

需求變異對自製或外購決策的影響

郭瑞基
東吳大學

摘要

在傳統的自製或外購決策的定量分析中，係假設未來材料或零組件的需求量為已知且確定的。於是，在瞭解有關自製所需投入的固定與變動成本，以及取得外購的可能價格與折扣等相關資訊後，即可對自製或外購決策，進行適當的定量分析。然而，未來係充滿不確定性的，成本面的資訊或許容易估計，而外購價格亦可透過議價協商而預知，惟材料或零組件的需求量，往往受到最終產品市場變化影響，而無法事前準確預估。是以本研究即著眼於不確定需求的前提下，探討需求變異的改變，對於自製或外購決策定量分析的影響。研究結果顯示，需求變異的擴大，將可能導致對外購的代案有利，且該需求變異擴大對外購代案所產生的有利影響，亦將隨需求變異的增加而遞增。

關鍵詞：定量分析、需求變異、自製或外購

The Impact of Demand Variance on Make-or-Buy Decision

Ruey-Ji Guo
Soochow University

Abstract

In the quantitative analysis of make-or-buy decision, the decision maker is faced with the variety of uncertain factors. Since the demand for parts or components is derived from the demand for the related final product, the uncertainty of demand for the final product becomes one of the important uncertain factors in make-or-buy decision. This paper intends to find the insight into how demand variance influences the firm's make-or-buy decision. Under the basic assumptions and setting, the paper shows that the enlargement of demand variance will induce the firm to outsource the parts or components rather than to produce them. Moreover, it is found that a faster change in the marginal cost of self-making or outsourcing (e.g., a fast increasing penalty cost or a fast increasing quantity discount) will make the decision much more sensitive to the change in demand uncertainty.

Keywords : Quantitative Analysis 、 Demand Variance 、 Make-or-Buy

1. INTRODUCTION

In the field of management accounting, there exist a lot of literatures on discussing the “make or buy” decisions of parts or components. The issue becomes so important due to not only cost-facet but also strategic considerations. While the discussion in this paper is concerned with the make-versus-buy decisions of parts or components, it can be easily extended to the similar decisions of services acquisition. Essentially, the make-or-buy decisions are involved with whether a firm will produce parts or components herself or purchase them from outside vendors. Generally, the process of purchasing parts or components from outside vendors is called outsourcing, and producing them within the firm is called insourcing.

Similar to the other management decisions, the analysis of make-or-buy decision also includes quantitative as well as qualitative considerations. Basically, we believe that the quality of management decision will be improved if the quantitative analysis can play a much more prominent role in the whole decision analysis. Of course, it is still possible that qualitative factors can dictate management’s make-or-buy decision. For example, some firms must buy parts or components from outside suppliers because they do not own the related know-how or technology to make them; on the other hand, there also exist some firms that prefer to produce parts or components in-house to retain control of the parts or components and the related technology.

As Horngren, Datar, and Foster (2003) state that surveys of companies indicate they consider the most important factors in the make-or-buy decision to be quality, dependability of suppliers, and cost. In addition, Carter and Usry (2002) further pinpoint that, faced with a make-or-buy decision, management should do the following:

- (1) Consider the quantity, quality, and dependability of supply of the items as well as the technical know-how required to produce them, weighing such requirements for both the short-run and long-run period.
- (2) Compare the cost of making the items with the cost of buying them.
- (3) Consider whether, if the items are purchased rather than made, there may be other, more profitable alternative uses for the firm’s own facilities.
- (4) Consider differences in the required capital investment and the timing of cash flows.
- (5) Adopt a course of action consistent with the firm’s overall policies. Customers’ and suppliers’ reactions often play a part in these decisions. Retaliation or ill will can result from inconsistent treatment of customers and suppliers. Whether it is profitable to make or buy depends on the circumstances surrounding the individual situation.

In spite of the importance of qualitative analyses, this paper assumes that quantitative analyses predominate in the make-or-buy decisions and focuses on the consideration of measurable or quantifiable factors. Specifically, the uncertainty of demand for parts or components will be properly addressed in this paper to demonstrate its potential impact on management's make-or-buy decision. In traditional management accounting textbooks, the quantitative analyses of make-or-buy decisions are generally undertaken by assuming the demand for parts or components in the forthcoming period is known and ascertained. Thus, with the related cost information, we can straightforwardly compare the insourcing costs with the outsourcing costs or analyze the differential costs to make an optimal make-or-buy decision.

However, the demand for those parts or components is uncertain before the actual demand is realized. If we consider the demand to be certain or just use the expected demand in the analysis of make-or-buy decision, the implication in the decision of demand uncertainty can be wholly neglected and, finally, the firm must incur the consequence of the wrong decision. Therefore, in this paper, the uncertainty of demand variance will be featured in the analytical model. The purposes of this study not only provide the results of theoretical analyses but also demonstrate the possible application in practices of those results by virtue of numerical illustration. The remainder of the paper is organized as follows. The second section reviews related literature. The third characterizes the basic assumptions and setting of the model. The fourth describes the types of make-or-buy decisions and the analysis, while the numerical illustration is presented in the fifth section. Finally, the sixth section discusses the results and concludes.

2. RELATED LITERATURE

With respect to the effect of uncertain demand on management decision, there exist a lot of researches contributing to the resolution of related issues. For example, when investing in a new machine, one must estimate the reduced labor costs. In the past, this was done in a deterministic way, assuming that one has an accurate point estimation of demand rates and the reduction in labor costs is proportional to the reduction in labor hours. However, if demand rates of products are known probabilistically, the expected reduction in labor hours will follow a probability distribution. Hence, Jang and Liu (1993) present a procedure to estimate the distribution of the reduction in labor hours from a new machine under uncertain demand. By a numerical example, it is shown that the estimation error of this procedure is very small even with a relatively rough estimation procedure.

Next, determining the product mix for a given period of time is one of the

important production decisions. The objective is to utilize the limited resources to maximize the net value of the output from the production facilities. Fundamentally, the product mix decision is dependent upon the production capacities of facilities, demand for various products, and the revenue as well as variable costs concerning each product. In the Kasilingam's (1995) research, the product mix problem in the presence of alternate process plans under uncertain demand is formulated as a non-linear programming model. Then, he presents a heuristic solution procedure to resolve the related decision problem.

As for the pricing decisions, the demand uncertainty also plays a critical role. Raman and Chatterjee (1995) examine pricing policy for a monopolist facing uncertain demand in a market. They find that, in general, the degree of impact of demand uncertainty on the optimal pricing policy is determined by the interaction among uncertainty, demand and cost dynamics, and the firm's discount rate. Thus, they suggest that farsighted firms operating under dynamic market conditions with high demand uncertainty should attach particular importance to the formal consideration of uncertainty in their long run pricing decisions.

Facing uncertain demand, manufacturers may induce distributors to carry ample stocks of their products by agreeing to accept returns of unsold goods for credit. Regarding the issue, Marvel and Peck (1995) present a model of manufacturer's decision to accept returns, showing that this decision depends crucially on the nature of the demand uncertainty. In addition, it's well-known that retailers selling products such as new fashion items or new toys often face considerable uncertainty in demand. Hence, Subrahmanyan and Shoemaker (1996) develop a model for use by retailers. The model incorporates learning or updating of demand, and assists the retailers in determining the optimal pricing as well as stocking policies.

In management accounting, the analysis of cost and benefit is always an important principle for making an adequate management decision. Unexceptionally, the make-or-buy decision is faced with similar consideration. As the introduction mentions, while the qualitative factors can dictate management's make-or-buy decision, a well-doing quantitative analysis should be able to raise the quality of decision. Two papers are closely related to this issue and my work.

Gardiner and Blackstone, Jr. (1991) examine the financial impact of the make-or-buy decision due to plant capacity. They argue that many current make-or-buy decisions are made improperly and that capacity-sensitive decision procedures are needed. In their article, the standard cost method, a make-or-buy decision method based on the standard cost system, is compared with the contribution per constraint minute (CPCM) and maximum permissible component price (MPCP) methods, which are based

on the TOC philosophy. They conclude that the standard cost method, when strictly applied, ignores the revenue component of the decision and does not consistently yield the most profitable decision. The CPCM and MPCP methods are offered as procedures that consistently choose the more profitable decision. There are two important differences between their article and my work. First, I allow the demand for parts or components to be uncertain rather than one certain number. Second, I assume the capacity for making internally needs to be set up after the firm chooses the “making” alternative instead of coming from the currently available capacity. Hence, there exists no problem of capacity constraint in this paper.

On the other hand, Yoon and Naadimuthu (1994) address the problem of imprecise information in the make-or-buy decisions. They claim that most of input cost data in the make-or-buy decision needs to be estimated in advance, and an estimate error may not be avoided. Thus the conventional make-or-buy decision with certainty assumption may not be realistic. They present a decision rule in order to make more precise discriminations between two competing alternatives expressed in imprecise ways. First, they introduce a propagation of errors technique to capture the most probable aggregate error of a function owing to individual estimation errors. Next, they present a simple make-or-buy model balancing fixed and variable costs, and finally formulate a more complex model by way of lot-sizing method. In their article, they show that the first model determines the minimum demand where the “make” option is preferred (i.e. break-even point), whereas the second model determines the preferred option with the given demand level.

The fundamental difference between theirs and my work is what they address is the imprecise information but I address is the uncertainty of demand variance. The former involves the measurement error problem, and the latter is concerned with the business risk one. Furthermore, this paper classifies the make-or-buy decisions as some possible types, and analyzes how the uncertainty of demand variance influences the optimal make-or-buy decision. In terms of methodology, while this paper doesn't take into account the variability of other variables related to the make-or-buy decisions, it allow much more flexibility on the variance of demand uncertainty.

3. THE MODEL

Time horizon is an important factor in determining whether costs are relevant or not for decision-making. Some costs, which are fixed in the short-run decision, can be adjusted in the long-run decision. For example, in make-or-buy decision, the fixed costs related to personnel and equipment can be unavoidable or not adjustable in the short-run, and can be considered irrelevant costs. However, in the long-run decision, those costs

can become avoidable and even adjustable. In that case, they will be relevant costs and should be taken into account while making decision.

As for the outsourcing costs, in addition to the costs of parts or components directly paid to suppliers, they also include the costs related to the purchasing or receiving operations. Some of those costs can be unit-related variable costs, but there exist still some of them, which are order-related variable costs or purely fixed costs in the short-run.¹ In fact, those fixed costs related to outsourcing alternative, such as the facility-sustaining costs of purchasing and receiving departments, can also be allowable for adequate adjustment in the long-run.

In this context, I don't intend to distinguish short-run decision from long-run decision. It is simply assumed that the whole decision-relevant costs can be classified either fixed ones or variable ones, and the fixed costs related to insourcing alternative will be more than those related to outsourcing alternative. Since the self-making capacity can be set up after make-or-buy decision, those fixed costs related to insourcing alternative are mainly involved with the establishment and maintenance of production facilities. Subject to the capacity constraint, the firm will be unable to produce parts or components more than the maximum capacity. However, it is assumed that it is favorable for the firm to satisfy the whole demand for parts or components by outsourcing those cannot be produced inside. Of course, the marginal costs of outsourcing will be larger than those of producing inside while capacity is available.² To simplify the analysis, it is assumed the cost behavior of self-making follows a quadric convex function, i.e., $C_s = F_s + s_1 \cdot q + s_2 \cdot q^2$, where F_s is the fixed costs for self-making, q is the production quantity, and s_1 as well as s_2 refer to the related parameters of cost function for self-making. Also, it is assumed $F_s > 0$, $s_1 > 0$, $s_2 > 0$, and $q \geq 0$. Due to the popular production automation, the learning curve effect will not be considered in this context.

On the other hand, if the firm decides to outsource the parts or components, the overall purchasing costs will include both variable costs and fixed costs. In consideration of quantity discounts, it is assumed the cost behavior of outsourcing follows a quadric concave function, i.e., $C_o = F_o + o_1 \cdot q - o_2 \cdot q^2$, where F_o is the fixed costs for outsourcing, q is the purchasing quantity, and o_1 as well as o_2 refer to the related parameters of cost function for outsourcing. Also, it is assumed

¹ Kaplan and Atkinson (1998) refer to the fixed costs as "committed costs".

² The increased cost due to the actual demand over than the maximum capacity is called the "penalty cost" by Banker and Hughes (1994).

$$0 < F_o < F_s, \quad o_1 > 0, \quad o_2 > 0, \quad \text{and} \quad 0 \leq q < \frac{o_1}{2o_2}.^3$$

Since the demand for parts or components is derived from the demand for the related final product, the uncertainty of demand for the final product becomes one of the important uncertain factors in “make or buy” decision. In order to analyze the potential impact on “make-or-buy” decision of the uncertainty of the derived demand, it is assumed the demand for parts or components follows a uniform distribution; i.e., $q \sim UNI(\underline{q}, \bar{q})$.⁴ In the later analysis, I use \underline{q} and \bar{q} to refer to the lower bound and the upper bound of demand for parts and components, respectively. Moreover, $D(q) = C_s(q) - C_o(q)$ reflects the difference between the self-making cost and the outsourcing cost while the demand is q . It is reasonable that the outsourcing alternative will dominate the self-making one if $D(q) > 0$; and vice versa.

4. THE ANALYSIS

According to the assumptions above-mentioned, the total self-making cost is convex in the quantity of demand for parts or components, but the total outsourcing cost is concave in that. Hence, the relative relation between the self-making cost function and the outsourcing cost function becomes an important determinant of make-or-buy decision. Essentially, any make-or-buy decision can be assigned to one of the following three types; i.e.,

(1) For-outsourcing type:

Under some situations, the initial investment or the fixed committed costs can be large enough so that the self-making cost curve is always above the outsourcing cost curve for the possible range of demand, i.e. $q \in [\underline{q}, \bar{q}]$, for parts or components. In that case, the decision maker will take the outsourcing alternative unless the result of qualitative analysis dominates that of quantitative analysis. This type of decision can be referred to as for-outsourcing type of decision.

(2) For-insourcing type:

In this type of decision, the self-making cost curve is always below the outsourcing cost curve for the possible range of demand for parts or components. Hence, the self-making alternative becomes the optimal solution of make-or-buy decision unless

³ The $q < \frac{o_1}{2o_2}$ is used to ensure the marginal cost of outsourcing be positive.

⁴ In practice, it is not necessary for the demand to follow uniform distribution. While this paper adopts the uniform distribution assumption for analytical consideration, the results can be extended to other pattern of probability distribution without too much loss of generality.

the result of qualitative analysis dominates that of quantitative analysis. This type of decision can be referred to as for-insourcing type of decision.

(3) General type:

Generally, the self-making cost curve may be not always above or below the outsourcing cost curve for the possible range of demand for parts or components. In other words, for some possible demand for parts or components, the total self-making costs can be larger than the total outsourcing costs; however, for other possible demand for parts or components, the total self-making costs can be smaller than the total outsourcing costs. Therefore, the future level of demand becomes the prominent determinant of make-or-buy decision. Conventionally, in the quantitative analysis of make-or-buy decision, it is assumed the future demand is certain and known; even not so, it is assumed at least there exists an expected demand that can be incorporated into the decision model. In that case, the quantitative analysis will result in an optimal decision either for self-making or for outsourcing alternative.

However, even though the expected demand can be reasonably estimated, the problem of the uncertainty of demand remains there. For example, two make-or-buy decisions with the same expected demand can imply a wholly different uncertainty of demand. This paper will dwell on how the difference in demand variance influences the make-or-buy decisions and brings about different optimal alternatives. In the context, it is assumed the demand follows some uniform distribution. Hence, the more the difference between the lower bound and the upper bound of demand for parts and components, the more uncertain the demand that decision maker is faced with.

Following some simple mathematical analyses, we can find a few of propositions to characterize the properties of make-or-buy decisions under uncertain demand.⁵ First of all, if the increased fixed cost required by choosing self-making alternative instead of outsourcing alternative is over than a certain amount, the decision will be favorable for outsourcing alternative. That is,

Proposition 1:

$$\text{If } \Delta F \equiv F_s - F_o > 0 \text{ and } \Delta F > \frac{(o_1 - s_1)^2}{4(o_2 + s_2)}, \text{ then } D(q) = C_s(q) - C_o(q) > 0$$

$\forall q \in [q, \bar{q}]$, and the optimal alternative is to outsource the parts or components needed.

It is not difficult to see that, provided the fixed costs required by self-making is over than that required by outsourcing, a decrease in the initial marginal cost of

⁵ If needed, please contact the author for the proofs of propositions.

outsourcing (i.e., a smaller o_1), or an increase in the initial marginal cost of self-making (i.e., a larger s_1), coupled with a faster decrease in the marginal cost of outsourcing (i.e., a larger o_2) or a faster increase in the marginal cost of self-making (i.e., a larger s_2), will result in a make-or-buy decision favorable for the outsourcing alternative. In other words, the lower the initial outsourcing price (without quantity discount) and the more the quantity discounts, or the higher the initial variable cost of self-making as well as the larger the penalty cost while the capacity is not enough, the more favorable for the outsourcing alternative is the make-or-buy decision.

However, if the increased fixed cost required by self-making instead of outsourcing is not up to a certain amount, the decision will turn out another situation and will be characterized in the following proposition.

Proposition 2:

Assume $\Delta F \equiv F_s - F_o > 0$ as well as $o_1 > s_1$, and let

$$q_1 \equiv \frac{1}{2} \left[\frac{o_1 - s_1}{o_1 + s_1} - \sqrt{\left(\frac{o_1 - s_1}{o_1 + s_1} \right)^2 - \frac{4 \cdot \Delta F}{o_1 + s_1}} \right] \quad \& \quad q_2 \equiv \frac{1}{2} \left[\frac{o_1 - s_1}{o_1 + s_1} + \sqrt{\left(\frac{o_1 - s_1}{o_1 + s_1} \right)^2 - \frac{4 \cdot \Delta F}{o_1 + s_1}} \right].$$

Provided $\Delta F < \frac{(o_1 - s_1)^2}{4(o_2 + s_2)}$ as well as $q \sim UNI(\underline{q}, \bar{q})$, the optimal alternative is to

self-make the parts or components needed if $q_1 < \underline{q} < \bar{q} < q_2$, but the optimal alternative is to outsource the parts or components needed if $\bar{q} < q_1$ or $\underline{q} > q_2$.

By proposition 2, it is shown that the optimal make-or-buy decision will depend on where the possible demand is located if the increased fixed cost required by self-making instead of outsourcing is not up to a certain amount, $\frac{(o_1 - s_1)^2}{4(o_2 + s_2)}$. It is indicated that the

optimal alternative is self-making if the possible demand $q \in (q_1, q_2)$ so that the expected self-making cost is less than the expected outsourcing cost. Nevertheless, the optimal alternative becomes outsourcing if the possible demand $q \notin (q_1, q_2)$ so that the expected self-making cost is over than the expected outsourcing cost.

On the other hand, an increase in the initial marginal cost of outsourcing (i.e., a larger o_1), or a decrease in the initial marginal cost of self-making (i.e., a smaller s_1), will enlarge the demand range which is favorable for self-making alternative. In addition, a slower increase in the marginal cost of self-making (i.e., a smaller s_2), a slower decrease in the marginal cost of outsourcing (i.e., a smaller o_2), or a decrease in the differential fixed cost between self-making and outsourcing (i.e., a smaller ΔF), will also have the same effect.

Basically, the effect comes from two factors. Firstly, since the average cost of self-making is equal to that of outsourcing as the demand $q = q_1$, but the marginal cost of self-making remains less than that of outsourcing therein, a slower increase in the marginal cost of self-making (e.g., a slow increasing penalty cost) or a slower decrease in the marginal cost of outsourcing (e.g., a slow increasing quantity discount) will make the advantage of self-making to persist until a higher demand level. Secondly, a reduction in the differential fixed cost between self-making and outsourcing, an increase in the initial marginal cost of outsourcing, and a decrease in the initial marginal cost of self-making are all helpful to reduce the indifference demand level, q_1 , and will enlarge the demand range which is favorable for self-making alternative.

The aforementioned inferences are based on $\Delta F < \frac{(o_1 - s_1)^2}{4(o_2 + s_2)}$ and $q \sim UNI(\underline{q}, \bar{q})$,

but \underline{q} and \bar{q} are subject to a few of constraints. Generally, in the possible demand range, some demand levels can be favorable for self-making alternative, but other demand levels can be favorable for outsourcing alternative. Hence, it is necessary for us to analyze the expected differential cost, $E(D)$, between self-making and outsourcing. The related results are summarized in proposition 3.

Proposition 3:

Assume $\Delta F \equiv F_s - F_o > 0$ as well as $o_1 > s_1$, and let

$$q_1 \equiv \frac{1}{2} \left[\frac{o_1 - s_1}{o_1 + s_1} - \sqrt{\left(\frac{o_1 - s_1}{o_1 + s_1} \right)^2 - \frac{4 \cdot \Delta F}{o_1 + s_1}} \right] \quad \& \quad q_2 \equiv \frac{1}{2} \left[\frac{o_1 - s_1}{o_1 + s_1} + \sqrt{\left(\frac{o_1 - s_1}{o_1 + s_1} \right)^2 - \frac{4 \cdot \Delta F}{o_1 + s_1}} \right].$$

Provided $\Delta F < \frac{(o_1 - s_1)^2}{4(o_2 + s_2)}$ as well as $q \sim UNI(\underline{q}, \bar{q})$, the optimal make-or-buy

decision will depend on the expected differential cost, $E(D) \equiv \int_{\underline{q}}^{\bar{q}} (C_s - C_o) f(q) dq$,

between self-making and outsourcing if \underline{q} and \bar{q} satisfy one of the following conditions: $\underline{q} < q_1 < q_2 < \bar{q}$, $\underline{q} < q_1 < \bar{q} < q_2$, or $q_1 < \underline{q} < q_2 < \bar{q}$. That is, the optimal alternative is to self-make the parts or components needed if $E(D) < 0$, but the optimal alternative is to outsource the parts or components needed if $E(D) > 0$.

While the expected differential cost can serve as a decision rule as demand is uncertain, its value is actually subject to the effect of demand variance rather than expected demand. To obtain the insight into how the change in the demand variance influences make-or-buy decision, the paper sets up proposition 4 and proposition 5.

