 薛明玲, 伍忠賢, 2003, 鑑價高手 評估你的公司值多少?(初版), 台北: 實用稅務出版社。
- Aggarwal, R., & Rivoli, P. 1990. Fads in the initial public offering market?. *Financial Magement*, 19(4), 45-57.
- Allen, F., & Faulhaber, G. R. 1989. Signaling by underpricing in the IPO market. *Journal of Financial Economics*, 23(2), 303-323.
- Altinkilic, O., & Hansen, R. S. 2000. Are there economies of scale in underwriting fees? evidence of rising external financing costs. *The Review of Financial Studies*, 13(1), 191-218.

- Beneda, N. L. 2002. Section 20 versus investment house underwriting of small equity initial public offerings in the USA. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 10(4), 372-384.
- Bhagat, S., & Frost, P. A. 1986. Issuing costs to existing shareholders in competitive and negotiated underwritten public utility equity offerings. *Journal of Financial Economics*, 15(1-2), 233-259.
- Booth, J. R., & Chua, L. 1996. Ownership dispersion, costly information, and IPO underpricing. *Journal of Financial Economics*, 41(2), 291-310.
- Booth, J. R., & Smith, R. L. 1986. Capital raising, underwriting, and the certification hypothesis. *Journal of Financial Economics*, 15(1-2), 261-281.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Marcus A. J. 2004. *Fundamentals of corporate finance*. New York: McGraw-Hill.
- Brennan, M. J. & Franks, J. 1997. Underpricing, ownership and control in initial public offerings of equity securities in the UK. *Journal of Financial Economics*, 45(3), 391-413.
- Carter, R., & Manaster, S. 1990. Initial public offerings and underwriter reputation. *Journal of Finance*, 45(4), 1045-1067.
- Carter, R., Dark, F., & Singh, A. 1998. Underwriter reputation, initial returns, and the long-run performance of IPO stocks. *The Journal of Finance*, 53(1), 285-311.
- Chan, S. H., Martin, J. D., & Kensinger, J. W. 1990. Corporate research and development expenditures and share value. *Journal of Financial Economics*, 26(2), 255-276.
- Chang, K. P., & Tang, Y. M. 2003. *Pricing Taiwan's initial public offerings*. Paper presented at the European Financial Management Association 2003 Helsinki Meetings, Finland, Helsinki.
- Chen, Hsuan-Chi & Ritter, Jay R. 2000. *The Seven Percent Solution*. *Journal of Finance* 55 (3), 1105-1131.
- Cho, M. H. 1998. Ownership structure, investment, and the corporate value: an empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 47(1), 103-121.
- Chung, K. H., Wright, P., & Charoenwong, C. 1998. Investment opportunities and market reaction to capital expenditure decisions. *Journal of Banking & Finance*, 22(1), 41-60.
- DeAngelo, L. E. 1981. Auditor independence, "Low-Balling" and disclosure regulation. *Journal of Accounting and Economics*, 3(2), 113-127.