Proposition 4:

Assume $\Delta F \equiv F_s - F_o > 0$, $o_1 > s_1$, and $\Delta F < \frac{(o_1 - s_1)^2}{4(o_2 + s_2)}$. Meanwhile, let

$q \sim UNI(\underline{q}, \bar{q})$ and $q' \sim UNI(\underline{q} - \varepsilon, \bar{q} + \varepsilon)$, where ε is a positive integer.

If $E(D)$ and $E(D')$ are respectively defined as $E(D) \equiv \int_{\underline{q}}^{\bar{q}} (C_s - C_o) f(q) dq$

and $E(D') \equiv \int_{\underline{q} - \varepsilon}^{\bar{q} + \varepsilon} (C_s - C_o) f(q') dq'$, then the following results can be obtained, i.e.,

- (1) $\partial E(D') / \partial \varepsilon > 0$,
- (2) $\partial^2 E(D') / \partial \varepsilon^2 > 0$,
- (3) $\partial^2 E(D') / \partial s_2 \partial \varepsilon = \partial^2 E(D') / \partial o_2 \partial \varepsilon > 0$,
- (4) $\partial^2 E(D') / \partial (\bar{q} - \underline{q}) \partial \varepsilon > 0$.

In proposition 4, ε is used to measure the extent of demand variance. Economically, $\partial E(D') / \partial \varepsilon > 0$ implies the enlargement of demand variance will be favorable for the outsourcing alternative. By the way, $\partial^2 E(D') / \partial \varepsilon^2 > 0$ assures the favorable effect will increase in demand variance. Hence, the optimal make-or-buy decision probably changes from self-making to outsourcing only due to the enlargement of demand variance, or demand uncertainty. In terms of practice, the higher the risk of final product, the more favorable for outsourcing her parts or components is the make-or-buy decision.

On the other hand, $\partial^2 E(D') / \partial s_2 \partial \varepsilon = \partial^2 E(D') / \partial o_2 \partial \varepsilon > 0$ implies a faster change in marginal cost of either self-making or outsourcing (e.g., a fast increasing penalty cost or a fast increasing quantity discount) will raise the influence that change in demand variance has on make-or-buy decision. Besides, it is also shown by $\partial^2 E(D') / \partial (\bar{q} - \underline{q}) \partial \varepsilon > 0$ that the larger the original demand variance, the more the influence of change in demand variance. The effect is actually similar to that implied by $\partial^2 E(D') / \partial \varepsilon^2 > 0$.

Proposition 5:

Let $\varepsilon_0 \equiv -\frac{(\bar{q} - \underline{q})}{2} + \sqrt{\frac{(\bar{q} - \underline{q})^2}{4} - \frac{3E(D)}{s_2 + o_2}}$. Under the assumptions in proposition 4,

if $E(D) < 0$ in the beginning and the demand variance is enlarged up to the extent of $\varepsilon > \varepsilon_0$, it will result in $E(D') > 0$, and the optimal alternative will change from

self-making to outsourcing; on the contrary, if $E(D) > 0$ in the beginning and the demand variance is narrowed down to the extent of $\varepsilon < \varepsilon_0$, it will result in $E(D') < 0$, and the optimal alternative will change from outsourcing to self-making.

Furthermore, since $\frac{\partial \varepsilon_0}{\partial s_2} = \frac{\partial \varepsilon_0}{\partial o_2} = \frac{3E(D)}{2(s_2 + o_2)^2} \cdot \sqrt{\frac{(\bar{q} - q)^2}{4} - \frac{3E(D)}{s_2 + o_2}} < 0$, the larger

s_2 or o_2 is, the smaller is ε_0 .

As mentioned in the previous proposition, the optimal make-or-buy decision can change from self-making to outsourcing due to the enlargement of demand variance. Proposition 5 further points out the level of change in demand variance, ε_0 , that makes self-making and outsourcing alternatives to be indifferent. Also, in the proposition, it is indicated a faster change in the marginal cost of either self-making or outsourcing (e.g., a fast increasing penalty cost or a fast increasing quantity discount) will reduce ε_0 . That implies the make-or-buy decision will become more sensitive to the change in demand uncertainty. In that scenario, decision maker must much more prudently address the problem of demand uncertainty in make-or-buy decision.

5. NUMERICAL ILLUSTRATION

In this section, an example of numerical analysis will be used to demonstrate how the change in demand variance influences the make-or-buy decision. For the practical application, the preceding model will be slightly modified and simplified without loss of decision insight.

In the numerical analysis, it is assumed the fixed costs required by self-making is over than that required by outsourcing, and the increased fixed cost required by self-making instead of outsourcing is ΔF . The corresponding upper bound of capacity is \hat{q} . Hence, it is assumed that the unit variable cost of self-making is v if actual demand q is less than \hat{q} , but the unit variable cost of self-making becomes p_1 for the portion of demand over than capacity if $q > \hat{q}$.

As for the outsourcing alternative, in addition to the fixed cost, it is assumed the unit variable cost of outsourcing is p_1 if actual demand or purchasing quantity q is less than \hat{q} . However, due to quantity discount, the unit variable cost of outsourcing will be reduced to p_2 for the portion of purchasing quantity over than \hat{q} , where $v < p_2 < p_1$. In the later analyses, some numbers are assigned to the related variables, i.e., $\Delta F = \$100,000$, $v = \$50$, $P_1 = \$300$, $P_2 = \$200$, $\hat{q} = 500$.

Besides, the demand uncertainty is simulated by a certain uniform probability distribution with mean $E(q) = 500$ units. For the control of demand variance, the lower bound and upper bound of demand are changed step by step from $\underline{q} = 450$ and $\bar{q} = 550$ to $\underline{q} = 0$ and $\bar{q} = 1,000$. The demand range is increased by 100 units each time. Under each uniform distribution corresponding to a certain demand variance, 1,000 demand quantities are produced by the computer, and the amount of self-making cost over than outsourcing cost, D , is calculated for each demand quantity produced. Then the average value of 1,000 D s is also calculated. The process is repeated for ten times, and the average of 10 average values is used to analyze make-or-buy decision. If the final average value is negative, the optimal alternative will be self-making; otherwise, the optimal alternative will be outsourcing.

By the results of numerical analyses, it is not difficult to find that demand variance does have an effect on make-or-buy decision. As demand variance is enlarged, the optimal alternative has changed from self-making to outsourcing. (Refer to table 1.)

Table 1: Summary of Numerical Analyses*

Maximum Demand	<i>Max q = 550</i>	<i>Max q = 600</i>	<i>Max q = 650</i>	<i>Max q = 700</i>	<i>Max q = 750</i>
Minimum Demand	<i>Min q = 450</i>	<i>Min q = 400</i>	<i>Min q = 350</i>	<i>Min q = 300</i>	<i>Min q = 250</i>
Average D value for # 1 simulation	(\$20,503)	(\$16,350)	(\$11,454)	(\$7,174)	(\$4,347)
Average D value for # 2 simulation	(\$20,701)	(\$16,083)	(\$12,051)	(\$6,757)	(\$2,472)
Average D value for # 3 simulation	(\$20,524)	(\$16,232)	(\$11,460)	(\$8,051)	(\$3,417)
Average D value for # 4 simulation	(\$20,437)	(\$16,057)	(\$11,778)	(\$7,596)	(\$2,928)
Average D value for # 5 simulation	(\$20,660)	(\$15,832)	(\$11,543)	(\$8,351)	(\$3,628)
Average D value for # 6 simulation	(\$20,617)	(\$16,268)	(\$11,929)	(\$8,137)	(\$2,983)
Average D value for # 7 simulation	(\$20,437)	(\$16,490)	(\$12,074)	(\$7,853)	(\$3,494)
Average D value for # 8 simulation	(\$20,554)	(\$16,266)	(\$11,632)	(\$7,162)	(\$3,704)
Average D value for # 9 simulation	(\$20,566)	(\$16,227)	(\$11,291)	(\$7,449)	(\$2,386)
Average D value for # 10 simulation	(\$20,584)	(\$15,980)	(\$11,684)	(\$7,168)	(\$2,904)
Average D value for 10 simulations	(\$20,558)	(\$16,179)	(\$11,690)	(\$7,570)	(\$3,226)
Optimal Alternative	Self-making	Self-making	Self-making	Self-making	Self-making
Maximum Demand	<i>Max q = 800</i>	<i>Max q = 850</i>	<i>Max q = 900</i>	<i>Max q = 950</i>	<i>Max q = 1000</i>
Minimum Demand	<i>Min q = 200</i>	<i>Min q = 150</i>	<i>Min q = 100</i>	<i>Min q = 50</i>	<i>Min q = 0</i>
Average D value for # 1 simulation	\$1,983	\$5,563	\$9,753	\$13,461	\$19,232
Average D value for # 2 simulation	\$1,264	\$5,937	\$10,033	\$15,942	\$19,765
Average D value for # 3 simulation	\$194	\$5,620	\$8,775	\$14,951	\$18,490
Average D value for # 4 simulation	\$1,077	\$5,414	\$9,667	\$15,075	\$17,999
Average D value for # 5 simulation	\$1,279	\$4,789	\$10,557	\$13,754	\$19,462
Average D value for # 6 simulation	\$1,936	\$6,429	\$10,166	\$14,908	\$20,605
Average D value for # 7 simulation	\$2,043	\$6,524	\$10,458	\$13,466	\$19,297
Average D value for # 8 simulation	\$1,852	\$6,404	\$10,543	\$15,516	\$19,508
Average D value for # 9 simulation	\$586	\$6,117	\$9,791	\$14,355	\$20,557
Average D value for # 10 simulation	\$1,929	\$6,251	\$8,104	\$15,541	\$17,323
Average D value for 10 simulations	\$1,414	\$5,905	\$9,785	\$14,697	\$19,224
Optimal Alternative	Outsourcing	Outsourcing	Outsourcing	Outsourcing	Outsourcing

* It's assumed the demand follows a certain uniform distribution with mean of 500, and D value = $D(q) = C_s(q) - C_o(q)$.

6. CONCLUSION

Subject to measurability and cost of information, management decision-maker should consider both quantitative analyses and qualitative analyses. However, for raising the quality of decision, it is worthwhile to try to increase the portion of quantitative analyses in decision. In that way, a decision-maker will be able to relatively make a more rational and objective judgment, and thus the loss of decision error can be reduced as low as possible. Hence, assuming that quantitative analyses predominate in the make-or-buy decisions, this paper focuses on the quantitative analyses and considers a couple of measurable or quantifiable factors in the decision. Specifically, the uncertainty of demand for parts or components is a key issue of this paper and addressed properly to demonstrate its potential impact on management's make-or-buy decision.

Following a process of model analysis, it is indicated that the enlargement of demand variance will induce the firm to outsource the parts or components rather than to self-make them. Meanwhile, the favorable influence on outsourcing alternative increases in the enlargement of demand variance. That implies that the make-or-buy decision maker should watch out the risk of final product produced from the parts or components of interest. Furthermore, it is found that a faster change in the marginal cost of either self-making or outsourcing (e.g., a fast increasing penalty cost or a fast increasing quantity discount) will make the decision more sensitive to the change in demand uncertainty. That implies the decision maker needs to much more prudently deal with the problem of demand uncertainty in make-or-buy decision.

In addition, the numerical analysis is used not only to illustrate the basic insight of the preceding model analysis but also to demonstrate the possible application in practice of the related concepts. Assuming the demand follows some uniform distribution, it is also shown that the optimal alternative changes from self-making to outsourcing as demand variance is enlarged. Of course, the inference of this paper is essentially subject to the constraint of its basic assumptions. Therefore, we must carefully examine the related assumptions if we intend to extend the results to other decision situation. For example, in this context, it is simply assumed that the total cost function of self-making is convex in the demand quantity for parts or components mainly due to the consideration of penalty cost, and the total cost function of outsourcing is concave in the demand quantity mainly due to the purchasing quantity discount. These assumptions are actually rather strict in that they imply the two key factors dominate the other factors, and thus need to be checked before making decision.

While the whole analysis of make-or-buy decision is based on a single period in this paper, it is believed that the similar inference can be extended to a situation of multiple periods. Certainly, the issue will become more complicated and more

interesting. For example, in one period, there is only one time to set up the capacity of production; however, in multiple periods, there are a lot of times to establish or adjust the capacity. Hence, the consideration of self-making cost will become much more difficult. Similarly, in multiple periods, the change in the market of parts or components will also make the estimation of outsourcing cost much more challenging.

References

- Banker, R. D., and J. S. Hughes. 1994. Product costing and pricing. *The Accounting Review* 69 (July): 479-494.
- Carter, W. K., and M. F. Usry. 2002. *Cost Accounting*, 13th ed., Dame Publications, Inc.
- Gardiner, S. C., and J. H. Blackstone, Jr. 1991. The theory of constraints and the make-or-buy decision. *International Journal of Purchasing & Materials Management*. (Summer): 38-43.
- Hornigren, C. T., S. M. Datar, and G. Foster. 2003. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 11th ed., New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Jang, J., and C. R. Liu. 1993. Estimating the reduction in labor hours due to a new technology under uncertain conditions. *International Journal of Production Economics* (March): 211-222.
- Kaplan, R. S., and A. A. Atkinson. 1998. *Advanced Management Accounting*, 3rd ed., New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Kasilingam, R. G. 1995. Product mix determination in the presence of alternate process plans and stochastic demand. *Computers & Industrial Engineering* 29 (1-4): 249-253.
- Marvel, H. P., and J. Peck. 1995. Demand uncertainty and returns policies. *International Economic Review* 36 (3): 691-714.
- Raman, K., and R. Chatterjee. 1995. Optimal monopolist pricing under demand uncertainty in dynamic markets. *Management Science* 41 (1): 144-162.
- Subrahmanyam, S., and R. Shoemaker. 1996. Developing optimal pricing and inventory policies for retailers who face uncertain demand. *Journal of Retailing* 72 (1): 7-30.
- Yoon, K. P., and G. Naadimuthu. 1994. A make-or-buy decision analysis involving imprecise Data. *International Journal of Operations & Production Management* 14 (2): 62-69.

政府財務表達之研究 — 基金別財務報表與合併財務報表

鄭如孜¹
臺中技術學院

林嬋娟
臺灣大學

摘要

本研究的第一個目的在探討美國及其他世界先進國家對政府財務表達（基金別財務報表 vs. 合併財務報表）的規定，以了解整個世界的潮流趨勢。第二個目的則在探討我國政府財務表達的規範，並且藉著深入訪談法及焦點團體法，了解我國政府主計界、政府審計界與學術界專家對我國政府目前所提供的基金別財務報表，以及未來編製合併財務報表之可行性和配套措施的看法。

從美國及世界其他先進國家，譬如：澳洲、紐西蘭、瑞典、芬蘭、冰島等的政府會計發展可發現，在財務表達方面其均以應計制的合併財務報表為改革的方向。此外，從我國政府財務表達的規範及被訪談專家的意見可發現，我國政府目前提供的基金別財務報表以修正權責制為會計基礎，較著重於表達預算的遵循程度，未來宜考慮編製以應計制為會計基礎的合併財務報表，以提供政府整體的財務狀況、經營成果及效率效果資訊。

關鍵詞：政府財務表達、合併財務報表、基金別財務報表

¹ 作者感謝兩位匿名評審委員的寶貴意見，亦感謝 2003 會計理論與實務研討會評論人及與會者之建議。

A Study on Government Financial Reporting Systems: Fund Financial Statements vs. Consolidated Financial Statements

Ju-Tzu Cheng

National Taichung Institute of Technology

Chan-Jane Lin

National Taiwan University

Abstract

The purpose of this study is to examine two types of government financial reporting systems- fund financial statements and consolidated financial statements. First, we explored the systems implemented in U.S. and other developed countries such as Australia, New Zealand, Sweden, Finland and Iceland. It reveals evidently that the global trend is toward the consolidated financial statements.

Second, we adopted both in depth interview method and focus group method to collect the experts' opinions on the current settings and the future evolution of the government financial reporting system in Taiwan. The results of the investigation indicate that the prevailing fund financial statements, which are based on the modified accrual basis, focus more on the budgetary compliance. Experts strongly suggested that to supply relevant information concerning financial condition, operating results, and efficiency and effectiveness of government sector, the preparation of consolidated financial statements is considered to be a better choice.

Keywords: Government Financial Reporting · Consolidated Financial Statement · Fund Financial Statement

壹、研究動機與目的

在私部門的領域中，企業不管跨足多少行業、轄有多少部門，皆需彙總各部門的資訊，編製一份合併的財務報表，以傳遞有關整個企業之經濟狀況的資訊。在公部門的領域中，政府也像企業一樣，有不同的機關單位、處理多種性質的事項，但是在我國目前的政府會計中，係分設不同的基金，來處理不同性質之事項，譬如：設立普通基金來處理一般公務的事項；設立特種基金來處理營業與非營業的事項，並且編製基金別財務報表，分別列示普通基金及特種基金的資訊，而未像企業一樣提供有關整個政府的合併財務報表，故使用者無法從政府財務報表中獲得整個政府之施政結果的資訊。

過去政府會計著重的是實際財務結果遵循法定預算的程度，以及政府的財務處理是否遵循相關法令、管制及基金使用限制，所以其採用修正權責制來編製政府的基金別財務報表。隨著時代的進步，跨代公平性、政府整體營運是否有效率及效果的議題越來越受到重視，修正權責制的基金別財務報表並無法提供此類資訊，因此要求政府編製以應計制為會計基礎之合併財務報表的聲浪越來越大。

美國政府會計準則委員會在 1999 年公布第 34 號公報“州及地方政府的基本財務報表及管理當局評論分析”，要求美國州及地方政府從 2001-2003 會計年度開始，除了提供原先的基金別財務報表之外，還必須額外編製以應計制為會計基礎的合併財務報表。此外其他世界先進國家，譬如：澳洲、紐西蘭、瑞典、芬蘭、冰島等亦紛紛順應時勢，提供應計制的合併財務報表給使用者。

本研究的第一個目的在探討美國及其他世界先進國家對於政府財務表達（基金別財務報表 vs. 合併財務報表）的規定，以了解整個世界的潮流趨勢。第二個目的則在探討我國政府財務表達的規範，並且藉著深入訪談法及焦點團體法，了解我國政府主計界、政府審計界與學術界專家對我國政府目前所提供的基金別財務報表，以及未來編製合併財務報表之可行性和配套措施的看法。

本研究對政府會計學術研究的意涵為，以前國內的研究多著重於探討政府之會計基礎與衡量焦點，譬如：鄭如孜、鄭丁旺與林嬋娟（2002）、劉順仁（1999）、許崇源、陳錦烽與林江亮（1998），少有探討基金別財務報表與合併財務報表之研究，故本研究結果可對政府財務表達方式之議題提供進一步的了解。

對政府會計實務改革的意涵為，本研究對世界先進國家之政府財務表達的實務探討，可作為政府會計主管機關決定應提供那些財務報表給使用者的參考。實證結果顯示受訪者認為我國未來應編製合併財務報表，故政

府宜慎重考慮未來以應計制作為會計基礎來編製合併財務報表，以提供政府整體施政效能的資訊。

本文共分五節，第二節將介紹我國、美國及其他世界先進國家之政府財務表達實務，以及相關的文獻，第三節說明研究方法，第四節則分析實證結果，最後為結論及建議。

貳、文獻探討

本節第一部分介紹我國政府的財務報導，第二、三部分彙總美國及其他先進國家的相關發展，第四部分則回顧相關文獻。

一、我國政府財務報導

(一) 政府財務表達方式

會計法第 9 條規定，我國政府會計組織共分成五種：總會計、單位會計、單位會計之分會計、附屬單位會計、附屬單位會計之分會計。在編製中央政府及各級地方政府之總會計報告時，分為統制記錄與彙編兩部分。凡編有單位預算（包括分預算）之機關或基金，其會計報告均納入統制記錄，編成總會計報表；凡編有附屬單位預算（包括分預算）之特種基金，其會計報告則綜合彙編，以附屬表的方式呈現。

依照會計法第 11 條的規定，單位會計應包括所有的公務機關會計（即為普通基金會計²），以及在總預算中有法定預算之特種基金的會計在內。但是目前我國中央政府為賦予特種基金運作更具彈性，將所有的特種基金均編列附屬單位預算以處理會計事務。因此總決算主要報表—平衡表及歲入歲出簡明對照表—顯示的是公務機關（普通基金）的財務資訊，而所有特種基金的財務資訊則顯示於附屬表「附屬單位決算及綜計表」中，故目前我國政府實務上提供的是基金別財務報表。

(二) 衡量焦點及會計基礎

會計學上根據所著重衡量的財力資源有所不同，將衡量焦點分成經濟資源流量、全部財務資源流量及當期財務資源流量三種。依照會計法第 29 條規定「政府之財物及固定負債，除列入歲入之財物及彌補預算虧絀之固定負債外，應分別列表或編目錄，不得列入平衡表。」可以推知目前我國係以當期財務資源流量為衡量焦點。

政府會計的會計基礎可分成現金制、應計制、修正權責制及契約責任制四種。我國政府所採用的會計基礎可以從會計法、預算法等相關法規中

² 我國預算法第 4 條將基金分成普通基金及特種基金兩類，而特種基金又分為六種：營業基金、債務基金、信託基金、作業基金、特別收入基金及資本計劃基金。

推知。會計法第 17 條規定「政府會計基礎，除公庫出納會計外，應採用權責發生制。」會計法第 65 條第 1 項規定「各種分類帳簿之各帳目所有預收、預付、到期未收、到期未付及其他權責已發生而帳簿尚未登記之各事項，均應於結帳前先為整理記錄。」所以從會計法第 17 條及第 65 條可知，政府以應計制為主要的會計基礎。但是從前段所述之會計法第 29 條規定可知，固定資產係於購置時將其付出金額列為當期支出，而非列為資產，長期負債係於舉借時將其收到金額列為當期收入，而非列為負債，所以政府會計兼採現金制。此外，預算法第 72 條規定「會計年度結束後，…已發生而尚未清償之…契約責任部分，經核准者，得轉入下一年度列為…保留數準備。」所以政府會計還兼採契約責任制。綜而言之，目前我國政府會計兼採應計制、現金制及契約責任制，是一種修正權責制的會計基礎。

（三）未來我國政府的財務報導

從前述之分析可知，目前我國係編製以修正權責制為會計基礎的基金別財務報表，此種財務報表可以提供各基金當期收入配合支出程度的短期焦點資訊，其著重的是實際財務結果遵循法定預算的程度，以及政府的財務處理是否遵循相關法令、管制及基金使用限制。但是，隨著時代的進步以及全球的競爭愈趨白熱化，人民對於政府施政是否有效率及效果，以及整體財務狀況如何之問題愈加重視，但是以修正權責制為會計基礎的基金別財務報表顯然無法提供此類資訊。

以應計制為會計基礎的合併財務報表正好可解決上述問題，故美國及其他世界先進國家紛紛順應時勢，提供應計制的合併財務報表給使用者。我國行政院主計處政府會計共同規範審議委員會參考各國的相關規範，於民國 94 年 11 月發布第五號政府會計準則公報「政府會計報告之編製」，規定未來政府除了編製基金別財務報表之外，應採應計制之會計基礎及經濟資源流量之衡量焦點來編製整體財務報表，其施行日期另訂之。

二、美國政府財務報導

美國州及地方政府的會計準則由政府會計準則委員會制定，而聯邦政府的會計準則由聯邦會計準則諮詢委員會制定。兩套會計準則不盡相同，以下分別敘述其對財務報表的規範。

（一）州及地方政府之財務報表

美國政府會計準則委員會在 1999 年 6 月公布第 34 號公報“州及地方政府的基本財務報表及管理當局評論分析”，建立了一個新的財務報導模型，規定外部財務報表的內容要素包括管理當局評論分析（簡稱 MD&A）、基本財務報表（包括基金別財務報表及合併財務報表）及其附註，以及要求的補充資訊。

第 34 號公報與過去美國政府會計報導模型的最大不同處為，其要求

州及地方政府除了提供原本的基金別財務報表之外，還應額外提供合併財務報表，亦即應以雙重觀點—基金觀點以及政府整體觀點，來編製兩套基本的財務報表。茲將合併財務報表及基金別財務報表的主要特色列於表 1。

表 1 美國州及地方政府之合併報表及基金別報表的主要特色

比較層面	合併財務報表	基金別財務報表		
		政事型基金	業權型基金	信託型基金
範圍	整個政府(信託型基金除外)及其組成單位(註)	政府的非業權或信託型態活動，譬如消防、公園、警務等	政府的企業型態活動，譬如水電、停車場等	政府以受託人或代理人的名義持有的資源，譬如政府員工退休基金
必要的報表	<ul style="list-style-type: none"> 淨資產表 營運表 	<ul style="list-style-type: none"> 平衡表 收入、支出及基金餘額變動表 	<ul style="list-style-type: none"> 淨資產表 收入、支出及基金淨資產變動表 現金流量表 	<ul style="list-style-type: none"> 信託淨資產表 信託淨資產變動表
會計基礎及衡量焦點	<ul style="list-style-type: none"> 應計制 經濟資源流量焦點 	<ul style="list-style-type: none"> 修正權責制 當期財務資源流量焦點 	<ul style="list-style-type: none"> 應計制 經濟資源流量焦點 	<ul style="list-style-type: none"> 應計制 經濟資源流量焦點
資產/負債資訊型態	所有資產及負債，包括長期及短期、財務及資本	預期將被耗盡的資產及未來一年內到期的負債，資本資產均不列示	所有資產及負債，包括長期及短期、財務及資本	所有資產及負債，包括長期及短期
流入/流出资訊型態	當年度所有收入及費用，不論是否已收現或已付現	當年度收入為當年度已收現及下年度即將收現的部分，當年度支出為已收到服務或商品，在本年度或下年度即將付現的部分	當年度所有收入及費用，不論是否已收現或已付現	當年度所有收入及費用，不論是否已收現或已付現

註：依據美國政府會計準則委員會第 14 號公報之定義，組成單位係指符合下列兩條件的機關組織：(1)主要政府在財務上必須負責的機關組織。(2)其他在性質上及重要性上無法排除在主要政府之外，否則會造成誤導或使財務報表不完整的機關組織。

基金別財務報表區分成三類：政事型基金、業權型基金及信託型基金財務報表³。在編製基金別財務報表時，係沿用過去作法，政事型基金仍採用當期財務資源流量的衡量焦點及修正權責制的會計基礎；而業權型基金及信託型基金財務報表採用經濟資源流量的衡量焦點及應計制的會計基礎。與以前不同之處為，基金別財務報表中不再一一呈現所有個別基金的結果，而只報導普通基金及主要基金⁴的個別結果，並且加總其他非主要基金的金額於一欄中加以表達，此舉大為削弱了基金別財務報表的重要性。

合併財務報表包括營運表及淨資產表，在這些報表中應採用經濟資源流量的衡量焦點，及應計制的會計基礎來報導整體政府的資訊，包括衡量及報導政府的所有資產（財務資產及資本資產）、負債、收入、費用、利得及損失，但是並不包括信託活動的資訊在內⁵。

美國政府會計準則委員會（1999）認為第 34 號公報要求編製以應計制為會計基礎的合併財務報表，可協助政府達成第一號觀念性公報中所列的兩個重要的財務報導目標，即跨代公平性及政府整體營運效率及效果的評估。而且第 34 號公報要求州及地方政府以雙重觀點來編製兩套財務報表，可同時滿足不同報表使用者的需求，提供更有用的政府財務資訊幫助使用者制定決策。

Rose（2000）指出政府財務報表的使用者是對政府整體，而非基金個體的財務狀況及營運結果感興趣，而合併財務報表正好可提供政府整體的財務資訊。此外，使用者可藉由合併的營運表看出需由普通收入支援的計劃及支援的程度，也可看出在完全應計制下整個計劃的成本。

Gomeau（2000）也指出第 34 號公報規定政府必須將基礎建設等固定資產入帳，可使人民更了解政府資金是否已妥善運用，以及目前公共資產的使用情況。

有人支持第 34 號公報，當然也有人對其提出質疑。Anthony and Newberry（2000）指出雙重觀點會帶來會計基礎及衡量焦點認知上的混淆，譬如：合併財務報表採用應計制的會計基礎、經濟資源流量的衡量焦點，將收益支出認列為費用；但政事型基金財務報表採用修正權責制的會計基礎、當期財務資源流量的衡量焦點，將收益支出及資本支出均認列為

³ 政事型基金的種類包括普通基金、特別收入基金、資本計劃基金、債務基金及恆久基金。業權型基金的種類包括營業基金及內部服務基金。信託型基金的種類包括退休金（及其他員工福利）信託基金、投資信託基金、私有目的信託基金及代理基金。

⁴ 依據美國政府會計準則委員會第 34 號公報之規定，普通基金一定是主要基金，內部服務基金不適用主要基金之報導要求，其他個別之政事型基金及營業基金，其收入、支出/費用、資產或負債金額中，至少應有一項目達到該類型基金（政事型基金或營業基金）相同項目總額的 10% 以上及全部基金（政事型基金及營業基金）相同項目總額的 5% 以上者，即可視為主要基金。此外若政府官員認為某種基金對財務報表使用者而言是特別重要的，則此基金亦可列為主要基金。

⁵ 合併財務報表中不包括信託活動資訊的原因為，政府係以信託型基金的受託人或代理人名義持有資源，而且信託型基金的資源不能用於支應政府的計劃。

費用/支出。此外在收入的衡量上也有不同，在合併財務報表中只要是已賺得 (earned) 的稅賦一律視為當年度收入；但在政事型基金財務報表中稅賦收入只有在“可獲得” (available) 的情況下才被視為當年度收入。

Anthony and Newberry (2000) 亦指出有些人對雙重觀點的必要性提出質疑，認為從合併財務報表中就可獲得有關基金的財務資訊，並不需要同時存在合併及基金別兩種政府財務報表。但是針對此點也有人提出不同的看法，認為雖然有很多財務資訊都可從合併財務報表中獲得，但並不是所有基金別財務資訊都能從合併財務報表中獲得，所以基金別財務報表仍有存在之必要。

Sacco (2000) 指出雖然合併財務報表在政府整體營運效果及效率的評估上優於基金別財務報表，但是合併財務報表仍然無法顯示出某些公共計畫或服務的社會價值。譬如：地方政府為建老人活動中心而舉借長期債務，若債務的金額遠超過老人活動中心的建築物價值，則表達在淨資產表上的淨資產為負數，這種表達方式忽略了老人活動中心帶給年長者的社會價值，及未來無形的社會利益。

雖然對第 34 號公報的實行，有支持及質疑的不同理由，但它代表著美國政府會計之重大變革的角色卻是不容懷疑的，它的改革方向也將是國內政府會計改革的重要參考指標。

(二) 聯邦政府之財務報表⁷

美國聯邦政府之年度財務報表的內容包括管理當局評論分析、基本財務報表及其附註、要求的補充管理資訊以及要求的補充資訊。茲比較聯邦政府與州及地方政府之年度財務報表內容於表 2。

美國聯邦政府應提供的基本財務報表包括部門別財務報表及合併財務報表，兩者都以應計制為會計基礎，以經濟資源流量為衡量焦點。聯邦政府與州及地方政府相同的是，均以雙重觀點來編製兩套基本的財務報表，而且其中之一為應計制的合併財務報表。不同處為聯邦政府編製的是部門別財務報表，其以應計制為會計基礎，以經濟資源流量為衡量焦點，而州及地方政府編製的是基金別財務報表，且並非所有基金的會計基礎及衡量焦點都一致，其中，政事型基金以修正權責制為會計基礎，以當期財務資源流量為衡量焦點，業權型基金及信託型基金則以應計制為會計基礎，以經濟資源流量為衡量焦點。

⁶ 稅款可在會計期間結束後 60 天內收到視為可獲得。

⁷ 參考 Wilson, Kattelus, and Hay (2001)、Granof (2001)。

表 2 年度財務報表之比較－聯邦政府 vs.州及地方政府

比較層面	美國州及地方政府	美國聯邦政府
管理當局評論分析	<ol style="list-style-type: none"> 1.基本財務報表的簡短評論 2.前後年度的財務比較 3.整體財務狀況及營運結果的分析 4.個別基金餘額及交易的分析 5.預算的比較 6.資本資產及長期負債的描述 7.基礎建設的討論 8.已知及預期之重大事實、決策或狀況的敘述 	<ol style="list-style-type: none"> 1.個體的任務及組織的架構 2.個體的績效目標及結果 3.個體的財務報表 4.個體的制度、控制及法令遵循 5.目前已知的需求、風險、不確定性、事件、狀況及趨勢對個體之未來可能影響
基本財務報表	<ol style="list-style-type: none"> 1.基金別財務報表： <ol style="list-style-type: none"> (1)政事型基金財務報表 <ol style="list-style-type: none"> (a)平衡表 (b)收入、支出及基金餘額變動表 (2)業權型基金財務報表 <ol style="list-style-type: none"> (a)淨資產表 (b)收入、支出及基金淨資產變動表 (c)現金流量表 (3)信託型基金財務報表 <ol style="list-style-type: none"> (a)信託淨資產表 (b)信託淨資產變動表 2.合併財務報表： <ol style="list-style-type: none"> (1)淨資產表 (2)營運表 	<ol style="list-style-type: none"> 1.部門別財務報表： <ol style="list-style-type: none"> (1)平衡表 (2)淨成本表 (3)淨財務狀況變動表 (4)預算來源表 (5)財務表 (6)保管活動表 2.合併財務報表： <ol style="list-style-type: none"> (1)平衡表 (2)淨成本表 (3)營運及淨財務狀況變動表
要求的補充管理資訊	無	應揭露下列三項財務及非財務資訊： <ol style="list-style-type: none"> 1.管理資產（註1） 2.管理投資（註2） 3.管理責任（註3）
要求的補充資訊	<ol style="list-style-type: none"> 1.管理當局評論分析 2.預算比較資訊 3.採用修正方法報導的基礎建設資訊 	<ol style="list-style-type: none"> 1.管理當局評論分析 2.遞延維修 3.政府部門間金額 4.預算來源表資訊 5.保管活動表資訊 6.基金部分資訊

註 1：管理資產的特性與一般資產相似，但其難以評價，且將其成本與特定期間相配合是不具意

義的，故聯邦政府藉著揭露其存在與狀況來顯示會計責任。管理資產包括：(1)管理土地：主要包括國有森林、國家公園及聯邦政府持有之未開發土地，(2)國防財產、廠房及設備：國防部的武器系統和相關支援設備，及用於軍事目的之船艦，(3)古蹟資產。

註2：管理投資是聯邦政府為了國家利益所作的重大投資，但不是聯邦政府所擁有的實體資產。管理投資包括：(1)非聯邦實體財產：聯邦出資但非聯邦擁有的實體資產，(2)人力資本：某些教育訓練計畫，(3)研究發展：聯邦出資的研究發展。

註3：管理責任包括：(1)風險承擔資訊：除了社會保險、人壽保險和貸款保證計畫之外，所有的聯邦保險及保證計畫，(2)社會保險。

三、其他先進國家之政府財務報導

由最近經濟合作發展組織（OECD）的報導顯示，過去會員國的公共部門，大多以現金制及基金會計作為政府會計報導模型，但是近年來，已有許多會員國改採應計制及編製政府整體的合併財務報表。茲將經濟合作發展組織所蒐集的 11 個會員國之實務情況彙總整理於表 3，其中美國的最新發展已敘述於本節第二部分，以下簡述其他先進國家的政府會計發展。

表 3 經濟合作發展組織的 11 個會員國之實務情況（註）

OECD 會員國	採用或試用應計制會計基礎的時間表	採用應計制來編製合併報表的時間表
美國	自會計年度 1997-1998 年起採用	自會計年度 1997-1998 年起採用
紐西蘭	自會計年度 1991-1992 年起採用	自會計年度 1991-1992 年起採用
澳洲	自 1995 年起採用	自 1997 年起採用
冰島	自 1992 年起採用	自 1992 年起採用
瑞典	自 1994 年起採用	自 1994 年起採用
芬蘭	自 1998 年起採用	自 1998 年起採用
英國	自 1993 年起開始局部採用；全面採行則自會計年度 1999-2000 年起	自會計年度 2005-2006 年起採用
荷蘭	自 1994 年起開始試行	未採用
愛爾蘭	自 1995 年起開始試行	未採用
德國	自 1998 年起核准採用	未採用
加拿大	自會計年度 2005 年起採用	自會計年度 2005 年起採用

註：本表為中央政府的進展時程，未包括地方政府部分。

資料來源：經濟合作及發展組織，PSAB（2003）

紐西蘭在 1970 到 1980 年代採用持續性的財政擴張政策，使得政府支出占國內生產毛額的比例不斷提高，公共部門的持續虧損累積了相當龐大的債務，但是當時所編製的現金制財務報表根本無法顯示政府的會計責任。紐西蘭政府為了解決龐大的政府負債問題，乃在 1980 年代後期開始一連串的改革行動，除了實施縮減政府支出及增加稅基等財政措施外，並於 1989 年通過公共財政法案，要求中央政府自 1991 年 7 月 1 日起應編製

以應計制為基礎的年報及半年報，並且自 1992 年 7 月 1 日起政府的財務報表要包含所有的公共部門資訊（即為合併財務報表）。紐西蘭認為應計制的合併財務報表大大改進國會及民眾評估政府財務績效的能力，並且提高政府決策的品質。

澳洲政府會計改革的原因是為了建立一套能夠設定財務目標、衡量工作績效，並且能夠在可靠及一致的基礎上報導政府財務狀況的財務架構，為了達成上述目標，澳洲政府規定自 1995 年起，所有公共部門都應採用應計制作為會計基礎，並於 1997 年起編製政府整體的合併財務報表。

在 1980 年代末期，冰島政府的主要目標是透過減少支出來降低預算赤字，公共部門在如何更有效率及效果地使用資源，以維持及改進服務水準上承受了很大的壓力，於是冰島政府開始進行一連串的改革。由於過去編製的現金制財務報表無法提供有關長期承諾的充分資訊，使得政府透過借款、保證或其他承諾等不列入財務報表的方式來進行資產負債表外融資的機率大增，為改進上述缺失，冰島政府於 1992 年起採用應計制會計，並且編製合併財務報表。

在 1990 年代早期，瑞典遭遇到總體經濟快速衰退的危機，使得公共部門產生了巨額的財政赤字及債務，為了挽救危機，於是開始進行公共部門的改革，其中有關政府會計部分為自 1994 年起編製應計制財務報表及合併財務報表。芬蘭也在類似的情況下，自 1998 年起從現金制財務報表，改為編製應計制財務報表及合併財務報表。

英國為增進公共部門的工作效率及效果，開始從事公共部門的改革，在這波改革中，有關政府會計的改革為自 1993 年起，部分政府部門開始採用應計制為會計基礎來編製財務報表，並於 1995 年向國會提出政府會計改革白皮書「改善納稅人稅款的會計處理－政府的資源會計與預算」，要求中央政府各部門自會計年度 1999-2000 年起全面採用應計制作為會計基礎。至於合併財務報表的編製，經過長期的規劃階段之後，自會計年度 2005-2006 年起採用應計制作為會計基礎。

荷蘭及愛爾蘭分別於 1994 年及 1995 年開始在某幾個部門或機關中試編製應計制財務報表，譬如：愛爾蘭的交通部於 1995 年已正式以應計制編製其部門別財務報表，不過這兩個國家仍未編製合併財務報表。

德國因為沒有重大的財政問題，政府會計改革的步調稍顯緩慢，德國一直到 1998 年起才允許除了現金制財務報表外，也可編製應計制財務報表，但仍未編製合併財務報表。

加拿大要求政府自會計年度 2005 年開始，將會計基礎從修正權責制改為應計制，以編製合併財務報表。此種改變改善了舊模型所產生的最大問題，即為基礎建設惡化的問題。因為在舊模型之下，資本資產的全部成

本已於取得時認為支出，所以政府不願意因為花費大筆金額去維持資本資產的良好狀況，而使得後續年度的賸餘/虧絀數字看起來更糟。為了達到平衡預算目標，延遲資本支出是最容易的方法，而且人民一直到基礎建設開始崩壞才會發現惡化的現象。

由上述各國的改革過程可以得知，政府會計改革的原因多半是為了解決重大的財政問題，所以政府會計的改革是公共財政改革的重要一環，如果忽略它，將無法提供充分且適切的決策攸關資訊，以促成公共部門改革的成功，而且也無法取得適當的、反映公共部門改革成果的資訊。

四、相關文獻

許崇源、陳錦烽與林江亮（1998）以應計制為會計基礎，改編基隆市政府八十六年度決算報表，並比較目前政府會計處理方法與應計制之下的差異。改編之結果顯示完全落實應計制之作法在技術上並無特殊困難之處，但改編後本期餘絀及淨資產（資產減負債）均遠大於改編前之金額。

劉順仁（1999）以政府主計及審計人員為問卷對象，探討假設採行應計制之下對固定資產、長期負債、收入、支出的認列表達方式，以及採行應計制對政府會計資訊之有用性的影響。研究結果顯示大多數受試者對於固定資產和長期負債是否應該列入平衡表、以何種金額入帳，以及收入支出之認列時點的問卷回答皆符合應計制之精神，並且同意採用應計制可增加政府會計資訊的有用性。

Gaffney（1986）及 Daniels and Daniels（1991）將美國以修正權責制為基礎的基金別報表改編為以應計制為基礎的合併財務報表，並且比較兩套報表的有用性。Gaffney（1986）發現選民認為在評估資本改善計畫及教育效果時，合併財務報表與基金別財務報表的有用性有顯著差異。Daniels and Daniels（1991）則發現立法機關及監督團體顯著地認為合併財務報表在判斷服務成本上是較為適當的，而且認為合併財務報表是較有用的。

鄭如孜、鄭丁旺與林嬋娟（2002）指出 Gaffney（1986）及 Daniels and Daniels（1991）的研究結果究竟是來自於修正權責制與應計制的優劣比較，或者來自於基金別財務報表與合併財務報表的優劣比較是很難釐清的，故其將焦點置於比較以修正權責制及應計制為基礎之政府財務報表的有用性。其將我國目前以修正權責制為會計基礎的八十七年度中央政府總決算報表，改編成以應計制為會計基礎的財務報表，並且提供此兩套財務報表給報表提供者、審核者及使用者，問卷調查這些受試者對報表有用性之看法。結果顯示：受試者認為在評估政府公務單位的財務狀況、經營成果及效率效果時，改編後應計制報表的有用性大於目前以修正權責制為會計基礎的財務報表。

以前國內的研究多著重於探討政府之會計基礎與衡量焦點，少有探討

基金別財務報表與合併財務報表之研究，故本研究對政府財務表達方式作深入探討，期能提供有用資訊作為我國政府會計改革之參考。

參、研究方法

一、資料收集方法

(一) 深入訪談法 & 焦點團體法

本研究採用半結構式訪談，亦即以訪談大綱來進行訪談。訪談對象包括「個人」及「團體」，亦即兼採深入訪談法及焦點團體法。

焦點團體法是一種團體訪問的質性研究方法，此法的特色在於透過受訪者之間的互動和討論，能引發即興的反應，可提供研究者多方洞察的機會，有助於認知和態度的研究。(Morgan, 1988) 故本研究採用焦點團體法來探討受訪者對政府財務表達的看法。

但是，當採用焦點團體法時，受訪者在團體中的說辭和私下的講法可能有所不同，團體的情境可能會阻止某些議題討論，也可能創造出某些集體式的想向。Fern (1983) 比較相同人數的深入訪談法和焦點團體法所收集到的想法，發現焦點團體法可引導出約 70% 個人深入訪談法所引出的想法。本研究為了蒐集更完整的資料，乃進一步採用深入訪談法。

(二) 訪談對象

質性研究者 Patton (1990) 指出質性研究的抽樣重點是：「樣本一般都很少，甚至只有一個個案，但需要有深度的立意抽樣 (purposeful sampling)。」所以，質性研究的樣本必須是能提供深度和多元社會實狀之廣度資料為標準。

為了達到深度與廣度兼具的標準，本研究邀請具有政府會計或審計相關學識背景政府主計界、政府審計界及學術界專家作為訪談對象。焦點團體訪談對象包括：(依姓氏筆劃排列) 李蕙如 (前台北市主計處第五科科长)、陳錦烽 (政治大學會計學系副教授)、張鴻春 (台灣大學會計學系兼任教授)、黃永傳 (行政院主計處會計主任)、劉順仁 (台灣大學會計學系教授) 及賴森本 (審計部審計人員訓練委員會執行秘書)。深入訪談對象包括：王永興 (審計部第一廳廳長)、張哲琛 (前行政院主計處副主計長)、陳慶財 (行政院主計處副主計長) 及蔡博賢 (輔仁大學會計系副教授暨會計室主任)⁸。