- Dunbar, C. G. 2000. Factors affecting investment bank initial public offering market share. *Journal of Financial Economics*, 55(1), 3-41.
- Durukan, M. B. 2002. The relationship between IPO returns and factors influencing IPO performance: case of Istanbul stock exchange. *Managerial Finance*, 28(2), 18-38.
- Habib, M. A. & Ljungqvist, A. P. 2001 Underpricing and entrepreneurial wealth losses in IPOs: theory and evidence. *The Review of Financial Studies*, 14(2), 433-458.
- Helwege, J., & Liang, N. 2004. Initial public offerings in hot and cold markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39(3), 541-569.
- Ibbotson, R. G., & Jaffe, J. F. 1975. "Hot issue" markets. *The Journal of Finance*, 30(4), 1027-1042.
- James, C. 1992. Relationship—specific assets and the pricing of underwriter services. *The Journal of Finance*, 47(5), 1865-1885.
- Leland, H. E., & Pyle, D. P. 1977. Information asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *The Journal of Finance*, 32(2), 371-387.
- Logue, D. E. 1973. On the pricing of unseasoned equity issues: 1965-1969. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 8(1), 91-103.
- Logue, D. E., & Tinic, S. M. 1999. Optimal choice of contracting methods: negotiated versus competitive underwritings revisited. *Journal of Financial Economics*, 51(3), 451-471.
- Loughran, T., & Ritter, J. R. 1995. The new issue puzzle. *Journal of Finance*, 50(1) 23-51.
- Mandelker, G., & Raviv, A. 1977. Investment banking: an economic analysis of optimal underwriting contracts. *The Journal of Finance*, 32(3), 683-694.
- Muscarella, C. J., & Vetsuypens, M. R. 1989. A simple test of Bron's model of IPO underpricing. *Journal of Financial Economics*, 24(1), 125-135.
- Neuberger, B. M., & La Chapelle, C. A. 1983. Unseasoned new issue price performance on three tiers: 1975-1980. *Financial Management*, 12(3), 23-28.
- OECD 2004. *OECD principles of corporate governance: 2004* [Online]. Available: <http://www.oecd.org/dataoecd/32/18/31557724.pdf> [2004, April].
- Rahman, H., & Yung, K. 1999. Insurance IPOs—a test of the underpricing theories. *Journal of Insurance Issues*, 22(1), 61-77.
- Ritter, J. R. 1984. The "hot issue" market of 1980. *Journal of Business*, 57(2), 215-240.
- Rock, K. 1986. Why new issues are underpriced. *Journal of Financial Economics*,

15(1-2), 187-212.

Ruud J. S. 1993. Underwriter price support and the IPO underpricing puzzle. *Journal of Financial Economics*, 34(2), 135-151.

Saaty, T. L. 1980. *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw-Hill.

Saaty, T. L. 1990. How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48(1),9-26.

Shleifer, A. 1986. Do demand curve for stock slope down?. *The Journal of Finance*, 3(3), 579-590.

Tinic, S. M. 1988. Anatomy of initial public offerings of common stock. *The Journal of Finance*, 43(4), 789-822.

Titman, S., & Trueman, B. 1986. Information quality and the valuation of new issues. *Journal of Accounting & Economics*, 8(2), 159-172.

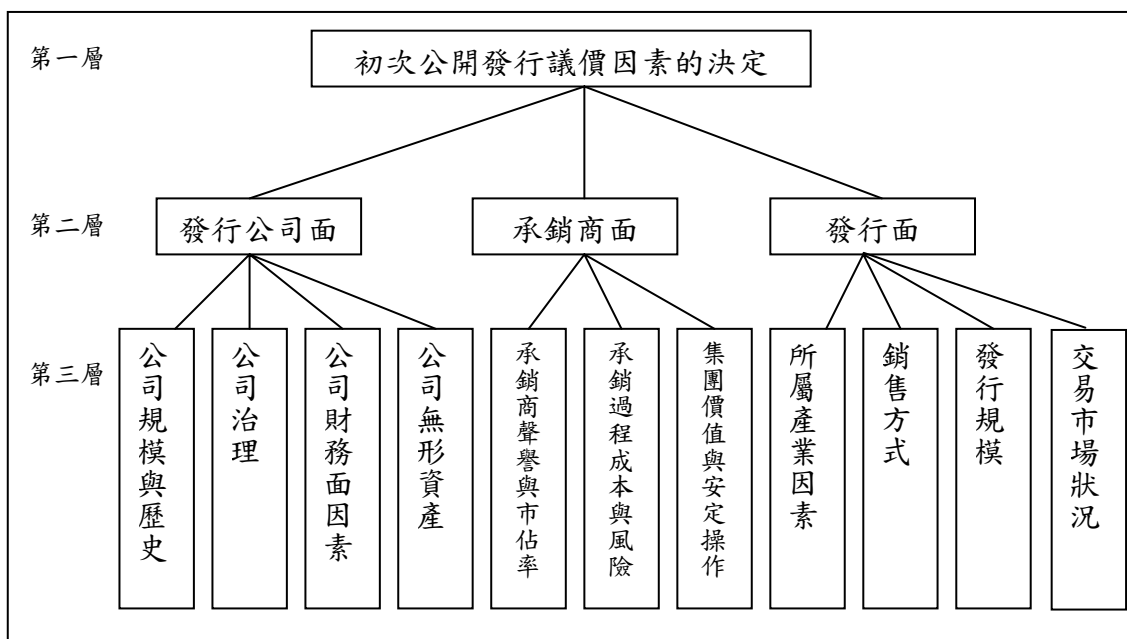
Welch, I. 1989. Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 44(2), 421-449.