⁸ 本研究將訪談對象的背景資料列示於附錄。

二、資料登錄方法

在質性研究中，紮根理論 (grounded theory) 是一個重要的方法論。在紮根理論中，登錄是指將所收集到的資料打散、加以賦予概念，及再以新的方式將資料重新放在一起的操作化過程。(Strauss and Corbin, 1990) 本研究採用開放登錄 (open coding) 方式，藉著仔細檢驗資料來對現象加以命名及分類。

三、資料分析方法

Miller and Crabtree (1992) 區分質性研究的資料分析風格，其中，編輯式分析法 (Editing Analysis Style) 可以讓研究者像編輯一般，裁剪、安排、再安排文本 (text)，直到研究者 (詮釋者) 探尋出有意義的類別和關聯，以及研究之前未呈現的型態，本研究即是採用此分析法。

肆、實證結果

本節彙總整理政府主計界、政府審計界及學術界專家的個人及團體訪談結果。第一部分敘述專家對我國政府目前財務報表的看法，第二部分敘述專家對我國未來是否編製合併財務報表、編製過程可能遭遇之問題的看法，第三部分則敘述專家對編製合併財務報表前應有之配套措施的看法。

一、對我國政府目前財務報表的看法

(一) 政府財務報表僅著重預算遵循的表達，對效率效果的表達不足

張哲琛指出「我國政府會計的衡量重心在預算面而非效率面，審計部查帳亦著重在各機關有無超支、違法情事上，缺乏從效率面去衡量政府施政。雖然目前政府機關在執行計劃時要計算計劃成本，但其以預算的角度，採用現金基礎來計算，亦即以預算編列的現金除以完成單位數來計算計劃成本，此根本不是會計的成本觀念。」

陳慶財指出「我國在效率效果的衡量方面，目前僅針對部分專案計畫加以評估，譬如：交通部曾有一個鼓勵各縣市興建停車場的計畫，審計部即要求提供有關成本效益的預期與實際差異分析。」王永興指出「目前的會計資訊仍嫌不足，希望財務報表除了表達各科目的金額之外，還要有一些計畫性的資訊，顯示出各個重大計畫的結果，如此才能提昇財務報表的價值。」

(二) 政府財務報表無法忠實表達政府的財務狀況

會計法第 29 條規定，固定資產、長期投資及長期負債不得列入平衡表，應分別列表或編目錄 (固定項目分開原則)，此項規定與應計制 (經濟資源流量的衡量焦點) 之精神不符。王永興指出「若依照時代潮流及世

界趨勢來看，應將固定資產、長期投資及長期負債放入財務報表，才能顯示政府財務全貌。」蔡博賢亦指出「大多數學者均建議修改會計法第 29 條規定，將固定項目列入平衡表。」

王永興指出「固定項目未列入平衡表的表達方式亦會影響政府的管理效率。譬如：中正紀念堂附近有軍方的改建住宅，但很多政府機關卻沒有自己的辦公廳舍，若政府資源能有效運用，則中正紀念堂附近的軍方住宅應統籌規劃作為辦公大樓。產生目前這種狀況的原因為，很多資源未在適當地方表達出來，造成有權者以本位主義來決定資源的運用方式，如果能在平衡表中將機關所擁有的資源適當表達出來，讓民眾能夠一目了然，應能促使政府統籌規劃資源，而非獨厚某些機關。」

賴森本指出「把政府歲入類/歲出類報表及平衡表兩張報表對照來看，發現在歲入類報表中有列示處分財產收入，但在平衡表中卻未列示財產，在歲入類報表中有列示出售股票的收入，但在平衡表中卻未列示長期投資，此種作法使政府各張財務報表間的關連性大打折扣，也顯示出目前政府財務報表沒有允當表達。」

賴森本指出「近年來各級政府都喊窮，宣稱無錢可推動各項計劃，經建會主委卻曾在 89 年 10 月表示，依經建會的估算，政府的資產遠大於負債，所以政府非常有錢⁹。但是由 89 年 10 月底行政院主計處編製的總決算報告平衡表中，可看出政府資產小於負債，即有負值淨資產。政府的財務狀況到底如何，各方的解讀都不相同。」造成此混淆現象的主要原因是目前主計處實務上採用修正權責制的會計基礎（當期財務資源流量的衡量焦點），未將固定項目列入平衡表；而經建會則採用應計制的會計基礎（經濟資源流量的衡量焦點），將固定資產、長期投資及長期負債列入平衡表。經建會的作法能表達出政府的財務狀況全貌，但會使淨資產金額增加，造成政府很有錢的錯覺。事實上列入平衡表的部分固定資產，譬如：道路、橋樑等基礎建設是不能出售的，王永興即認為「在平衡表中表達固定項目時，應將不能變賣與能變賣的財產區隔出來，才不會讓人民誤解以為政府很有錢。」

陳慶財認為「應多參考其他先進國家的相關研究與實務，審慎考量那些固定資產及長期投資項目應納入平衡表，譬如：古蹟資產的價值難以衡量，不該納入平衡表。」

（三）政府財務報表無法忠實表達政府的經營成果

王永興指出「會計法第 17 條規定政府會計基礎採權責發生制，與商業會計所稱的應計制是相同的，但目前有些政府實務並未依法處理，譬如：開立交通違規罰單時應認列應收罰鍰及罰鍰收入，開立稅單時應認列

⁹ 參見聯合報、經濟日報、中國時報，89 年 10 月 16 日。

應收稅賦及稅賦收入，並應估列應收款之壞帳金額，但實務的作法並非如此，是在收到罰鍰及稅賦時才以實際收取金額認列罰鍰及稅賦收入。審計部對此一再表示意見，但交通部及財政部的抗拒力量相當大，害怕以應計制表達應收款及壞帳金額之後，民眾會對其壞帳產生誤解。此外，國營事業的釋股收入亦是常受批評的例子，譬如：中華電信的股票未能釋出，在決算中仍列為釋股收入，造成收入虛增。」

賴森本指出「財政部以技術上有困難為理由，不願將我國的欠稅款入帳（美國已將欠稅款入帳）。法務部行政執行署自民國 90 年起在全國各地成立 12 個行政執行處，用來追討欠稅款及行政罰鍰，其中欠稅款占追討款項的比例高達 90% 以上。實務上要成立 12 個單位來追討的欠稅款項，政府在財務報表中卻不將其表達出來，這是非常奇怪的現象。」

（四）政府財務報表不是完全的基金別財務報表

張哲琛指出「我國預算及會計組織係採用雙重結構，有基金別又有機關別。基本上我國預算及會計組織是按照基金別來區分的，所以預算法第 4 條規定區分為普通基金及特種基金兩類，特種基金又分成營業基金、債務基金、信託基金、作業基金、特別收入基金及資本計畫基金六種。但除了按照基金別來區分外，我國又按照機關別來區分預算及會計組織，在編製預算時有總預算、單位預算、附屬單位預算，其中單位預算大多指公務機關的預算，附屬單位預算即所謂作業組織的預算，此把機關的觀念引進到預算編列中。」

張哲琛認為「這種雙重結構的預算及會計組織常造成會計作業上的困擾，而且總預算、單位預算、附屬單位預算這些名詞太過專業化，令人難以瞭解。事實上很多國家的預算及會計組織都很單純，都是以基金別為主，譬如：美國州及地方政府即以基金為主體來做管理規範，根據基金所產生的財務數字來編製基金別財務報表。」

劉順仁也認為「目前我國政府會計是否為基金會計有其問題，因為基金會計的特點是基金中有基金，整個政府的結構是用基金來切割。但是目前我國政府會計的表達方式，沒有真正維持一個基金的精神，沒有用基金來切割我國政府所有的組織，及表達其運作的狀況，譬如：單位預算、附屬單位預算中有些屬於基金，有些又不屬於基金。應該說我國政府會計體系是有基金這個東西，但還不是真正的基金會計。」

劉順仁指出「美國一開始講基金時就統統都講基金，而且講得非常清楚，後來察覺到基金架構的不足，才去找政府整體的資訊來補充，但並非就此廢掉基金別財務報表，基金仍然被保留下來做為政府會計的根本，而政府財務狀況的全貌及效率方面的表達則靠合併財務報表，變成基金別財務報表及合併財務報表兩者並存。」

張鴻春指出「應先具有基金會計，才有基金報表，然後方能編製基金的合併財務報表。」其亦質疑「我國目前的公務會計中有無合乎基金制度的會計記錄資料存在？如果沒有這種資料存在，如何能產生基金的財務報表？沒有各種單獨的基金別財務報表，又如何能產生合併財務報表？」

（五）政府財務報導未提供合併財務報表

我國總預算報表之編製主要依據單位預算資料統制記錄而成，而單位預算包括所有的公務機關預算，以及在總預算中有法定預算的特種基金預算在內。至於其他特種基金的預算則列入附屬單位預算，編製附屬表「附屬單位預算及綜計表」。由此可知，總預算報表並未包括所有基金的資訊，未能表達出政府施政的全貌，因此衍生出一些問題。

張哲琛及王永興均指出「依照過去的經驗，立法院以審議總預算為重心，比較沒有時間審議附屬單位預算，故若列為附屬單位預算，則可規避立法院的監督。因此為了逃避監督，並使預算執行較有彈性，行政院主計處在近年來將原先歸屬於單位預算（編入總預算）的特種基金都轉為歸屬於附屬單位預算，亦即目前中央政府的所有特種基金預算都編製成附屬單位預算。」

張哲琛認為「預算法第 18 條規定部分特種基金預算應歸屬於單位預算有其理論基礎，因為我國政府原則上以統收統支的方式來管理公務機關之財政，亦即統一收取收入並且因應各機關之需求統一分配資源，但是政府不希望有些重大政事受到財政收入的影響，便從政府統收統支的財源中指撥一部分出來成立特種基金¹⁰，限定其收入用於特定用途，達到專款專用的目的，譬如：徵收污染防治費成立空氣污染防治基金，用在有關空氣污染防治的工作上；從土地增值稅提撥 20% 成立社會福利基金，用在社會福利工作上。由於這些特種基金的收入是從稅課收入劃分來的，支出亦用於公共政事，其收支性質與公務機關相同，所以其預算亦應編入單位預算。」

張哲琛認為「依預算法第 19 條之規定，其預算應編入附屬單位預算的特種基金，譬如：營業基金（即為國營事業）、作業基金，其提供財貨及勞務至市場上銷售，產生銷售收入、生產成本及銷管費用，性質與一般企業相似，而與預算編入單位預算之特種基金不同。因此目前行政院主計處將所有特種基金預算都編入附屬單位預算的作法有待商確。」

陳慶財提出不同的看法，其認為「預算法明定特種基金有兩種預算編列型態，即單位預算與附屬單位預算，但在主計法規中並未規範何種特種基金之預算應編入單位預算，何種應編入附屬單位預算，所以目前將所有特種基金的預算均編入附屬單位預算的作法並未違反法規，也未逃避監

¹⁰ 譬如成立特別收入基金、資本計畫基金。

督，因為此一預算仍須送至立法院審查。」

除了以上的問題之外，特別決算金額未列入總決算報表是另外一個受到質疑的問題。王永興指出「除了總預算之外，特別預算¹¹也是公務機關（普通基金）的預算，在預算法中有專章規定，但在決算法中未明確規定特別預算執行後應該如何處理、如何編製特別決算，致使特別決算變成化外之物。譬如：戰機的特別預算執行期間是9年，但在平常期間其資產負債並未列入總決算平衡表，致使審計部有一年在分析債款時，突然發現少了好幾千億的借款，一查才發現戰機特別預算的借款舉借部分沒有納入總決算平衡表，針對此點審計部曾正式行文給行政院主計處要求改進，但是行政院主計處仍未將特別預算所舉借的債款編入總決算平衡表，此將誤導報表使用者低估政府的資產及負債。」

陳慶財提出不同的看法，其認為「特別預算係獨立於總預算之外，總預算是一次編列一年期，但是特別預算可以一次編列多年期。因為不是每年辦理特別決算，所以特別決算本來就不該每年加入總決算，而是等到計劃完成後才併入總決算表達，譬如：三年期的特別預算需等到三年後才完成預算執行，則在第三年終了時才將此特別決算納入總決算表達。」

二、對我國編製合併財務報表的看法

（一）合併財務報表是政府會計的未來趨勢

被訪談者大多支持我國未來應編製合併財務報表。張哲琛指出「我國目前沒有一個報表能顯示出政府整體的財務狀況，首先，只有各級政府的總會計制度，以及因此產生的財務報表，譬如：中央政府總會計、各直轄市總會計、各縣市總會計，但是沒有政府與政府間的合併財務報表，即無法產生全國的合併財務報表。其次，各級政府的財務資訊都打散至基金別或機關別，譬如：總會計報表只包括普通基金公務預算收支，以及附屬單位預算中與政府有關的收支，看不出其他特種基金的財務收支狀況。因此，站在提供決策者完整資訊而非片斷資訊的立場，編製合併財務報表是必要的。」

劉順仁認為「合併財務報表是未來政府會計的趨勢，因為不編製政府合併財務報表，容易使政府財務報表藏污納垢，譬如：我國非營業基金所舉借的債務沒有納入政府財務報表中，但是未來這些債務的清償問題仍然需要政府來負擔。」

王永興指出「我國總決算報告中有一張附屬表：普通基金及特種基金綜合平衡表，在這張平衡表中僅是將普通基金與特種基金的資產負債綜合

¹¹ 預算法第83條規定：「有下列情事之一時，行政院得於年度總預算外，提出特別預算：一、國防緊急設施或戰爭。二、國家經濟重大變故。三、重大災變。四、不定期或數年一次之重大政事。」

加總，並未作合併沖銷的動作，因此這張報表不是合併財務報表。」在此報表中，未將基金之間的交易互相沖銷，因此其加總金額所表達的並不是政府真實的、整體的財務情況，會有高估之嫌。此外，不同的基金採用不同的會計基礎，而將不同會計基礎之下所計算的數字相加，就彷彿是將一棟屋子與一粒蘋果相加一樣，並不具任何意義。

（二）界定合併財務報表的報導個體

被訪談專家對合併財務報表的報導個體有不同的看法，有的學者認為應循序漸進地編製各類報導個體的合併財務報表。張哲琛認為「未來我國編製合併財務報表時，應先編製中央政府的合併財務報表，再編製地方政府的合併財務報表，最後才編製整個國家的合併財務報表。」

有的專家認為不需編製整個國家的合併財務報表。賴森本指出「英國的資源會計是編製全國的合併財務報表，但是編製全國合併財務報表的參考意義會大於決策意義，因為中央與地方有不同的議會，每個地方政府都是單獨的政府個體，各個地方的資源不太可能相互流用，所以全國的合併財務報表能夠運用在決策上的機會不多。」蔡博賢也有類似的看法，認為「每個政府都有其權責，故編製全國合併財務報表的意義不大。」

黃永傳表示「行政院主計處的構想為，合併財務報表以總會計為基礎來編製。中央、台北及高雄兩個直轄市、21個縣市各為一總會計，各自編製合併財務報表，而非將全國政府的財務報表都加以合併。」陳錦烽亦認為「須考慮到將21個縣市的財務報表合併起來有什麼意義，因為基本上屏東縣政府的債務不可能由台北縣政府來幫忙償付。」

有些專家認為若地方政府面臨財務危機時，中央政府會給予財務協助，則編製整個國家的合併財務報表才有意義。劉順仁表示「雖然我國目前法律規定各個地方政府的財務獨立運作，不受到中央政府的干涉，但是地方政府有財務問題，面臨破產危機時，中央政府基於政治考量仍然必須介入處理，承擔地方政府的債務，解決地方政府的財務問題，則將中央與地方政府的財務報表合併起來就有意義，可以加強中央政府的財務管理。」陳錦烽亦提出相同的看法，其認為「只有在中央政府有義務負擔地方政府無力償還的債務時，將中央及地方政府的財務報表合併起來才有意義，譬如：南投縣政府曾經無錢發放員工薪水，由中央政府想辦法為其解決難題的情況。」

（三）決定信託基金是否納入合併財務報表

被訪談專家對信託基金是否應納入合併財務報表有不同的看法，有的專家認為信託基金不應納入。張哲琛指出「從目前的總會計報表中無法看出國營事業、作業基金、債務基金的財務收支狀況，故未來編製合併財務報表時應包括公務機關（普通基金）、單位預算特種基金、附屬單位預算

特種基金的內容，但是信託基金不應納入合併財務報表中，而應以附註揭露的方式補充說明，譬如：四大基金（勞工保險基金、勞工退休基金、郵政儲匯基金及公務人員退撫基金）的金額越來越龐大，也越來越重要，應附註揭露其相關資訊。」蔡博賢亦指出「雖然政府要彌補四大基金的虧損，但是信託基金的資產不是政府的資產，故不應將其納入政府的合併財務報表中。」

有的專家認為應依據信託基金的性質來決定是否納入合併財務報表。賴森本指出「有的信託基金是依法設立的，譬如：勞工退休基金；有的是依照私人遺囑設立的，譬如：獎學金基金。在決定信託基金應否納入合併財務報表之前，應先界定信託基金的設立方式為何，若是依法成立、將來會動用到國庫的信託基金，就應納入合併財務報表並由審計部審核；若是依私人委託而設立的信託基金，則不需納入合併財務報表亦不需審核。」

（四）合併財務報表的會計基礎應採用應計制

張哲琛指出「目前我國各基金的會計基礎並不一致，譬如：國營事業採用應計制，而公務機關除了採用應計制之外兼採契約責任制，甚至公庫出納會計還採用現金制。若各基金的會計基礎未統一，則難以合併其財務報表。故在編製基金的個別財務報表時，可照舊處理，但在編製合併財務報表時，各基金均應調整為採用應計制。」

張哲琛指出「在採用應計制來編製合併財務報表時，應打破固定項目分開原則，將固定資產、長期負債都包括在財務報表中，並提列折舊。但目前我國尚無法達到美國政府會計準則委員會第 34 號公報之規定，將藝術品、歷史文物均列入合併財務報表並提列折舊，譬如：故宮文物即難以評論其價值，故應循序漸進，先把公共財納入財務報表。」

李蕙如指出「在表達珍貴動產及不動產時，其現值之估價較為困難」。而陳錦烽及黃永傳均認為「珍貴資產的現值為何並不重要，重要的是資產必須妥為保管，不能被占用或遺失，故此類珍貴資產之成本數據可查考者即加以記載，不可考者僅需記載名稱、數量，惟均需依中央政府各機關珍貴動產不動產管理要點辦理。」

當政府的長期投資、固定資產及長期負債都包括在平衡表時，應在淨資產（即為資產減負債之金額）段落區分出可變現及不可變現之淨資產金額，以避免造成報表使用者的誤會。黃永傳即指出「美國政府會計準則委員會第 34 號公報將淨資產區分成三類：投資於資本資產（減去相關負債）的淨資產、受限的淨資產、未受限的淨資產。未來我國政府編製合併財務報表時，如何將淨資產依美國政府會計準則委員會第 34 號公報之規定加以分類，是必須考慮的問題之一。」

（五）沖銷或重分類內部活動的問題

目前政府的附屬財務報表中包括一張綜合平衡表，綜合各基金資訊，未作完全的合併沖銷動作，故不是合併財務報表。李蕙如指出「目前在台北市總決算的綜合平衡表中列有一個調整項目，將一些重複部分沖銷掉，就如同美國政府會計準則委員會第 34 號公報所說的內部沖銷部分，但是做得並不完整，基本上還只是很簡單的將各個基金的數字加總在一起，並沒有達到真正合併的精神。」因此李蕙如及黃永傳均一致認為「未來編製政府的合併財務報表時，如何沖銷或重分類基金間的交易活動是一項大問題。」

三、對編製合併財務報表前應有之配套措施的看法

（一）修改主計法規及政府會計制度

張鴻春及賴森本均認為「要將我國政府目前的財務報表改編成合併財務報表，其中所牽涉的範圍很廣，不單是財務報表本身要作大幅度的更動，更要有配套的會計制度，而且也要修訂會計法。」

根據美國政府會計準則委員會第 34 號公報的規定，美國的州及地方政府必須額外編製一份以應計制為會計基礎的合併財務報表，包括合併營運表及合併淨資產表，把政府所有的資產及負債（包括資本資產及長期負債）都表達在合併淨資產表中。故張鴻春及賴森本均認為「如果未來我國政府要編製應計制的合併財務報表，則應將會計法第 29 條及與之相關的法令規章加以修改。因為雖然我國會計法第 17 條規定，政府的會計基礎應採用權責發生制，但實務上的作法都根據會計法第 29 條的規定，不將固定資產、長期性資產及長期負債列入政府財務報表中，而是另以目錄表達，所以實際上我國政府目前係採行修正權責制之作法。」

張鴻春及賴森本認為「美國政府會計準則委員會雖然規定合併財務報表須採用應計制，但也有一些例外的處理，譬如：具備某些特殊性質的基礎建設，可採用修正方法，不用提列折舊。故在修改我國會計法第 29 條及相關法令規章之後，還應該進一步討論那些資產、負債應納入財務報表，那些不必納入；那些資產須計提折舊，那些不須計提。因此，會計法、會計制度以及相關的法令規章都需隨之修改，才能跟上美國第 34 號公報的精神。」

（二）成立政府會計準則委員會

賴森本認為「為解決政府財務表達缺失，應成立我國的政府會計準則委員會，朝著政府會計缺失方面努力改進，並制定準則供編製政府會計報告者遵循。」蔡博賢亦認為「當美國州及地方政府在編製合併財務報表時發生疑慮，政府會計準則委員會可立即針對這些疑慮發布相關處理規範，

而政府部門就可以遵照辦理，故建議我國應成立類似美國政府會計準則委員會的機構。」

我國已於 91 年成立「行政院主計處政府會計共同規範審議委員會」，並且已發布三號觀念性公報及七號準則公報，準則公報之施行日期另訂之。

(三) 參考企業會計的處理方法

賴森本指出「目前企業會計的作法是，不但將財務資訊納入，還將非財務資訊包括在財務報表中，以增強企業營運效率及效果的表達。政府將來也可參考企業的作法，將非財務資訊納入財務報表中，以加強政府營運效率及效果的表達。」

(四) 加強新觀念之教育

蔡博賢認為「合併財務報表的編製方式與過去由政府會計處理有所差異，若欲成功地導入合併財務報表，除了法令要配合外，專業人員的再教育及宣導也是必須的，否則將使會計人員面臨編製合併財務報表的難題。」

賴森本則指出「目前政府會計的教育都是受到會計法第 29 條“固定項目分開原則”的影響，認為不需把固定資產、長期負債列入平衡表中。」此與美國合併財務報表以應計制為會計基礎，要求列入所有資產與負債之作法歧異，所以「我國未來要編製合併財務報表時，應加強教育新人，使其觀念更新。」

(五) 增進與國際的交流

劉順仁認為「在參考美國政府會計的資訊時，聯邦會計準則諮詢委員會及政府會計準則委員會兩者所發布的會計資訊都應該加以參考，目前只能看到他們的準則公報及相關文章報導，無法得知其真正運作的情形，這樣的資訊並不足夠，建議未來可以請聯邦會計準則諮詢委員會或政府會計準則委員會的核心委員來台灣與大家面對面交流，以了解他們真正運作的情形。」

伍、結論及建議

近年來世界先進國家，譬如：美國、澳洲、紐西蘭、瑞典、芬蘭、冰島等，都投注相當大的心力於政府會計的改革，在財務表達方面均以合併財務報表為改革的方向。故本研究的第一個目的在探討美國及其他世界先進國家對於政府財務表達（基金別財務報表 vs. 合併財務報表）的規定，以了解整個世界的潮流趨勢。第二個目的則在探討我國政府財務表達的規範，並且藉著深入訪談法及焦點團體法，了解我國政府主計界、政府審計

界與學術界專家對我國政府目前所提供的基金別財務報表，以及未來編製合併財務報表之可行性和配套措施的看法。

從美國及世界其他先進國家政府會計的發展，可提供一些經驗作為我國政府會計改革的參考。首先，在編製政府的合併財務報表時，世界各國多採用應計制的會計基礎，及經濟資源流量的衡量焦點，以提供政府整體的財務狀況、經營成果及效率效果資訊。其次，美國政府會計準則委員會第 34 號公報規定，信託型基金不列入合併財務報表，但為了避免編製報表者有操縱的空間，其檢討並且大幅縮小原來信託型基金的範圍¹²。第三，因為編製應計制的合併財務報表需耗用相當多的人力、時間及金錢，實行之前還需要相當多的準備才容易成功，故可參考美國的經驗循序漸進，由總收入較多、人力較為充足的政府先行編製合併財務報表，慢慢才擴展至總收入較少、人力不足的政府。第四，由世界各國的政府會計發展可以得知，政府會計改革屬於整體公共部門改革的一部分，兩者相輔相成，既可以提高政府施政的品質，又能夠顯現出政府改革的成效。

分析我國政府財務表達的規範及被訪談專家的意見，發現我國政府目前編製的是以修正權責制為會計基礎，以當期財務資源流量為衡量焦點的基金別財務報表，較著重於表達預算的遵循程度，未能允當表達政府整體的財務狀況、經營成果及效率效果。被訪談專家認為我國政府未來應編製以應計制為會計基礎，以經濟資源流量為衡量焦點的合併財務報表，但可能會遭遇一些問題，故在實行之前需作妥適的評估及規劃。首先，應先修改有關固定項目分開原則的規定，使得我國政府會計能落實應計制（經濟資源流量）的精神。其次，必須先界定合併財務報表的報導個體，是各層級政府分別編製其所屬的合併財務報表，還是以整個國家為報導個體。第三，為了讓地方與中央之相同事務方便比較，未來各級政府的會計事務處理宜採一致性之原則。第四，如何沖銷或重分類基金間的內部活動，如何分類政府的淨資產，如何提列固定資產的折舊費用，如何表達珍貴動產、不動產及其他特殊性質項目，都是我國在編製合併財務報表的過程中必須注意的問題。

本研究綜合上述分析並對政府提出下列建議，首先，政府會計的短期改進方向，應落實基金會計的精神，重新檢討基金分類的適當性，並且設立各基金的會計制度，編製基金別財務報表。其次，政府會計的中期改進方向，應將會計基礎改為應計制，將衡量焦點改為經濟資源流量，以提供更完整及精確的財務狀況、經營成果及效率效果資訊。第三，政府會計的長期改進方向，為編製合併財務報表，以提供政府整體的資訊。第四，應

¹² 若信託的受益對象是政府的某一計畫、職能或市民，則稱為公共目的信託。在美國政府會計準則委員會第 34 號公報中，將本金不可動用，但是收益可以為了某一指定目的而動用的公共目的信託，稱為恆久基金，列為政務基金的一種。另外，將本金及收益均可動用的公共目的信託，納入特別收入基金，亦列為政務基金的一種。

加強主計人員的教育訓練，使其接受國際上有關政府會計的潮流趨勢，並且加強其資訊能力。第五，應增進政府主計機關與學術界及國際間的交流。

本研究對未來相關研究提出兩點建議，第一個建議為未來研究者可嘗試實地編製我國政府的合併財務報表，以及探討報表使用者對於基金別財務報表及合併財務報表的有用性看法。第二個建議為未來研究可進一步探討亞洲國家的政府會計發展。

參考文獻

- 鄭如孜、鄭丁旺與林嬋娟，2002，目前政府財務報表與應計制財務報表之有用性的比較研究，會計評論，第35期：61-90。
- 許崇源，陳錦烽與林江亮，1998，公務機關會計採用權責發生基礎之探討，政府會計改進與發展學術研討會。
- 劉順仁，1999，加強政府會計資訊有用性之研究，行政院主計處委託專案研究。
- Anthony, R. N. and S. M. Newberry. 2000. GASB 34 Should Be Revised. *The Government Accountants Journal* 49:36-38.
- Daniels, J. D. and C. E. Daniels. 1991. Municipal financial reports: what users want. *Journal of Accounting and Public Policy*: 15-38.
- Fern, Edward F. 1983. Focus Group: A Review of Some Contradictory Evidence, Implications, and Suggestion for Future Research. *Advance in Consumer Research*.
- Gaffney, M. A. 1986. Consolidated versus fund-type accounting statements: the perspectives of constituents. *Journal of Accounting and Public Policy*: 167-189.
- Gomeau, E. B. 2000. GFOA Missed the Mark. *The Government Accountants Journal* 49:21.
- Governmental Accounting Standards Board(GASB). 1991. Statement No. 14: *The Financial Reporting Entity*.
- _____. 1999. Statement No.34: Basic Financial Statement and Management's Discussion and Analysis – for State and Local Governments.
- Granof, Micael H. 2001. Government and Not-for-Profit Accounting: Concepts and Practices. John Wiley & Sons, Inc.
- Miller, W. L. and Crabtree , B. F. 1992. Primary Care Research: A Multimethod Typology and Qualitative Road Map. in Crabtree & Miller (eds.), *Doing Qualitative Research*. Newbury Park CA: Sage.3-28.
- Morgan David L. 1988. Focus Group as Qualitative Research. Sage.
- Patton, Michael Quinn. 1990. *Qualitative Evaluation and Research Methods*. 2nd ed. Newbury Park: Sage.
- Public Sector Accounting Board(PSAB), Section PS 1200: Financial Statement Presentation – Federal, Provincial & Territorial Governments, 2003. Canada.

Rose, P. 2000. Statement 34--Did GASB Listen to Its Constituents? *The Government Accountants Journal* 49:18-19.

Sacco, J. 2000. GASB Statement No.34 as Part of Changing Political and Global Market Pressures. *The Government Accountants Journal* 49:20-21.

Strauss, A. and Corbin J. 1990. *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Newbury Park, CA: Sage.

Wilson, Earl R., Susan C. Kattelus, and Leon E. Hay. 2001. *Accounting for Governmental and Nonprofit Entities*. McGraw-Hill/Irwin.

附錄

專家分類	中央政府專家			中央政府審計專家			學者專家			
	黃永傳	張哲琛	陳慶財	賴森本	王永興	陳錦烽	張鴻春	劉順仁	蔡博賢	
姓名	李蕙如	黃永傳	張哲琛	陳慶財	賴森本	王永興	陳錦烽	張鴻春	劉順仁	蔡博賢
學歷	銘傳商專銀行保險科	東吳大學會計學碩士	美國中密西根大學會計學碩士	臺灣大學管理學院高階公共管理碩士	台灣大學會計學碩士	政大企管所科技管理研究班結業	美國威斯康辛大學麥迪遜校區會計學博士	美國美國利堅大學會計學碩士	美國匹茲堡大學會計學博士	政治大學會計學碩士
經歷	1. 行政院主計處第一會計主任、專門委員、視察、編審、科長 2. 東吳大學兼任「政府會計與會審法規」。 3. 臺灣大學兼任「政府會計與會審法規」	1. 行政院主計處第一會計主任、專門委員、編審、科長、科長、編審、科長、人事行政局長 2. 臺灣大學兼任「政府會計與會審法規」	1. 行政院主計處第一會計主任、專門委員、編審、科長、科長、編審、科長、人事行政局長 2. 臺灣大學兼任「政府會計與會審法規」	1. 行政院主計處第一會計主任、專門委員、編審、科長、科長、編審、科長、人事行政局長 2. 臺灣大學兼任「政府會計與會審法規」	1. 審計部審計官訓練兼審計人員執行秘書 2. 國際會計師聯合會技術顧問 3. 公務人員、專門職業會計師高等考試命題及襄試委員 4. 行政院主計處政府會計共同規範審議委員會委員 5. 台灣大學工商管理系兼任講師	1. 審計部第一廳廳長暨審計官 2. 審計部審計官訓練兼審計人員執行秘書 3. 國際會計師聯合會技術顧問 4. 行政院主計處政府會計共同規範審議委員會委員 5. 台灣大學工商管理系兼任講師	1. 審計部審計官訓練兼審計人員執行秘書 2. 國際會計師聯合會技術顧問 3. 公務人員、專門職業會計師高等考試命題及襄試委員 4. 行政院主計處政府會計共同規範審議委員會委員 5. 台灣大學工商管理系兼任講師	1. 臺灣大學兼任「政府會計與會審法規」 2. 審計部廳長、國庫審計處長	1. 臺灣大學會計學系副教授 2. 審計部廳長、國庫審計處長	1. 輔仁大學會計系副教授、會計室主任 2. 行政院主計處規範審議委員會委員
其他相關資料	1. 獎勵：台北市政府模範公務人員、績優主計人員 2. 訓練：行政中階管理才能發展研習班	1. 訓練：主計業務講習班、主計人員訓練班、主計人員領導研習班、政府採辦法種子教師 2. 曾發表與政府財務、預算、預算、內控等相關之期刊文章。	1. 獎勵：模範公務人員、優秀主計人員 2. 曾發表與政府財政及內控相關之期刊文章	1. 獎勵：優秀審計人員 2. 曾發表與政府財務表達、審計及內控等相關之期刊及研討會文章。 3. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。	1. 獎勵：審計機關模範公務人員 2. 訓練：高階主管研究班 3. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。	1. 曾發表與政府財務表達、審計等相關之期刊文章。 2. 曾發表與政府財務表達、審計等相關之期刊文章。 3. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。 4. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。 5. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。	1. 曾發表與政府財務表達、審計等相關之期刊文章。 2. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。 3. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。 4. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。 5. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。	1. 曾發表與政府財務表達、審計等相關之期刊文章。 2. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。 3. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。 4. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。 5. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。	1. 曾發表與政府財務表達、審計等相關之期刊文章。 2. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。 3. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。 4. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。 5. 曾發表與政府審計相關之期刊文章。	

以市場評價觀點檢測員工分紅入股是否增進人力資本？¹

李建然
臺北大學

劉正田
臺北商業技術學院

葉家榮
臺北大學

摘要

本文以市場評價觀點探討我國上市公司實施員工分紅入股是人力資本，亦或是權益損失？近年來，我國許多廠商以「員工分紅入（配）股」制度獎酬與激勵員工，希望增加公司經營績效，但員工分紅入股亦會造成原股東盈餘分配與財富的減少。本研究以 Ohlson 評價模型及 Easton and Harris 報酬模型為基礎，以實證分析驗證員工分紅入股是否為人力資本。實證發現，在股市多頭市場時，或是電子產業中，員工分紅入股與股價及報酬之關係呈正相關。實證結果隱含在多頭市場時，或是電子產業中，企業雖然要移轉一部分財富予員工，但投資者認為員工分紅入股所創造的利益，大於其財富移轉的損失（成本），故發放股票股利予員工，市場投資者視之為人力資本，予以正面評價。但在空頭市場時，或是非電子產業中，上述情形則不存在。

關鍵詞：員工分紅入股、人力資本、Ohlson 評價模型、Easton and Harris 報酬模型

¹ 作者感謝二位匿名審查教授之細心指正，也感謝淡江大學黃振豐教授及 2005 年銘傳大學當代會計理論與實務研討會與會先進之寶貴意見。

Does Profit-Sharing Plan Improve Human Capital from Perspective of Market Valuation?

Jan-Zan Lee
National Taipei University

Jenten Liu
National Taipei College of Business

Chia-Jung Yea
National Taipei University

Abstract

The purpose of this study is to test whether the public listed companies, which carry out the profit-sharing plans, can increase human capital or decrease owner's equity with perspective of market valuation. Recently, many firms in Taiwan have been practicing the profit-sharing plans to compensate and motivate their employees, and to increase their operating performance. However, these plans may deduct initial shareholders' wealth. Based on the Ohlson model and Easton and Harris model, this study tries to examine whether the profit-sharing plans have incremental human capital with empirical methods. The findings show that the relationships between profit-sharing plans and stock price (and return) are significantly positive, only in bull market or electronics industry. The results indicate that, in bull market or electronics industry, the transfer payment to employees may provide incentives for them to increase initial shareholders' wealth, therefore the market investors regard it as human capital and good valuation. But the phenomenon above does not exist in bear market or non-electronics industry.

Keywords : Profit-Sharing Plan 、 Human Capital 、 Ohlson Model 、 Easton and Harris Mode

壹、前言

員工分紅入股係企業激勵員工士氣的重要措施，但也直接減少原股東之權益與財富，本文以市場投資人之評價觀點探討我國企業員工分紅入股是否為人力資本，予以正面評價？還是認為員工分紅入股減少原股東權益，予以負面評價。Jensen and Meckling (1976) 提出代理理論，在公司所有權與經營權分離的原則下，專業經理人與公司股東之間存在代理關係，形成所謂代理成本，如何減少代理成本是學術與實務之重要課題。其中，增加員工股權即是減少代理成本之方法之一。而員工分紅入股制度，則可藉著員工股權之增加，以降低代理成本，提昇企業經營效率，增加股東財富。但另一方面，員工分紅入股係將企業之盈餘無償支付與員工，會造成原股東盈餘分配金額的減少，減少原股東之權益與財富。因此，員工分紅入股究竟與股東權益與公司價值之關係為何，為學術與實務界所關心（馬嘉應、薛明玲與黃志雄 2000a, 2000b；邱秋芳 2001；許崇源 2002；鍾俊文 2002；許崇源、張仲岳與葉疏 2003）。

至於人力資本之意義，Becker(1964)指出人力資本係指由於對人員進行教育與職業訓練之投資，而增加人員能力並累積財富資本的部分。Becker, Murphy and Tamura (1990)及 Barro and Sala-i-Martin (1995)在新經濟成長理論中即將教育與職業訓練投資（人力資本）視為一種生產要素，更在經濟學之內生成長理論(endogenous growth theory)中乃將人力資本納入生產函數之中，指出人力資本愈多，生產力愈高，一國的經濟成長也將更為快速。近年來，企業對於人力資本投資愈來愈為各國企業所重視(Lev 2001)，Edvinsson and Malone (1997)指出資訊時代企業的真正價值包含了無形資產的價值，提出無形資產（智慧資本）分成人力資本（human capital）與結構資本（structural capital）。而人力資本在無形資產中居樞紐地位，結構資本由人力資本建立。人力資本是使實體資產、金融資產與無形資產能發揮其功能的資產，故舉凡組織、資訊、財務、行銷、品保、市場佔有、售後服務、內部控制、保全、風險、法律與章程制度建立等各項活動皆須人力之推動，其效益亦持續未來。林谷峻（2002）即強調人力資本之價值性及獨特性，有助於企業達成策略目標；梁証揚（2001）、蔡基德（2001）、劉正田（2002）、趙子沛（2003）發現公司人力支出與公司未來盈餘或公司價值呈正相關。而員工分紅入股制度是否能增加企業向心力，提昇經營效率，增加股東財富，有待實證探討。

我國經濟發展初期，產業人才的待遇與發展空間都和先進國家有相當差距，科技廠商為延攬及留住傑出人才，實需以優渥獎酬來激勵員工，其中經常使用的方法就是以分配公司股票的方式給予員工，如「員

工分紅入(配)股」制度²。但是，由於員工配股的關係，股東在除權後若未填權時，會遭到損失。因為對公司而言，員工分紅配股似乎不是成本，但在計算每股盈餘或是每股實質價值時，都會侵蝕每股獲利與價值，最後仍由股東負擔³。

本文之目的即是以評價之觀點探討我國企業行之有年之員工分紅入股制度，市場投資人究竟視為人力資本，與以正面評價，抑或認為減少原股東財富，與以負面評價。本文實證結果或可供企業界、學術界、主管機關、會計原則訂定機構、投資與融資機構參考。本文共分為五段，除本段外，第貳段為文獻回顧與研究問題，第參段為實證方法，第肆段為實證結果，第伍段為結論。

貳、文獻回顧與研究問題

一、員工分紅入股意義與文獻

我國之員工分紅入股制度係將分紅及入股相連結，其為一種既分紅又入股的獎賞制度，若要探討其定義必須將其分為「分紅」、「入股」及「分紅入股」三方面探討：分紅係分配紅利之簡稱，又可稱為利潤分享，係指企業單位於年度之後，提撥盈餘之一定比例，分配給該企業之一般員工作為報酬，故分紅係指受雇員工在其正常薪資之外，獲得一部份企業利潤之分配。入股制度係指公司協助員工獲取其所發行之部分股權以成為該公司股東。一般而言，根據現行公司法規定員工取得公司股票可分為以下幾種方式：現金增資員工優先承購(公司法第 267 條第 1 項)、員工分紅入股(公司法第 235 條及第 240 條)、公司買回庫藏股轉讓與員工(公司法第 167 條之 1)、員工行使員工認股權(公司法第 167 條之 2)、以技術作股入股(公司法第 156 條第 5 項)。分紅入股係指公司將應分予員工的紅利，改以公司所發行的股票分配給員工，使員工不但可以分享公司的利潤，同時又可以獲得公司的股權，一同承擔公司經營成敗的風險。若根據公司法第 235 條及第 240 條規定，公司分派員工紅利以發行新股方式為之，即為員工分紅入股制度。目前我國員工分紅入股制度係以發行股票的方式，員工可無償取得，以作為獎勵員工當年度績效成果的工具。

²公司法第 235 條規定，員工分配股票紅利之對象，包括符合一定條件之從屬公司員工。另外，公司法第 240 條第一項規定，公司得由有代表已發行股份總數 2/3 以上股東出席之股東會，以出席股東表決權過半數之決議，將應分派股息及紅利之全部或一部，以發行新股方式為之。另外，同條第六項又規定，公開發行股票公司，其股息及紅利之分派，章程訂明定額或比率並授權董事會決議辦理者，得以董事會 2/3 以上董事出席，及出席董事過半數之決議，以發行新股方式發放股息及紅利。

³參閱曹正芬(2003)、曹興誠(2003)、林國偉(2003)等。

我國高科技電子公司為常使用「員工分紅入股」，以優渥的獎酬激勵員工，並延攬及留住優秀人才，以期建立人力資本。孫宇杰（2003）以 366 家國內上市上櫃的高科技公司為研究對象，利用 1991 到 2000 年的財務資料，研究結果發現企業實施員工分紅入股制度確實會對企業創新績效產生正面顯著影響。陳裕仁（2003）探討 1986 年至 2002 年台灣上市（櫃）公司員工現金分紅及董監酬勞對企業經營績效及股票報酬之影響，研究結果發現：當年度之董監酬勞及員工現金分紅有助於提昇企業當年度的經營績效，但員工股票分紅卻無助於提昇企業經營績效，且就長期而言，員工股票分紅會對企業的經營績效帶來負面的影響。

由於國內實証文獻似乎不一致，員工分紅入股制度對創新績效具有正向影響（孫宇杰 2003），但也造成股東財富的減少（陳裕仁 2003），故其性質實有必要作更進一步之檢測。

二、研究問題

依據會計學理員工分紅入股應列為費用(張仲岳 1999；許崇源、張仲岳、葉疏 2003)，但根據目前我國商業會計法的規定員工分紅入股列為盈餘分配，但然而市場投資人又如何看待此項獎酬行為，是否因為員工股權之增加，能降低代理成本，提昇企業經營效率，增加股東財富，成為企業之人力資本；或是由於員工配股的關係，侵蝕每股獲利與價值，最後由股東負擔損失。為了透析市場投資者對於員工分紅入股的反應，本研究嘗試將員工分紅入股分別以市價（除權參考價）與面額分別計算，檢測市場投資者之反應。本文之研究問題如下：

Q：就市場投資人觀點而言，員工分紅入股是一項人力資本，或是一種權益損失？

此外，本文另外考慮兩個問題：

第一、股票評價可能受股市週期所影響，若是景氣未來看好，股票可能上漲，股票除權後，填權機會高，反之，若是景氣看壞，股票可能下跌，填權機會低，故股市週期可能影響公司股價，也間接影響股市投資人對員工分紅入股之評價。故本文實證時，另外考慮股市多空頭之情況，以分離股市週期之影響，以避免虛假效果。此外，本文亦觀察股市週期與員工分紅入股之交互效果(interaction effect)，檢測市場投資人對員工分紅入股之評價是否與股市週期產生交互影響⁴。由以上，本文將問題延伸如下：

Q1：就市場投資人觀點而言，在股市多頭走勢時，員工分紅入股是

⁴感謝匿名評審提出虛假效果之問題。由於股市佳時企業績效未必佳，股市差時企業績效未必差，故股市與公司經營績效之關係並非確定，而且影響股市因素除了公司績效外，亦有其他原因等，如政治社會因素，及市場籌碼因素等。