附錄一

各位專家先進：

您好，這是一份有關「初次公開發行議價因素」研究之問卷，此問卷採用無記名方式填答，結果將做為學術研究之用，您的意見將對本研究有很大的幫助，因此期望您在百忙之中抽空填答，本人在此致上對您協助研究之謝意。祝您：
健康快樂 萬事如意

研究架構：



一、問卷填寫方法與範例

請針對影響初次公開發行議價的影響因素及影響因素的評估構面做兩兩相對重要性比較。

附錄二

相對權重敘述表

問卷 編號	第二層												第三層											
	發行議價準則						發行公司面						承銷商面						發行面					
	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
1	7:1	1:1	1:7	1:7	1:7	1:5	1:3	3:1	3:1	5:1	1:7	1:9	1:1	5:1	3:1	3:1	3:1	3:1	1:1	1:1	1:1	1:2	2:1	
2	3:1	3:1	1:2	2:1	1:7	2:1	1:7	1:2	3:1	1:5	2:1	6:1	3:1	3:1	3:1	1:2	2:1	1:3	1:5	1:3	1:5	1:3	1:5	
3	3:1	1:3	1:4	4:1	1:5	2:1	1:6	1:3	7:1	1:5	1:3	3:1	3:1	2:1	2:1	2:1	2:1	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	1:3	
4	3:1	2:1	1:3	2:1	1:6	1:2	1:8	1:7	4:1	1:5	1:4	2:1	5:1	2:1	1:1	1:1	1:3	1:2	2:1	1:3	1:2	2:1	2:1	
5	1:1	1:7	1:5	1:4	1:6	1:1	1:6	4:1	6:1	1:7	1:2	7:1	6:1	5:1	1:3	1:2	1:7	1:6	1:3	1:2	1:7	1:6	1:6	
6	1:5	1:5	1:1	1:5	1:9	1:3	1:3	6:1	9:1	1:9	1:9	1:1	5:1	7:1	3:1	3:1	1:3	1:5	3:1	1:3	1:1	1:3	1:5	
7	1:7	1:5	1:1	1:7	1:5	1:2	3:1	3:1	1:1	1:3	1:1	3:1	3:1	3:1	1:3	1:1	1:3	1:3	1:1	1:3	1:1	1:3	1:3	
8	1:5	1:5	2:1	3:1	1:7	1:5	1:8	1:7	2:1	1:7	1:7	1:7	2:1	1:4	5:1	1:5	5:1	1:5	7:1	1:2	1:7	1:2	1:7	

附錄三：圖表

表一 AHP 評估尺度意義及說明

評估尺度	定 義	說 明
1	同等重要 (equal importance)	兩比較方案的貢獻程度同等重要性 • 等強(equally)
3	稍重要 (weak Importance)	經驗與判斷稍微傾向喜好某一方案 • 稍強(moderately)
5	頗重要 (essential importance)	經驗與判斷強烈傾向喜好某一方案 • 頗強(strongly)
7	極重要 (very strong importance)	實際顯示非常強烈傾向喜好某一方案 • 極強(very strong)
9	絕對重要 (absolute importance)	有足夠證據肯定絕對喜好某一方案 • 絕強(extremely)
2, 4, 6, 8	相鄰尺度之中間值 (intermediate values)	需要折衷值時

資料來源：鄧振源、曾國雄,1989

表二 初次公開發行議價因素三構面準則之特徵向量與一致性比率

問卷編號	發行公司面	承銷商面	發行面	C.R.
1	0.467	0.067	0.467	0.00
2	0.594	0.157	0.249	0.05
3	0.268	0.117	0.614	0.07
4	0.558	0.122	0.320	0.02
5	0.119	0.134	0.747	0.01
6	0.091	0.455	0.455	0.00
7	0.078	0.487	0.435	0.01
8	0.089	0.559	0.352	0.05