一項人力資本？或是一項權益損失？

第二、股票評價可能受產業別所影響，由於電子科技產業風險較高，借款不易，同時又必須投入大筆資金於廠房擴充，因而對於資金需求較大，因此大多數公司偏好發放股票紅利給員工，而非電子產業則多傾向於發放現金紅利，其原因可能是其股價普遍較低，且公司成長已趨遲緩，額外投資之機會較少，使營運上對現金需求較低所致，故產業別可能亦影響股市投資人對員工分紅入股之評價。因此，本文亦觀察產業效果，以及產業別與員工分紅入股之交互效果。由以上，本文另將問題延伸如下：

Q2：就市場投資人觀點而言，當廠商屬於電子產業時，員工分紅入股是一項人力資本？或是一項權益損失？

參、實證方法

本節說明研究設計、相關變數、研究期間、資料來源與選樣標準。

一、研究設計與變數定義

為以市場評價之觀點探討員工分紅入股性質，本研究參考 Ohlson (1995)、Easton and Harris (1991)及 Francis and Schipper (1999)的實證模型，評價之基礎為企業市場價值及股票報酬。本文以橫斷面(cross-sectional)的研究方式分析台灣地區 81 年至 90 年上市上櫃公司的財務報表；並參考張仲岳(1999)之研究，分別以市價(除權參考價)及面額計算員工分紅入股，並額外加入員工現金分紅及董監酬勞作為控制變數，以檢視員工分紅入股之價值攸關性。

為檢測會計資訊攸關性之推論，Kothari and Zimmerman (1995)指出，同時採用評價模式(price model)與報酬模式(return model)之分析較為可信，故本研究分別以 Ohlson (1995)評價模式與 Easton and Harris (1991)報酬模式分析員工分紅入股是否為人力資本。而且本研究分別將現金分紅及董監酬勞，以及分紅入股兩項單獨列示，以測試投資者是視為人力資產或是權益損失，若係數為正，則為人力資本，若為負，則為權益損失。因為，若員工分紅入股變數迴歸係數為正，隱含員工分紅入股變數對股價與報酬有正面影響，表示市場對員工分紅入股變數為正面看待，對公司經營績效有益，故視為人力資本，反之，若迴歸係數為負，表示員工分紅入股變數對股價與報酬有負面影響，故投資人對員工分紅入股政策為反面看待，對公司經營績效不利，故視為市場投資人之權益損失。以下分別就兩種模式，說明其測試的迴歸模型及其變數定義。此外，針對於各模型中的員工分紅入股並劃分為以面額與以市價分別計

算。

二、實證模式

(一) Ohlson 評價模式

首先依據 Ohlson (1995) 之評價模式進行實證，Ohlson 認為公司之公司價值為股東權益帳面價值及預期未來超常盈餘折現值之加總，所謂超常盈餘係指實際盈餘超過股東要求正常盈餘的部份，評價模式如下：

$$P_t = BV_t + \sum_{i=1}^{\infty} E \left[\frac{x_{t+i}^a}{(1+k)^i} \right]$$

上式中， P_t 代表公司在第 t 期之市場價值， BV_t 代表公司在第 t 期之股東權益帳面價值，等式右邊之第二項即為超常盈餘折現值之計算方法，亦即將 $t+1$ 期以後的異常盈餘 ($\chi_{at+1} \sim \chi_{a\infty}$) 以折現率 (k) 求算現值。而每期超常盈餘之求算方法則為 $\chi_{at+1} = \chi_{t+1} - BV_t * (1+k)$ ，其中， χ_{t+1} 代表 $t+1$ 期之實際盈餘。

由於未來充滿著不確定性，使得估計未來每期的超常盈餘之較為困難，本文依據 Lee (1999) 所提出之概念，假設各公司的超常盈餘持續性與折現率均相同，且非會計資訊對各公司股價影響程度均相同或均無影響，如此 Ohlson 評價模式可簡化為：

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 * BV_t + \beta_2 * \chi_t$$

上式中 BV_t 代表公司在第 t 期之帳面價值， χ_t 代表公司在第 t 期之實際盈餘。Barth (1991)、Francis and Schipper (1999)、張仲岳與邱士宗 (2001) 均曾利用此一模式探討會計資訊與股價間之攸關性。

此外，股票評價可能受股市週期與產業別所影響，若是景氣未來看好，股票可能上漲，除權後填權機會高，反之，若是景氣看壞，股票可能下跌，除權後填權機會低，故股市週期可能影響投資人對員工分紅入股之評價。而電子科技產業風險較高，成長較大，大多數公司偏好發放股票紅利給員工，而非電子產業則多傾向於發放現金紅利，故產業別亦可能影響投資人對員工分紅入股之評價。因此，本文亦將股市週期與產業別視為影響因素，也分別將股市週期、產業別與員工分紅入股視為交互項，觀察股市週期、產業別與員工分紅入股之交互效果。⁵

⁵ 本文測試企業員工分紅入股是否為市場投資人肯定，若企業獲利佳時，員工分紅入股可能較多，企業獲利差時，員工分紅入股可能較少，甚至沒有，而市場究竟如何評價員工分紅入股，是否因為員工股權之增加，能降低代理成本，提昇企業經營效率，而增加股東財富，成為企業之人力資本，或是由於員工配股的關係，侵蝕每股獲利與價值，而由股東承擔損失，則有待實證探討。至於市場好壞對於本文實證之影響，本文已用虛擬變數控制與測試。因為市場呈多頭

依據以上，考慮員工分紅入股之 Ohlson 模型如下：

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 EPS_{it} + \alpha_3 CSH_{it} + \alpha_4 STM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 EPS_{it} + \alpha_3 CSH_{it} + \alpha_4 STM_{it} + \alpha_5 B_t + \alpha_6 B_t * STM_{it} + \alpha_7 I_i + \alpha_8 I_i * STM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

式(1)中， P_{it} = 為 i 公司在 t 年底每股的收盤價， BV_{it} = 為 i 公司在 t 年底每股的帳面價值， EPS_{it} = 為 i 公司在 t 年之每股盈餘， CSH_{it} = 為 i 公司在 t 年之每股董監酬勞及員工現金分紅， STM_{it} = 為 i 公司在 t 年以市價計算之每股員工分紅入股。式(2)中， B_t = 為 t 年之股市多頭或空頭（當股市大盤指數上漲， $B_t=1$ ；當股市大盤指數下跌， $B_t=0$ ）， $B_t * STM_{it}$ = 為 i 公司 t 年之以市價計算之每股員工分紅入股與股市多空頭之交乘項， I_i = 為 i 公司之產業別（當廠商 i 屬電子股， $I_i=1$ ；當廠商非屬電子股， $I_i=0$ ）； $I_i * STM_{it}$ = 產業別與以市價計算之每股員工分紅入股之交乘項。

以上模式(1)，本文以年底每股收盤價（ P_{it} ）、每股帳面價值（ BV_{it} ）、每股盈餘（ EPS_{it} ）、董監酬勞及員工現金分紅（ CSH_{it} ）變數、以市價計算之每股員工分紅入股（ STM_{it} ），後二變數並以當年度加權平均流通在外股數平減，作為 Ohlson 簡化模式的因變數與自變數。此外，本文另依多、空頭年度，以及電子業與非電子業，將樣本各區分二組，就各二組可以分析比較其差異。另外，在模式(2)，本文加入股市週期及電子業，各與員工分紅入股數之交乘項，檢測股市週期以及產業別是否與員工分紅入股數對 Ohlson 模式有交互效果。

本文另以面額計算分紅入股金額（ STP_{it} ），代替 STM_{it} 作敏感度分析，模式如下：

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 EPS_{it} + \alpha_3 CSH_{it} + \alpha_4 STP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 EPS_{it} + \alpha_3 CSH_{it} + \alpha_4 STP_{it} + \alpha_5 B_t + \alpha_6 B_t * STP_{it} + \alpha_7 I_i + \alpha_8 I_i * STP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

式(3)與式(4)中， STP_{it} = 為 i 公司在 t 年以面額計算分紅入股金額，並經當年度加權平均流通在外股數平減，其餘變數符號如同式(1)與式(2)。

(二) Easton and Harris 報酬模式

Easton and Harris(1991)之報酬模式指出，盈餘水準數字（earnings level）與盈餘變動數字(earnings change)對股票報酬均具有解釋力。本文依據報酬模式，考慮員工分紅之影響，包括董監酬勞及員工現金分紅、董監酬勞及員工現金分紅變動數，員工分紅入股數，員工分紅入股變動

走勢時，公司績效未必皆好，亦未必分紅皆多，而市場呈空頭走勢時，公司績效未必皆差，亦未必分紅皆少，是故市場好壞未必等於績效好壞，亦未必等於分紅高低，故需實證驗證之。感謝匿名評審提出此問題。

數等，報酬模式如下：

$$AR_{it} = \beta_0 + \beta_1 ERN_{it} + \beta_2 \Delta ERN_{it} + \beta_3 CSH_{it} + \beta_4 \Delta CSH_{it} + \beta_5 STM_{it} + \beta_6 \Delta STM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$AR_{it} = \beta_0 + \beta_1 ERN_{it} + \beta_2 \Delta ERN_{it} + \beta_3 CSH_{it} + \beta_4 \Delta CSH_{it} + \beta_5 STM_{it} + \beta_6 \Delta STM_{it} \\ + \alpha_7 B_t + \alpha_8 B_t * STM_{it} + \alpha_9 B_t * \Delta STM_{it} + \alpha_{10} I_t + \alpha_{11} I_t * STM_{it} + \alpha_{12} I_t * \Delta STM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

式(5)中，AR_{it} = 為 i 公司第 t 年之累積股票異常報酬率，ERN_{it} = 為 i 公司在 t 年之盈餘， ΔERN_{it} = 為 i 公司在 t 年之盈餘變動數，CSH_{it} = 為 i 公司在 t 年之董監酬勞及員工現金分紅， ΔCSH_{it} = 為 i 公司在 t 年之董監酬勞及員工現金分紅之變動數，STM_{it} = 為 i 公司在 t 年之以市價計算之員工分紅入股數， ΔSTM_{it} = 為 i 公司在 t 年之以市價計算之員工分紅入股變動數。以上變數皆以公司前一年底的市值作平減。式(6)中，B_t = 為 t 年之股市多空頭（當股市大盤指數上漲，B_t = 1；當股市大盤指數下跌，B_t = 0），B_t*STM_{it} = 為 i 公司 t 年之股市多空頭與以市價計算之每股員工分紅入股之交乘項，B_t* ΔSTM_{it} = 為 i 公司 t 年之股市多空頭與以市價計算之每股員工分紅入股變動數之交乘項。I = 產業別（當廠商屬電子業，I = 1；當廠商非屬電子股，I = 0）；I*STM = 產業別與以市價計算之每股員工分紅入股之交乘項。I* ΔSTM_{it} = 產業別與以市價計算之每股員工分紅入股變動數之交乘項。

以上，本文參考 Francis and Schipper (1999) 的研究，以市場調整模式 (market adjusted model) 計算 12 個月之累積異常報酬率，作為年度累積股票異常報酬率的衡量。年度累積股票異常報酬率 (AR_{it}) 為：i 公司 12 個月之月報酬率減市場投資組合於 12 個月之月報酬率⁶。年度盈餘 (ERN_{it}) 係依據 Francis and Schipper (1999)，以繼續營業部門稅後淨利作為年度盈餘之衡量數，並以公司前一年底的市值作平減。年度盈餘變動數 (ΔERN_{it})

⁶ 各股票之年度累積異常報酬率 $AR_{i,t} = \prod_{t=1}^{16} (1 + R_{i,t}) - \prod_{t=1}^{16} (1 + R_{m,t})$ ，AR_{it} 為 i 公司第 t 年之

股票異常報酬率；R_{it} 為 i 公司第 t 月之月報酬率；R_{it} 為市場投資組合在第 t 月之月報酬率；

股票月報酬率： $R_{i,t} = \frac{P_{i,t}(1 + T_{i,t} + S_{i,t}) + D_{i,t}}{P_{i,t-1} + T_{i,t} + F_{i,t}}$ ，R_{it} 為 i 公司第 t 月之月報酬率；P_{it} 為 i 公

司第 t 月之收盤價；P_{i,t-1} 為 i 公司第 t-1 月之收盤價；D_{it} 為 i 公司第 t 月之現金股利；S_{it} 為 i 公司第 t 月之無償配股率；T_{it} 為 i 公司第 t 月之有償配股率；F_{it} 為 i 公司第 t 月之有償配股的認購價格。

市場月報酬率： $R_{m,t} = \frac{P_{m,t} - P_{m,t-1}}{P_{m,t-1}}$ ，R_{mt} 為市場投資組合在第 t 月之報酬率；P_{mt} 為第 t 月的

市場發行量加權股價收盤指數；P_{mt-1} 為第 t-1 月的市場發行量加權股價收盤指數。

為本期之繼續營業部門稅後淨利減掉上期繼續營業部門稅後淨利的差額，並以前一年底的市值作平減。董監酬勞及員工現金分紅(CSHit)係以前一年底的市值作平減，董監酬勞及員工現金分紅變動數(Δ CSHit)即本期之董監酬勞及員工現金分紅減掉上期董監酬勞及員工現金分紅的差額，並以公司前一年底的市值作平減。員工分紅入股數(STMit)係以公司前一年底的市值作平減，員工分紅入股變動數(Δ STMit)即本期之員工分紅入股股利配股減掉上期員工分紅入股的差額，並以公司前一年底的市值作平減。就模式(5)，亦依多、空頭年度，以及電子業與非電子業，將樣本各區分二組，就各二組可以分析比較其差異。在模式(6)，再加入股市週期及電子業，各與員工分紅入股數及變動數之交乘項，檢測股市週期以及產業別，是否與員工分紅入股數及變動數對報酬模式有交互效果。

此外，員工分紅入股數及員工分紅入股變動數另以面額(STPit、 Δ STPit)計算，模式如下。

$$AR_{it} = \beta_0 + \beta_1 ERN_{it} + \beta_2 \Delta ERN_{it} + \beta_3 CSH_{it} + \beta_4 \Delta CSH_{it} + \beta_5 STP_{it} + \beta_6 \Delta STP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$AR_{it} = \beta_0 + \beta_1 ERN_{it} + \beta_2 \Delta ERN_{it} + \beta_3 CSH_{it} + \beta_4 \Delta CSH_{it} + \beta_5 STP_{it} + \beta_6 \Delta STP_{it} + \alpha_7 B_{it} + \alpha_8 B_{it} * STP_{it} + \alpha_9 B_{it} * \Delta STP_{it} + \alpha_{10} I_{it} + \alpha_{11} I_{it} * STP_{it} + \alpha_{12} I_{it} * \Delta STP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

式(7)與式(8)中，STPit=為 i 公司第 t 年以面額計算員工分紅入股數， Δ STPit=為 i 公司第 t 年以面額計算員工分紅入股變動數，其餘變數符號如同式(5)與式(6)。

三、研究期間與樣本選取

本研究之研究期間為民國 81 年至 90 年。資料來源為台灣經濟新報社 (TEJ) 之股價檔、財務資料檔與資本形成模組，包括收盤價、報酬率及市值、繼續營業部門稅後淨利、員工現金分紅、董監酬勞、員工分紅入股、加權平均流通在外股數、每股盈餘及每股帳面價值、除權參考價。

實證樣本之選取標準如下：所有於民國 90 年 12 月 31 前已上市、上櫃的公司，剔除全額交割股、非曆年制公司，以獲取較一致之比較基礎。亦排除產業性質較特殊之金融保險業，以及資料不完全的公司。

經由上述選樣標準，並根據各實證模型的需求，選取其所需之樣本，此外，為避免實證結果受到極端值之影響，並就各模型之變數刪除 1% 的極端值及就各變數逐年刪除超過 3 倍標準差的樣本。就 Ohlson 模型

其觀察數為 3,795 個，而 Easton and Harris 模型為 2,890 個。

此外，本文研究期間之 10 年中，我國股票市場亦經漲跌之多空景氣循環，因此極可能影響股市投資人對於員工分紅配股之看法，因此，表 1 列出研究期間之我國股票市場帳跌情形，由表發現，民國 81、84、87、89 等四年股票大盤下跌，跌幅 26% 以上，為空頭走勢，本文設定虛擬變數為 0，其餘六年為上漲，漲幅 17% 以上，為多頭走勢，本文設定虛擬變數為 1。

表 1 各年大盤指數與帳跌

年度	大盤年初指數	大盤年底指數	漲跌比率%	股市走勢
81	4600.67	3377.06	-26.6	空頭
82	3377.06	6070.56	79.76	多頭
83	6070.56	7124.66	17.36	多頭
84	7124.73	5173.73	-27.38	空頭
85	5173.73	6933.94	34.02	多頭
86	6933.94	8187.27	18.07	多頭
87	8187.27	6418.43	-21.60	空頭
88	6418.43	8448.84	31.63	多頭
89	8448.84	4739.09	-43.90	空頭
90	4739.09	5551.24	17.13	多頭

漲跌比率%：(大盤年底指數-大盤年初指數)/大盤年初指數%

肆、實證結果

首先分別對 Ohlson 評價與 Easton and Harris 報酬模式之樣本進行描述，並對各變數之資料作敘述性統計分析，然後進行迴歸分析。

由表 2 可知 Ohlson 模型之 10 年樣本共有 3,795 筆觀察值，其中有 54% 公司發放董監酬勞，有 48% 公司發放給員工現金紅利，另外則有 22% 發放給員工股票紅利。值得注意的是，近年來，我國公司發放現金紅利之比例明顯減少，而發放股票紅利之比例明顯增加。此外，由表得知，電子業偏好發放股票紅利給員工（56%），可能是由於該產業風險較高，借款不易，同時又必須投入大筆資金於廠房的擴充，因而對於公司資金的需求較大，所以大部份的公司多採用分配股票的方式來獎賞員工。而非電子產業可能因股價較低，且公司成長已漸成熟，額外投資之機會較少，營運現金之需求較低，多傾向於發放現金紅利。

表 2 樣本描述—Ohlson 模型

年度	樣本總數	發放董監酬勞		發放現金紅利		發放股票紅利	
		觀察值	比例	觀察值	比例	觀察值	比例
81	192	99	52%	114	59%	7	4%
82	218	122	56%	130	60%	23	11%
83	240	157	65%	165	69%	32	13%
84	279	166	59%	168	60%	38	14%
85	323	200	62%	194	60%	52	16%
86	359	288	80%	198	55%	98	27%
87	429	226	53%	184	43%	97	23%
88	521	268	51%	209	40%	143	27%
89	609	310	51%	229	38%	184	30%
90	625	290	46%	214	34%	167	27%
總計	3795	2066	54%	1805	48%	841	22%
產業別	樣本總數	發放董監酬勞		發放現金紅利		發放股票紅利	
		觀察值	比例	觀察值	比例	觀察值	比例
水泥	65	48	74%	54	83%	0	0%
食品	224	121	54%	125	56%	13	6%
塑膠	172	97	56%	117	68%	9	5%
紡織	474	185	39%	184	39%	19	4%
電機	186	121	65%	110	59%	51	27%
電器	122	73	60%	74	61%	7	6%
化學	229	136	59%	129	56%	60	26%
玻璃	63	28	44%	25	40%	8	13%
造紙	67	8	12%	10	15%	11	16%
鋼鐵	237	120	51%	120	51%	19	8%
橡膠	82	55	67%	60	73%	3	4%
汽車	18	12	67%	12	67%	0	0%
電子	908	548	60%	280	31%	505	56%
營建	314	168	54%	164	52%	34	11%
運輸	155	85	55%	106	68%	13	8%
觀光	63	36	57%	37	59%	0	0%
百貨	93	53	57%	48	52%	16	17%
其它	323	172	53%	150	46%	73	23%
總計	3795	2066	54%	1805	48%	841	22%

表 3 為 Ohlson 模型各變數的敘述統計量與相關係數，各變數均代表每股金額。有關股價(P)部份，就所有樣本而言，整體平均股價為 26.76 元，每股帳面價值(BV)平均值為 14.39 元，股價與帳面價值比約為 1.86，每股盈餘(EPS)，平均每家公司的 EPS 約為 0.71 元，有 1/4 以上的公司 EPS 約可賺 1.6 元。另外董監事及員工所分得的每股現金(CSH)大約為 0.026，有 1/4 的公司所分得的董監事及員工金紅利為 0.038 元。相較於每股董監酬勞與員工現金分紅，以市價計算之員工分紅入股(STM)，平均分給員工將近 0.075 元，是董監酬勞與員工現金分紅的 3 倍左右，顯示出若以市價計算員工分紅入股，增加之程度將大於發給董監及員工現金的部份。而以面額計算之員工分紅入股(STP)，平均分給員工以面額計算大約 0.02 元。表 3 顯示各研究變數之相關係數，表中得知，每股股價和每股董監及員工現金分紅、以市價及面額計算之每股員工分紅入股三者均呈正相關。另外，每股盈餘與每股董監酬勞及現金紅利的相關係數達 0.55，其原因可能是公司的盈餘愈高，多會發放現金紅利。

表 3 敘述統計與相關係數—Ohlson 模型

變數	平均數	標準差	最小值	25%	中間值	75%	最大值
P	26.755	19.535	0.350	12.000	22.500	36.800	141.000
BV	14.390	3.860	0.510	12.120	14.020	16.44	30.21
EPS	0.707	1.570	-5.670	0.020	0.780	1.590	7.000
CSH	0.026	0.036	0.000	0.000	0.011	0.038	0.269
STM	0.075	0.245	0.000	0.000	0.000	0.000	2.528
STP	0.021	0.056	0.000	0.000	0.000	0.000	0.588
Pearson 相關係數							
	P	BV	EPS	CSH			
BV	0.5443**						
EPS	0.5634**	0.6450**					
CSH	0.3960**	0.3833**	0.5522**				
STM	0.3929**	0.3289**	0.3650**	0.1797**			
STP	0.2987**	0.3389**	0.3972**	0.1797**			

樣本期間為民國 81 至 90 年，樣本觀察數=3795。

P 為年底每股的收盤價，BV 為每股的帳面價值，EPS 為每股盈餘，

CSH 為每股董監酬勞及員工現金分紅，STM 為以市價計算之每股員工分紅入股，

STP 為以面額計算之每股員工分紅入股。

Pearson 相關係數中，**代表 1% 顯著水準，*代表 5% 顯著水準，+代表 10% 顯著水準。

表 4 可得 Easton and Harris 模型之樣本 10 年共有 2,890 筆觀察值，其中有 54% 公司發放董監酬勞，有 47% 公司發放員工現金紅利，有 23% 發放給員工股票紅利。相同的，近年來，發放股票紅利之比例明顯增加。

以產業別的角度來看，也可得知電子業大多偏好發放股票紅利獎賞員工（60%），而非電子產業的公司則是傾向於發放現金紅利。

表 4 樣本描述—Easton and Harris 模型

年度	樣本總數	發放董監酬勞		發放現金紅利		發放股票紅利	
		觀察值	比例	觀察值	比例	觀察值	比例
81	141	75	53%	85	60%	6	4%
82	164	90	55%	97	59%	19	12%
83	187	121	65%	126	67%	30	16%
84	202	116	57%	122	60%	27	13%
85	254	159	63%	149	59%	49	19%
86	301	195	65%	169	56%	80	27%
87	318	168	53%	147	46%	64	20%
88	388	194	50%	151	39%	103	27%
89	450	215	48%	158	35%	134	30%
90	485	238	49%	163	34%	139	29%
總計	2890	1571	54%	1367	47%	651	23%

產業別	樣本總數	發放董監酬勞		發放現金紅利		發放股票紅利	
		樣本數	比例	樣本數	比例	樣本數	比例
水泥	55	42	76%	46	84%	0	0%
食品	183	96	52%	98	54%	13	7%
塑膠	141	75	53%	94	67%	7	5%
紡織	374	139	37%	138	37%	15	4%
電機	134	80	60%	77	57%	33	25%
電器	95	58	61%	58	61%	5	5%
化學	182	102	56%	92	51%	52	29%
玻璃	48	24	50%	21	44%	8	17%
造紙	59	7	12%	9	15%	11	19%
鋼鐵	181	93	51%	92	51%	14	8%
橡膠	72	47	65%	51	71%	2	3%
汽車	14	10	71%	10	71%	0	0%
電子	627	388	62%	189	30%	376	60%
營建	230	123	53%	118	51%	28	12%
運輸	126	72	57%	88	70%	10	8%
觀光	66	37	56%	38	58%	1	2%
百貨	76	43	57%	38	50%	13	17%
其它	227	135	59%	110	48%	63	28%
總計	2890	1571	54%	1367	47%	651	23%

表 5 為 Easton and Harris 模型各變數的敘述統計，有關累積異常報酬率(AR)的部份，就實證樣本而言，每家公司平均賺得的異常報酬率大約為-0.018，顯示出平均各公司的股票報酬率較大盤略低，標準差約為 0.52，最大的異常報酬率為 303%，最低的異常報酬率為-1.78%。就年度盈餘(ERN)而言，平均的年度盈餘均呈現正數(= 0.0055)，有二分之一以上的公司年度盈餘比平均數高，標準差為 0.12，而年度盈餘變動數(Δ ERN)部份，平均數為負數(= -0.0100)，標準差約為 0.10。有關董監酬勞及員工現金分紅數(CSH)部份，整體而言，顯示每一元市值中平均僅有 0.0008 元將其分給董監事及員工，且近 75% 的公司亦只給予 0.0013 元以下，可知大部份公司董監酬勞及員工現金分紅政策對股東財富的減少並不大。有關員工分紅入股，以市價計算之分紅入股部份(STM)，每一元市值中平均有 0.0018 元分給員工，約是董監酬勞及員工現金分紅數 2.25 倍(0.0018 元/0.0008 元)，有 77% (2239/2890, 2239=2890-651, 參閱表 4) 以上的觀察值沒有分配股票紅利。由上述可知，平均而言，員工分紅入股對於股東財富之減少似乎亦不大，可能是分配股票紅利的樣本只有 651 家，降低平均效果，但是，觀察各產業中，發現電子業之分紅入股家數較高，非電子業較低，故本文測試分紅入股應考慮產業效果。另就以市價計算之員工分紅入股變動數(Δ STM)而言，其平均變動數為 -0.00023。在就以面額計算之員工分紅入股數(STP)部份，1 元的股票市值中平均僅有 0.000595 元公司將其分給員工，而以面額計算之員工分紅入股變動數(Δ STP)部份，平均數則為負(為-0.00003)。另由表可知，AR 與 ERN、 Δ ERN、CSH、 Δ CSH、STM、 Δ STM、STP、 Δ STP 均呈正相關。

表 6 為以市價計算分紅入股的 Ohlson 模型之迴歸結果。首先以變異數膨脹因素(VIF)檢驗迴歸模式中之自變數共線性的問題，經本文實證測試各變數 VIF 值皆小於 10 (表中從略)，故共線性問題並不嚴重。而表中之迴歸結果，調整後 R² (即 Radj²) 為 0.51 至 0.69，可見 Ohlson 模型對公司價值具有相當解釋能力。在係數部分，模式(1)之 10 年度迴歸式之每股帳面價值(BV)係數為 1.13，每股盈餘(EPS)係數為 3.41，皆相當顯著，其中，多頭年度之 BV 與 EPS 係數顯著較高(分別為 1.21 與 4.6)，空頭年度二項係數則較低(分別為 1.05 與 2.64)；另外，10 年度迴歸式之董監酬勞與員工現金分紅(CSH)的係數為正(19.92)，但不顯著(t 值為 0.89)，另發現多頭年度之 CSH 係數明顯較空頭年度為高(分別為 27.95 與 11.82)，顯示市場對於董監酬勞與員工現金分紅政策之解讀，在多頭年度之股票評價不顯著地偏高；至於以市價計算之每股員工分紅入股(STM)係數為正(16.46)，且達顯著水準(t 值為 3.18)，表示市場對於員工分紅入股政策有正面評價，而且多頭年度較空頭年度更為明顯(係數分別為 24.87 與 8.4)，但在空頭年度，則不顯著。另在產業效果分析中，也發現在電子

業之 STM 係數為顯著為正(係數 26.46, t 值為 3.18), 非電子業則不顯著(係數 2.45, t 值為 0.75)。

在模式(2)中, 除了 BV、EPS、STM 之係數顯著外, 代表多頭年度之虛擬變數(B)之係數為正的顯著(係數為 3.16, t 值為 2.73), 股市多空頭與分紅入股之交乘項(B* STM)亦為正的顯著(係數為 5.15, t 值為 2.07), 表示股市多頭與分紅入股有正向之交互效果, 亦即在股市多頭時, 市場對員工分紅入股有正面評價。而電子業之虛擬變數(I)之係數亦為正的顯著(係數為 1.94, t 值為 2.14), 與分紅入股之交乘項(I* STM)亦為正的顯著(係數為 4.46, t 值為 1.77), 表示電子股與分紅入股有交互效果, 亦即市場對於電子股之員工分紅入股亦有正面評價。

表 7 為以面額計算員工分紅入股(STP)的 Ohlson 模型之迴歸結果, 經檢測各變數 VIF 值皆小於 10, 共線性問題亦不嚴重。而表中顯示迴歸式之 Radj2 亦頗高(0.46 至 0.66)。在係數與顯著性部分, 與表 6 相同, 模式(3)之 BV 及 EPS 係數顯著為正, CSH 係數則不顯著為正, 而 STP 係數為正, 且在多頭年度較高也較顯著, 顯示在多頭年度, 市場對員工分紅入股有正面評價。此外, 電子業之 STP 在之係數較非電子業之係數較高也較顯著, 顯示市場對電子股之員工分紅入股有正面評價。模式(4)中 B 之係數為正的顯著, 而 B* STM 亦為正的顯著, 表示股市多頭與分紅入股有交互效果, 在股市多頭時, 市場對員工分紅入股有正面評價; 另 I 與 I* STM 之係數亦為正的顯著, 表示市場對電子股之員工分紅入股有正面評價。

綜合以上 Ohlson 模型實証顯示, 對於發放員工分紅配股較多的公司, 在股市多頭時期, 市場投資者給予正面評價, 隱含市場對於分紅配股視為人力資本。另外, 市場對電子股之員工分紅配股亦給予正面評價, 亦視為人力資本。以上在股市空頭市場, 或非電子股時, 上述情況則不明顯。

表 5 敘述統計—Easton and Harris 模型

變數	平均數	標準差	最小值	25%	中間值	75%	最大值
AR	-0.018460	0.521626	-1.786380	-0.311561	-0.089360	0.173368	3.033854
ERN	0.005520	0.122130	-1.402730	0.000670	0.028899	0.053714	0.295446
△ERN	-0.010070	0.100769	-1.051450	-0.027417	-0.001400	0.018280	0.784138
CSH	0.000829	0.001132	0.000000	0.000000	0.000336	0.001315	0.008447
△CSH	-0.000085	0.000917	-0.006590	-0.000284	0.000000	0.000133	0.006659
STM	0.001871	0.005421	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.043377
△STM	-0.000230	0.003840	-0.028960	0.000000	0.000000	0.000000	0.027869
STP	0.000595	0.001640	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.019951
△STP	-0.000031	0.001353	-0.017420	0.000000	0.000000	0.000000	0.018223
Pearson 相關係數	AR	ERN	△ERN	CSH	△CSH	STM	△STM
	ERN	0.0674**					
	△ERN	0.1144**	0.5505**				
	CSH	0.1812**	0.3564**	0.1295**			
	△CSH	0.1350**	0.1118**	0.2667**	0.2990**		
	STM	0.3389**	0.1941**	0.0879**	0.1429**	0.0780**	
	△STM	0.2072**	0.0645**	0.1494**	0.0597**	0.1976**	0.3018**
	STP	0.3129**	0.2206**	0.0943**	0.1935**	0.0822**	0.8125**
	△STP	0.1418**	0.1203**	0.2256**	0.0949**	0.2803**	0.3054**
							0.6587**

樣本期間為民國 81 至 90 年，樣本觀察數=2890。AR 為累積股票異常報酬率；ERN 為年度盈餘（=繼續營業部門稅後淨利）；△ERN 為年度盈餘變動數；CSH 為董監酬勞及員工現金分紅；△CSH 為董監酬勞及員工現金分紅之變動數；STM 為以市價計算之員工分紅入股數；△STM 為以市價計算之員工分紅入股變動數；STP 為以面額計算之員工分紅入股數；△STP 為以面額計算之員工分紅入股變動數。以上變數皆以公司前一年底的市值作平減。**代表 1% 顯著水準，*代表 5% 顯著水準，+代表 10% 顯著水準。

表 6 Ohlson 模型—以市價計算員工分紅入股

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 EPS_{it} + \alpha_3 CSH_{it} + \alpha_4 STM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 EPS_{it} + \alpha_3 CSH_{it} + \alpha_4 STM_{it} + \alpha_5 B_t + \alpha_6 B_t * STM_{it} + \alpha_7 I_t + \alpha_8 I_t * STM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

模式		<i>BV</i>	<i>EPS</i>	<i>CSH</i>	<i>STM</i>	<i>B</i>	<i>B*STM</i>	<i>I</i>	<i>I*STM</i>	R_{adj}^2
(1)	81-90	1.13	3.41	19.92	16.46					0.58
		(14.08*)	(5.03*)	(0.89)	(3.18*)					
多頭年		1.21	4.60	27.95	24.87					0.62
		(15.69*)	(6.91*)	(1.36)	(4.39*)					
空頭年		1.05	2.64	11.82	8.40					0.53
		(13.87*)	(5.75*)	(0.53)	(0.96)					
電子業		1.29	5.19	30.49	26.61					0.64
		(16.72*)	(4.87*)	(1.59)	(3.56*)					
非電子業		1.03	2.47	9.43	2.45					0.51
		(9.49*)	(2.80*)	(0.41)	(0.75)					
(2)	81-90	1.10	3.07	14.39	9.46	3.16	5.15	1.94	4.46	
		(12.37*)	(5.93*)	(0.87)	(2.84*)	(2.73*)	(2.07*)	(2.14*)	(1.77+)	0.69

P=年底每股的收盤價；BV=為每股的帳面價值；EPS=每股盈餘；CSH=每股董監酬勞及員工現金分紅；STM=以市價計算每股員工分紅入股；

B=股市多空頭虛擬變數（當股市大盤指數上漲，B=1；當股市大盤指數下跌，B=0）；B*STM=股市多空頭與以市價計算之每股員工分紅入股之交乘項。

I=產業別（當廠商屬電子股，I=1；當廠商非屬電子股，I=0）；I*STM=產業別與以市價計算之每股員工分紅入股之交乘項。

it=i公司t年。

多頭年度共有民國 82,83,85,86,88,90 等 6 年，空頭年度共有民國 81,84,87,89 等 4 年。

*代表 5%顯著水準，+代表 10%顯著水準。

表 7 Ohlson 模型—以面額計算員工分紅入股

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 EPS_{it} + \alpha_3 CSH_{it} + \alpha_4 STP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 EPS_{it} + \alpha_3 CSH_{it} + \alpha_4 STP_{it} + \alpha_5 B_t + \alpha_6 B_t * STP_{it} + \alpha_7 I_t + \alpha_8 I_t * STP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

模式		BV	EPS	CSH	STP	B	B*STP	I	I*STP	R _{adj} ²
(3)	81-90	1.14 (14.10*)	3.44 (5.04*)	19.74 (0.88)	29.14 (2.18*)					0.55
	多頭年	1.23 (15.63*)	4.65 (6.98*)	28.12 (1.46)	50.12 (3.70*)					0.60
	空頭年	1.08 (13.66*)	2.71 (5.89*)	10.38 (0.60)	10.53 (0.83)					0.49
	電子業	1.28 (16.47*)	5.46 (7.79*)	30.12 (1.60)	46.28 (2.89*)					0.62
	非電子業	1.02 (10.58*)	1.89 (4.32*)	4.38 (0.57)	13.48 (0.92)					0.46
	(4)	81-90	1.13 (13.81*)	3.12 (6.04*)	17.04 (0.90)	20.13 (2.21*)	2.94 (2.39*)	11.64 (2.46*)	1.83 (2.24*)	16.31 (1.68+)

P=年底每股的收盤價；BV=為每股的帳面價值；EPS=每股盈餘；CSH=每股董監酬勞及員工現金分紅；STP=以面額計算每股員工分紅入股；

B=股市多空頭虛擬變數（當股市大盤指數上漲，B=1；當股市大盤指數下跌，B=0）；B*STP=股市多空頭與以面額計算之每股員工分紅入股之交乘項。

I=產業別（當廠商屬電子業，I=1；當廠商非屬電子股，I=0）；I*STP=產業別與以面額計算之每股員工分紅入股之交乘項。

it=i 公司 t 年。

多頭年度共有民國 82,83,85,86,88,90 等 6 年，空頭年度共有民國 81,84,87,89 等 4 年。

*代表 5% 顯著水準，+代表 10% 顯著水準。

表 8 為以市價計算員工分紅入股之 Easton and Harris 模型迴歸結果，經 VIF 值檢測皆小於 10，共線性問題亦不嚴重。而表中顯示迴歸式之 R_{adj}^2 為 0.07 至 0.31，與 Francis and Schipper (1999) 實證模式之解釋能力差距不大。在係數與顯著性部分，模式(5)之 10 年度資料在係數部分，盈餘(ERN)及其變動數(Δ ERN)與累積股票異常報酬率(AR)呈正相關，此與 Francis and Schipper (1999) 一致。董監酬勞與員工現金分紅(CSH)及其變動數(Δ CSH)、以市價計算員工分紅入股(STM)及其變動數(Δ STM)則皆為正的不顯著，顯示董監酬勞與員工現金分紅、員工分紅入股等和股票報酬率並無顯著關係。另就股市多、空頭年度資料之迴歸結果比較，發現在多頭年度時，除了 ERN 及 Δ ERN 係數顯著為正外，CSH 及 STM 亦顯著為正，顯示市場投資人在股市多頭時對董監酬勞與員工現金分紅，以及員工分紅入股予以正面評價。另在空頭年度時，CSH、STM 以及 Δ STM 之係數為負的不顯著，顯示市場投資人在股市空頭時對員工分紅入股予以不顯著的負面評價。相同的，亦發現市場投資人對電子股之員工分紅入股予以正面評價，對非電子股則予以不顯著的負面評價。

在模式(6)中，除了 ERN 及 Δ ERN 係數顯著為正外，CSH、 Δ CSH、STM 與 Δ STM 之係數皆不顯著，而代表多頭年度變數 B 之係數為正的顯著，而且 B 與分紅入股之交乘項($B*STM$)，以及與分紅入股變動數之交乘項($B*\Delta STM$)亦皆為正的顯著或邊際顯著，表示股市多頭與分紅入股有交互效果，隱含在股市多頭時，市場對員工分紅入股之評價為正面解讀；相同的，也發現電子業(I)係數為正的顯著，與分紅入股之交乘項($I*STM$)亦為正的顯著，表示市場對於電子股之員工分紅入股亦有正面評價。

表 9 為以面額計算員工分紅入股之 Easton and Harris 模型迴歸結果，經 VIF 值檢測皆小於 10，共線性問題不嚴重。而表中顯示迴歸式之 R_{adj}^2 為 0.08 至 0.28。在係數與顯著性部分，模式(7)之 10 年度資料在係數部分，ERN 及 Δ ERN 與 AR 呈正相關。然而，CSH、 Δ CSH、STP (以面額計算員工分紅入股)及 Δ STP(以面額計算員工分紅入股變動數)則皆為正的不顯著，顯示董監酬勞與員工現金分紅、員工分紅入股等和股票報酬率並無顯著關係。但是，另發現在多頭年度，或是電子股中，CSH 及 STP 則顯著為正，顯示市場投資人在股市多頭時、或是對電子股之董監酬勞與員工現金分紅，以及員工分紅入股予以正面評價；而在空頭年度時，或是非電子股中，STP 之係數則為負的不顯著。

模式(8)中，CSH、 Δ CSH、STP 與 Δ STP 之係數皆不顯著，而虛擬變數 B 與 I 係數為正的顯著，而且 $B*STP$ 、 $B*\Delta STP$ 、 $I*STP$ 亦為正的顯著，表示股市多頭及電子股各與分紅入股有交互效果，隱含在股市多頭與電子股時，市場對員工分紅入股有正面評價。

表 8 Easton and Harris 模型—以市價計算員工分紅入股

$$AR_{it} = \beta_0 + \beta_1 ERN_{it} + \beta_2 \Delta ERN_{it} + \beta_3 CSH_{it} + \beta_4 \Delta CSH_{it} + \beta_5 STM_{it} + \beta_6 \Delta STM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$AR_{it} = \beta_0 + \beta_1 ERN_{it} + \beta_2 \Delta ERN_{it} + \beta_3 CSH_{it} + \beta_4 \Delta CSH_{it} + \beta_5 STM_{it} + \beta_6 \Delta STM_{it} + \alpha_7 B_t + \alpha_8 B_t * STM_{it} + \alpha_9 B_t * \Delta STM_{it} + \alpha_{10} I_t + \alpha_{11} I_t * STM_{it} + \alpha_{12} I_t * \Delta STM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

模式		ERN	ΔERN	CSH	ΔCSH	STM	ΔSTM	B	B*STM	B*ΔSTM	I	I*STM	I*ΔSTM	R _{adj} ²
(5)	81-90	1.28 (2.14*)	1.54 (2.07*)	8.89 (0.36)	20.38 (0.83)	6.41 (0.90)	13.29 (0.91)							0.21
	多頭年	2.51 (2.85*)	2.02 (2.61*)	24.58 (1.69+)	37.10 (1.54)	17.14 (2.04*)	27.04 (1.61)							0.27
	空頭年	0.92 (1.71+)	1.08 (1.65+)	-8.93 (-0.72)	6.63 (0.27)	-7.74 (-0.72)	-5.48 (-0.49)							0.11
	電子業	1.90 (2.21*)	2.46 (1.98*)	18.58 (1.59)	25.51 (1.38)	14.79 (2.32*)	28.98 (1.45)							0.28
	非電子業	0.74 (1.75+)	1.11 (1.46)	-2.06 (-0.48)	15.46 (0.24)	-3.74 (-0.94)	-3.15 (-0.61)							0.07
(6)	81-90	1.21 (2.19*)	1.53 (2.08*)	6.91 (0.32)	19.38 (0.87)	4.39 (0.98)	9.37 (0.92)	1.30 (2.27*)	4.27 (1.85+)	3.39 (1.63)	2.18 (2.00*)	9.74 (2.18*)	15.12 (1.48)	0.31

AR 為股票年度累積異常報酬率；ERN 為年度盈餘（=繼續營業部門稅後淨利）；ΔERN 為年度盈餘變動數；CSH 為董監酬勞及員工現金分紅；ΔCSH 為董監酬勞及員工現金分紅之變動數；STM 為以市價計算之員工分紅入股數；ΔSTM 為以市價計算之員工分紅入股變動數。B=年度股市多頭或空頭（當股市大盤指數上漲，B=1；當股市大盤指數下跌，B=0）；B*STM=股市多空頭與以市價計算之每股員工分紅入股與之交乘項。B*ΔSTM=股市多空頭與以市價計算之每股員工分紅入股變動數之交乘項；I=產業別（當廠商屬電子業，I=1；當廠商非屬電子股，I=0）；I*STM=產業別與以市價計算之每股員工分紅入股之交乘項。

I*ΔSTM=產業別與以市價計算之每股員工分紅入股變動數之交乘項。

it=i 公司 t 年。以上變數皆以公司前一年底的市值作平減。

多頭年度共有民國 82,83,85,86,88,90 等 6 年，空頭年度共有民國 81,84,87,89 等 4 年。

*代表 5% 顯著水準，+代表 10% 顯著水準。

表 9 Easton and Harris 模型—以面額計算員工分紅入股

$$AR_{it} = \beta_0 + \beta_1 ERN_{it} + \beta_2 \Delta ERN_{it} + \beta_3 CSH_{it} + \beta_4 \Delta CSH_{it} + \beta_5 STP_{it} + \beta_6 \Delta STP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$AR_{it} = \beta_0 + \beta_1 ERN_{it} + \beta_2 \Delta ERN_{it} + \beta_3 CSH_{it} + \beta_4 \Delta CSH_{it} + \beta_5 STP_{it} + \beta_6 \Delta STP_{it} + \alpha_7 B_t + \alpha_8 B_t * STP_{it} + \alpha_9 B_t * \Delta STP_{it} + \alpha_{10} I_t + \alpha_{11} I_t * STP_{it} + \alpha_{12} I_t * \Delta STP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