表三 初次公開發行議價因素三構面準則的權重與排序

	發行公司面	承銷商面	發行面	加總
幾何平均權重	0.277	0.220	0.475	0.972
標準化後權重	0.285	0.226	0.489	1.000
排 序	2	3	1	

表四 評估項目之特徵向量與一致性比率—發行公司面

問卷編號	規模與歷史	公司治理	財務面因素	無形資產	C.R.
1	0.049	0.259	0.556	0.136	0.09
2	0.158	0.074	0.632	0.136	0.08
3	0.184	0.059	0.644	0.113	0.08
4	0.102	0.051	0.618	0.229	0.05
5	0.071	0.209	0.649	0.071	0.09
6	0.046	0.277	0.600	0.077	0.09
7	0.067	0.537	0.223	0.173	0.03
8	0.090	0.046	0.532	0.332	0.05

表五 評估項目之權重與排序—發行公司面

	規模與歷史	公司治理	財務面因素	無形資產	加總
幾何平均權重	0.126	0.153	0.568	0.193	1.039
標準化後權重	0.121	0.147	0.546	0.186	1.000
排 序	4	3	1	2	

表六 評估項目之特徵向量與一致性比率—承銷商面

問卷編號	商譽與市佔率	成本與風險	集團價值 與安定操作	C.R.
1	0.059	0.451	0.490	0.01
2	0.172	0.726	0.102	0.03
3	0.105	0.637	0.258	0.04
4	0.097	0.570	0.333	0.02
5	0.088	0.773	0.139	0.05
6	0.053	0.474	0.474	0.00
7	0.200	0.600	0.200	0.00
8	0.065	0.574	0.361	0.05

表七 評估項目之權重與排序—承銷商面

	商譽與市佔率	成本與風險	集團價值 與安定操作	加總
幾何平均權重	0.136	0.649	0.285	1.070
標準化後權重	0.127	0.607	0.266	1.000
排 序	3	1	2	

表八 評估項目之特徵向量與一致性比率—發行面

問卷編號	所屬 產業因素	銷售方式	發行規模	交易 市場狀況	C.R.
1	0.525	0.120	0.194	0.161	0.07
2	0.299	0.140	0.086	0.474	0.02
3	0.412	0.150	0.120	0.317	0.08
4	0.394	0.090	0.289	0.226	0.07
5	0.297	0.055	0.084	0.565	0.05
6	0.565	0.118	0.055	0.262	0.04
7	0.276	0.118	0.118	0.487	0.06
8	0.126	0.331	0.045	0.498	0.08

表九 評估項目之權重與排序—發行面

	所屬 產業因素	銷售方式	發行規模	交易 市場狀況	加總
幾何平均權重	0.357	0.163	0.150	0.407	1.076
標準化後權重	0.332	0.151	0.139	0.378	1.000
排 序	2	3	4	1	

表十 評估項目之權重與排序—三準則構面綜合考量

準 則	準則權重 (排序)	評估項目	評估項目權重 (排序)	整體結構權重 (排序)
發行公司面	0.285 (2)	規 模 與 歷 史	0.121 (4)	0.034 (10)
		公 司 治 理	0.147 (3)	0.042 (9)
		財 務 面 因 素	0.546 (1)	0.156 (3)
		無 形 資 產	0.186 (2)	0.053 (8)
承 銷 商 面	0.226 (3)	商 譽 與 市 佔 率	0.127 (3)	0.029 (11)
		成 本 與 風 險	0.607 (1)	0.137 (4)
		集 團 價 值 與 安 定 操 作	0.266 (2)	0.060 (7)
發 行 面	0.489 (1)	所 屬 產 業 因 素	0.332 (2)	0.162 (2)
		銷 售 方 式	0.151 (3)	0.074 (5)
		發 行 規 模	0.139 (4)	0.068 (6)
		交 易 市 場 狀 況	0.378 (1)	0.185 (1)

會計與公司治理

徵稿規則

1. 論文以中英文撰寫皆可。
2. 附中英文摘要各約200字。
3. 附中英文關鍵詞，各以5個為限。
4. 論文包括封面頁、摘要頁、正文、註釋、附錄及參考文獻，並請依序編入頁碼。作者姓名及相關資訊只能出現於首頁。
5. 封面頁請包括中英文論文名稱、作者姓名、服務機構名稱。並附上聯絡地址、電話、傳真及E-mail。
6. 論文格式中文請參照**會計評論**，英文請參照*The Accounting Review*（American Accounting Association出版）。
7. 論文將由兩位專家學者匿名評審。
8. 恕不接受已發表或已投其他國內外期刊之論文。來稿經本刊發表後，作者須同意非專屬授權予出版單位做下述利用：
 - (1)以紙本或是數位方式出版。
 - (2)進行數位化典藏、重製、透過網路公開傳輸、授權用戶下載、列印、瀏覽等資料庫銷售或提供服務之行為。
 - (3)再授權國家圖書館或其他資料庫業者將本論文納入資料庫中提供服務。
 - (4)為符合各資料庫之系統需求，並得進行格式之變更。
9. 本期刊為半年刊，每年6月及12月出刊。
10. 來稿請附論文三份及磁片一份，寄至下列地址：

40724 台中市西屯區文華路100號
逢甲大學會計學系
會計與公司治理期刊編輯委員會
林有志教授收
11. 論文被接受後，須按本刊之編排格式排版，並將論文檔案寄回。
12. 來稿發表後由本刊贈期刊一份及抽印本二十份。
13. 「會計與公司治理」聯絡人：吳佩真小姐
電話：04-24517250 轉4206
傳真：04-24516885
E-mail：jacg@knight.fcu.edu.tw
網址：http://jang.fcu.edu.tw

JOURNAL OF ACCOUNTING AND CORPORATE GOVERNANCE

Submission Guide

1. Manuscripts can be written either in English or in Chinese.
2. Manuscripts should include an abstract of about 200 words and up to five key works.
3. Manuscripts should include cover page, abstract page, subject, footnote, appendix, and reference. All pages should be numbered consecutively. To assure anonymous review, authors should not identify themselves directly or indirectly in the papers (except the cover page) .
4. The cover page of the manuscript should contain the following information: (1) the title; (2) name (s) and institutional affiliation (s) ; (3) the address, phone and fax numbers, and e-mail address of the author to whom correspondence should be addressed.
5. The Chinese formate should follow *INTERNATIONAL JOURNAL OF ACCOUNTING STUDIES*(會計評論), and the English formate should follow *The Accounting Reviwe* (published by the American Accounting Association) .
6. Manuscripts will be reviewed by two anonymous professional scholars.
7. Manuscripts currently under consideration by another journal or publisher should not be submitted.
8. If the manuscripts being accepted by the JOURNAL OF ACCOUNTING AND CORPORATE GOVERNANCE, hereinafter referred to as the PUBLISHER, the Author hereby grants a non-exclusive license to the PUBLISHER to:
 - I. publish the ARTICLE by paper or digital format;
 - II. digital archive, reproduce, transmit publicly by Internet, or authorize users to download, print, browse, or conduct other sales or service providing of database;
 - III. grant National Central Library or other database providers a sublicense to collect the ARTICLE, for the purpose of service providing, in its database;
 - IV. change the format of the ARTICLE to meet the system requirement of each database.
9. Manuscripts should be submitted in triplicate with one disk to :

Professor Yu-Chih Lin
JOURNAL OF ACCOUNTING AND CORPORATE GOVERNANCE
Department of Accounting
Feng Chia University
100 Wenhwa Rd., Seatwen Taichung, Taiwan 40724, R.O.C.
10. Upon acceptance of an article, author (s) will be asked to transfer copyright of the article to the publisher. This transfer will ensure the widest possible dissemination of information.
11. One copy of the journal along with 20 reprints of each paper will be supplied free of charge to the corresponding author.