模式		ERN	ΔERN	CSH	ΔCSH	STP	ΔSTP	B	B*STP	B*ΔSTP	I	I*STP	I*ΔSTP	R _{adj} ²
(7)	81-90	1.23 (2.02*)	1.47 (2.01*)	3.28 (0.40)	21.19 (0.87)	10.09 (0.62)	22.16 (0.31)							0.17
	多頭年	2.49 (2.78*)	2.03 (2.59*)	23.46 (1.67+)	36.08 (1.56)	38.45 (1.87+)	47.99 (1.42)							0.24
	空頭年	0.91 (1.68+)	1.09 (1.60)	-16.15 (-0.71)	6.85 (0.31)	-22.05 (-0.72)	-7.28 (-0.58)							0.09
	電子業	2.38 (2.65*)	1.93 (3.29*)	4.12 (1.74+)	30.08 (1.25)	25.45 (2.94*)	28.75 (1.50)							0.23
	非電子業	1.02 (1.63)	0.92 (1.51)	1.15 (0.23)	13.25 (0.46)	-4.16 (-0.54)	15.20 (0.62)							0.08
(8)	81-90	1.24 (1.98*)	1.48 (2.57*)	3.07 (0.38)	20.87 (0.85)	8.15 (0.60)	11.16 (0.40)	1.84 (2.33*)	4.67 (1.98*)	3.02 (1.74+)	1.38 (1.97*)	5.77 (2.21*)	10.97 (1.56)	0.28

AR 為股票年度累積異常報酬率；ERN 為年度盈餘（=繼續營業部門稅後淨利）；ΔERN 為年度盈餘變動數；CSH 為董監酬勞及員工現金分紅；ΔCSH 為董監酬勞及員工現金分紅之變動數；STP 為以面額計算之員工分紅入股數；ΔSTP 為以面額計算之員工分紅入股變動數。B=年度股市多頭或空頭（當股市大盤指數上漲，B=1；當股市大盤指數下跌，B=0）；B*STP=股市多空頭與以面額計算之每股員工分紅入股之交乘項；I=產業別（當廠商屬電子業，I=1；當廠商非屬電子股，I=0）；I*STP=產業別與以面額計算之每股員工分紅入股之交乘項。I*ΔSTP=產業別與以面額計算之每股員工分紅入股變動數之交乘項。it=i 公司 t 年。以上變數皆以公司前一年底的市值作平減。

多頭年共有民國 82,83,85,86,88,90 等 6 年，空頭年共有民國 81,84,87,89 等 4 年。

*代表 5% 顯著水準，+代表 10% 顯著水準。

上述在 Easton and Harris 模型的實証顯示，在股市多頭年度時，或是電子股中，董監酬勞與員工現金分紅(CSH)、以市價或是面額計算之員工分紅入股(STM、STP)與股票報酬(AR)呈顯著正相關，可能原因有：一、市場投資者認為董監酬勞與員工現金分紅、員工分紅入股相較於公司人力資本佔的比例不大，投資人對於董監酬勞與員工現金分紅、員工分紅入股所減少之股東財富未作出負面反應；二、符合代理成本假說，市場投資者認為董監酬勞與現金分紅、員工分紅入股，對於員工有激勵效果，降低代理成本，有助企業提升經營績效，股東財富增加，故當分紅增加數愈大，市場報酬愈高。亦即，在股市多頭年度時，或是電子股中，多增加一元的分紅，帶給員工之激勵效果為股東所創造的財富(效益)，大於對股東財富的縮減(成本)。相反的，在空頭年度時，或是非電子股中，CSH、STM 或 STP 與 AR 呈負相關，雖然不顯著，但隱含投資人認為分紅對於股東財富的減少(成本)大於員工之激勵效果為股東所創造的財富(效益)。因此，整體言之，員工分紅入股資訊在 Easton and Harris 模型中，以多頭年度，或電子股之實証結果是顯著的，表示市場視員工分紅入股為人力資本之一項。

以上 Ohlson 模型與 Easton and Harris 模型之實証結果相當一致，整體而言，在多頭年度時，或電子股中兩種實証模型均顯示員工分紅入股與股價或報酬呈正相關，顯示市場投資者視員工分紅入股為一項人力資本，投資者認為多分給員工一元的股票紅利所創造的利益，可能大於其財富移轉的效果(成本)，所以當股票紅利發放的金額增加時，市場投資者視為好消息，因為只要移轉一小部分的財富予員工，員工即可為其創造比財富縮減效果還要大的利益以彌補之，故投資者對員工分紅入股給予正面評價。

伍、結論與建議

本文以市場評價之觀點探討我國企業實施之員工分紅入股是否為人力資本。近年以來，我國科技廠商為獎勵員工，增加員工向心力，往往以「員工分紅入（配）股」制度獎酬員工，我國公司法也有相關配套措施，以利於員工分紅入股制度的實行。但是，員工分紅入股係將企業盈餘無償支付與員工，故亦造成原股東盈餘分配金額的減少，減少原股東之財富。本研究以 Ohlson Model 及 Easton and Harris Model 為基礎，以實證分析的方法驗證員工分紅入股是否為人力資本？由於投資人較關心投資標的的營利狀況與股價高低。一般而言，影響公司股價的高低有許多因素，可略分為總體（外部）因素與個體（內部）因素，總體（外部）因素可能造成多或空頭市場（股市週期），股價齊漲齊跌，然而個別公司之漲跌幅與持續性自應不同，此乃是因為個別公司因素。因此，在作資本市場研究時，常除了考慮總體因素以外，也注重個別公司特質對公司價值之影響。由於公司員工分紅入股是公司個別因素，對公司係增加人力資本或減少業主權益需實證測試，而股市多或空頭市場（股市週期）則是一總體變數。本文將股市多空頭（股市週期）視為一總體變數，也測試股市週期與員工分紅入股之交互效果，測試是否影響股市投資人對員工分紅入股之評價。

綜合 Ohlson 及 Easton and Harris 兩模式之實證結果，平均而言，在股市多頭行情時，或電子股中，員工分紅入股與股價與報酬之關係呈正相關，推究其原因，可能是近十年來，我國許多科技產業蓬勃發展，企業獲利豐碩，而且，科技產業因資金需求較高，許多公司以股票分紅獎酬員工，尤其在股市多頭行情時，市場中交投熱絡，科技產業成交比重屢創新高，市場投資者格外熱中購買科技股，冀求財富增加，因此，市場可能視員工分紅入股為公司未來發展之象徵，故員工分紅入股愈高，市場視為人力資本愈多。因此，股市多頭行情時，或電子股中，企業雖然要移轉一部分財富予員工，但投資者認為員工分紅入股所創造的利益，大於其財富移轉的效果（成本），故發放股票股利予員工，市場投資者視為正面消息，表示雖然要移轉一部分財富予員工，但員工可創造比財富縮減效果還要大的利益以為彌補，正所謂「失之東隅，收之桑榆」，故投資者給予正面評價，視為人力資本。但空頭市場，或非電子股中，則市場對於員工分紅入股之看法則不顯著。

員工分紅入股雖然會對公司股東財富產生縮減，但相對而言也會對員工產生激勵效果，進而使公司成長及股東財富增加。在一增一減之效果下股東財富可能是增，亦可能是減，可能隨景氣榮枯與產業而異，本文之實證結果可供管理當局與主管機關訂定員工分紅入股政策之相關議題時，同時能考慮到員工分紅入股之財富減少效果與人力資本增加之激

勵效果，以求決策更為完善。此外，由於市場投資人較關心對公司價值有影響之原因，因此，本文以投資人觀點檢測員工分紅入股對股價之影響，至於員工分紅入股之其他效果，如營收、淨利、市場佔有率(成長率)、創新成果等，則可列為未來相關研究方向。

參考文獻

- 林谷峻，2002，人力資本揭露概念性架構之探討，淡江大學管理科學研究所博士論文。
- 林國偉，2003，論「員工配股分紅」對股東之荼毒，網站 http://www.wearn.com/bbs/topic.asp?topic_id=9570&forum_id=118&cat_id=23&whichpage=2。
- 邱秋芳，2001，員工認股選擇權制度，證交資料，469期：1-40。
- 馬嘉應、薛明玲、黃志雄，2000a，員工分紅入股之會計處理與財稅影響(上)，會計研究月刊，178期：134-139。
- 馬嘉應、薛明玲、黃志雄，2000b，員工分紅入股之會計處理與財稅影響(下)，會計研究月刊，179期：69-71。
- 陳裕仁，2003，員工紅利及董監酬勞對企業經營績效及股票報酬影響之研究，國立台北大學會計學系碩士論文。
- 孫宇杰，2003，員工分紅入股制度對企業創新績效的影響：以台灣高科技產業為例，真理大學管理科學研究所碩士論文。
- 許崇源，2002，員工分紅會計處理之探討—兼論相關之每股盈餘計算，會計研究月刊，202期：59-64。
- 許崇源、張仲岳、葉疏，2003，我們認為員工分紅應列為費用，會計研究月刊，第213期：100-115。
- 張仲岳，1999，員工紅利及董監酬對股價影響之研究，1999當代會計理論與實務研討會，國立台北大學會計系。
- 張仲岳、邱士宗，2001，經濟附加價值與股價報酬之關聯性研究，東吳經濟商學學報，32期：1-26。
- 經濟日報，2003.5.12，曹正芬：員工分紅配股列費用—科技大老不贊成。
- 工商時報，2003.1.6，曹興誠：為「員工分紅配股」說幾句話。
- 趙子沛，2003，人力資本資訊揭露與市場績效關聯性之研究，國立中正大學會計學系碩士論文。
- 劉正田，2002，無形資產、成長機會與股票報酬，會計評論，第35期：1-29。
- 梁証揚，2001，人力支出與價值攸關性之研究，中原大學會計研究所碩士論文。

- 鍾俊文，2002，員工配股分紅制度是雙面刃，過猶不及均非好事，貨幣觀測與信用評等，第 37 期：1-3。
- 蔡基德，2001，資訊電子業市場價值與帳面淨值之差異探討，國立臺灣大學會計學研究所碩士論文。
- Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin. 1995. *Economic Growth*, New York, NY: McGraw-Hill.
- Barth, M. 1991. Relative measurement errors among alternative pension assets and liability measures. *The Accounting Review* 66: 433-463.
- Becker, G. S. 1964. *Human Capital*, New York, NY: NBER Press.
- Becker, G. S., K. M. Murphy, and R. Tamura. 1990. Human capital, fertility and economic growth. *Journal of Political Economy* 98: 12-37.
- Bowen, R. M., D. Burgstahler, and Daley. 1987. The incremental information content of accrual versus cash flows. *The Accounting Review* 62: 723-747.
- Chattejee, S., and B. Price. 1991. *Regression analysis by example*, John Wiley & Sons.
- Easton, P. D., and T. S. Harris. 1991. Earnings as an explanatory variables for returns. *Journal of Accounting Research* 29: 19-36.
- Edvinsson L., and M. S. Malone. 1997. *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*, New York, NY: HarperBusiness.
- Feltham, G. A., and J. Ohlson. 1995. Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary Accounting Research* 11 (March): 89-731.
- Francis, J., and K. Schipper. 1999. Have financial statements lost their relevance? *Journal of Accounting Research* 37: 319-353.
- Jensen, M. C. and W. H. Meckling. 1976. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3: 5-60.
- Kothari S., and J. Zimmerman. 1995. Price and return models. *Journal of Accounting and Economics* 20: 155-192.
- Lee, C. 1999. Accounting-based valuation: impact on business practices and research. *Accounting Horizon* 13: 413-425.
- Lev, B. 2001. *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*, Washington, DC: Brookings Institution Press.

土地增值稅減半徵收對公司實質交易之影響

汪瑞芝
實踐大學

摘要

我國政府為了刺激不動產交易，於民國91年2月1日至94年1月31日實施土地增值稅減半徵收，本文旨在探討公司是否透過此一土地租稅政策的租稅優惠進行土地出售交易以降低交易成本，並以迴歸模式分析此一土地增值稅減稅利益的出售利得與企業特性之關聯性。實證結果顯示，在土地增值稅減半徵收期間，由於出售土地的交易成本降低而使得公司出售土地的次數增加。土地佔資產比率以及負債比率較高的公司，受惠於此項減稅措施也愈大，有較高的土地出售利得。這些結果提供了我國特有的土地增值稅制對於公司土地出售實質交易之實證證據。

關鍵詞：土地增值稅減半、土地交易次數、土地出售利得

The Impacts of the Land Value Increment Tax Cut Policy on the Land Transactions

Jui-Chih Wang
Shih Chien University

Abstract

The government of Taiwan enacted a 50% tax cut on the Land Value Increment Tax in order to stimulate construction industry during the period from February 2002 to January 2005. This study examines the effect on land transactions times of the Land Value Increment Tax-Cut policy and explores the relation between the gain on sale of land of the tax policy and firm characteristics. Empirical results show that the land transactions times were increased during the period of the Land Value Increment Tax-Cut. The tax-cut policy was regarded as an effective measure to stimulate the local real estate market and inspire the economy prosperity. Moreover, companies with greater land-to-asset ratios and debt-to-asset ratios tended to have greater gain on sale of land. The findings of this study provide empirical evidence on the land transaction impacts of the tax cut policy.

Keywords : Land Value Increment Tax Cut · Land Transaction Times · Gain on Sale of Land

壹、研究動機與目的

近幾年來，隨著經濟的不景氣，不動產市場交易低迷，且隨著景氣走入谷底，情勢更為嚴峻。政府為了振興經濟，刺激不動產市場交易，而有多項的措施。其中有關財政改革方案，包括短期調降土地增值稅最高邊際稅率¹；中期則是調高增值營業稅稅率²；長期則要通盤檢討資本利得衍生的租稅規避問題³。首先，短期調降「土地增值稅減半」措施已於民國 91 年 2 月 1 日起生效實施，此一調降土地增值稅的決議案，目的乃行政院為刺激房地產市場、改善金融機構因不動產抵押權所造成壞帳等問題所採取的因應措施。「土地增值稅減半」政策迄今已屆滿三年，公司是否利用此一降低公司土地交易成本的政策進行土地實質交易的買賣，故本研究以公司實際資料探討此一稅負上的利多，是否帶動公司從事較多的土地買賣，進而增加公司的利得。

土地增值稅長久以來被視為惡稅，因為其乃針對土地交易所課稅，原本即具有所謂閉鎖效果，損害土地交易的動機，使土地所有者惜售，因而降低了土地投入最高效率用途的機會，其稅率愈高者傷害愈大。我國自民國 91 年 2 月 1 日實施以來，在稅率減半以來，也並未產生若干學者所推估將減少稅收，反而因稅率的降低，減弱了「閉鎖效果」，甚至也間接鼓勵許多長期持有土地者搶搭這班車，而使得房地產的交易一改歷經 15 年的低迷不振，產生期待已久的榮景。

土地往往是公司舉債的主要擔保品，當作為負債擔保品之土地，因土地增值稅減半，除了可降低土地所有權人在移轉土地時所負擔的成本，亦可使得債權人在處理債權時所承受的壞帳認列風險降低，且土地價值因土地增值稅的稅率降低進而使得公司違反債務契約與破產的風險減少。故土地增值稅降低對於公司持有土地較高及負債比率較高的公司，在該減稅期間的土地實質交易，應會大於上市公司持有土地較低者及負債比率較低的公司。

國內有關土地增值稅的研究，大多著重於土地增值稅的財政收入、政策性或社會公平之探討(顏國裕，1990；王士麟，1991；周亞杰，1992；張清讚，1992；李禮仲與黃怡靜，2001；謝宗貴，2001；謝明瑞，2001；賴

¹ 土地增值稅係我國平均地權制度中獨特之一種稅制，其建立在土地經「規定地價」後，照價徵稅、照價收買及漲價歸公之「地權平均、地利共享」基礎上。其課稅目的為防止地主持有土地期間不勞而獲之增值利益，因為土地之價值之所以能夠增值係由於社會進步與人民共同努力創造所致，故增值的部分應歸公。因此，土地所有權移轉時，應就其增值部分予以課徵土地增值稅。

² 目標在二至六年內調高稅率一至二個百分點。

³ 聯合報民國 92 年 1 月 24 日第 22 版財經專欄。

崇慶，2001)，或是土地增值稅對於資本市場的反應是否有顯著的異常報酬(林世銘、陳明進與蔡天俊，2000；汪瑞芝、陳明進與林世銘，2005)，但對於土地增值稅減半對公司實質交易的影響，本文為首篇實證研究。因此，本文的實證研究結果，將能有助於政府評估其減半政策實施後之成效以及以實際資料檢測公司是否在此減稅期間透過交易成本的降低從事較多的土地交易以達公司實質之利得。

本文共分五節，第一節說明本研究之研究動機與目的。第二節歸納國內外關於租稅利得以及土地增值稅之相關研究。第三節研究方法主要在說明假說之推論、建立實證模式與定義變數，以及說明樣本期間與選樣標準。第四節實證結果與分析，解釋本文統計分析之結果與發現。最後，第五節將針對實證結果提出結論與政策評估。

貳、文獻探討

過去國內外探討租稅政策的改變對公司的影響，主要是探討租稅法令或是強制性規定(如會計準則、政府管制等)改變時，往往造成公司股價有超過預期報酬的變動。Leftwich(1981)探討強制性會計原則(APB Opinion No. 16: 企業購併之會計處理及 APB Opinion No. 17: 無形資產之會計處理)發布時，對公司股價所產生的影響。其研究結果顯示，這些會計準則的改變，並不會直接影響公司的現金流量，但當這些會計準則發布時，負債比率愈高的公司，由於債務契約成本增加，造成其股東權益價值下降愈大，股價有負的異常報酬。

Biddle and Lindahl (1982)探討當公司的存貨評價模式由其他方法更改為後進先出法(LIFO)時，公司由此獲得的租稅利益與其股價的反應。其研究結果顯示，在控制未預期盈餘(unexpected earnings)的影響之後，採用LIFO公司的租稅利益大小與其股票異常報酬有正的相關。

Schipper, Thompson, and Weil (1987)探討1981年美國的經濟復甦租稅法案(Economic Recovery Tax Act)，允許貨車運輸業者將未攤銷的經營權，分五年攤銷抵減課稅所得額對公司價值的影響。其研究結果顯示，此一經濟復甦租稅法案，使運輸業者減少未來現金流出，而增加公司的價值，因而對其公司股價產生有利的反應。隔年，Shaw (1988)則探討1981年經濟復甦租稅法案中的「安全港租賃法條」(Safe Harbor Lease)對公司股價之影響，該法條允許公司可經由租賃安排而出售折舊扣除額(tax depreciation deduction)及投資抵減(investment tax credits)給承租公司。其研究結果顯示，在美國紐約證券交易所所有課稅損失的公司，有超過60%的公司於1981及1982年間買賣雙方從事這類出售交易而獲租稅利益，且實證發現在交易宣布時，僅賣方(出售)公司的股票有正的異常報酬，而買方公司的股票

卻無顯著的異常報酬。

國內研究土地稅制變動對於股價影響的實證研究並不多，林世銘、陳明進與蔡天俊(2000)探討民國 81 年行政院擬將土地增值稅改按「實際成交价格課徵」此一提案對市場股價是否有異常報酬的反應進行事件研究。研究結果顯示，在民國 81 年 9 月，當行政院院會通過「土地交易按實際價格課徵土地增值稅」草案時，負債比率較高的上市公司，其股票異常報酬率低於負債比率低的上市公司；而且，在此一事件期間內，賣空負債比率較高之上市公司股票，可獲得正的異常報酬率。而在民國 81 年 10 月，當土地交易按實價課稅政策不能實施時，當時財政部王建煊部長因此請辭時，土地佔資產比率較高的上市公司，其股票累積異常報酬率高於土地佔資產總額比率低的上市公司；而且，在此期間內，買空土地佔資產比率較高之上市公司股票，可獲得正的異常報酬率。

汪瑞芝、陳明進與林世銘(2005)探討土地增值稅減半政策對股市的影響，以事件研究法分析此一土地租稅政策的演變是否為公司帶來利多消息之反應，並以迴歸模式分析此一土地增值稅減稅利益的股價異常報酬與企業特性之關聯性。實證結果顯示，市場可能預期政府採取的土地增值稅減半措施將有助於刺激不動產活絡，股票市場也反映此項利多的消息，所以在消息宣布時普遍均有顯著的股票異常報酬。而土地佔資產比率及負債比率較高的公司，受惠於此項減稅措施也愈大，有較高的股票異常報酬率。另外，就受惠於此項政策的產業而言，營建業由於龐大的土地資本增加流通機會，以及金融保險業金融資產品質提高的重大效益，因此這兩個產業都有較高的股票異常報酬率表現。

以上的文獻探討顯示，當租稅法令改變時，市場對於公司預期未來稅負現金流量的影響，將會反映在事件日公司的股價，而產生異常之報酬，其影響多為短期(事件期間)股價的報酬。本文所欲研究的是此一土地增值稅減半期間，公司是否在減稅期間會所從事較多的土地交易，以獲得減稅所帶來的實質影響。

參、研究方法

本文探討「土地增值稅減半」政策實施後，持有土地比率及負債比率較高的公司，其所從事土地交易的程度是否較多以及受惠於土地增值稅減半政策的營建業，其所從事土地交易的程度相對於其他行業是否較多皆為本研究所探討的主題。

一、實證假說

當土地增值稅減半政策實施後，對於土地佔資產總額比率較高的公司是有利的，因為出售土地之稅後現金流入相對增加，其從事土地交易的程

度應大於土地佔資產總額比率較低的公司。此外，公司以土地做為擔保品之價值因稅負的減少而上漲，現有的土地擔保品因未來出售時所得增加，使得債權人降低擔保品或增加貸款額度，使這些公司違反債務契約限制及破產之風險相對地減少，故負債比率較高的公司，其從事土地交易的程度應較高。因此本研究檢定土地比率高的公司及負債比率高的公司是否有從事較多的土地交易而獲得租稅利益，而提出假說一及假說二。

假說一：土地增值稅減半政策實施後，土地比率愈高之公司，其從事土地交易所獲的租稅利得愈多。

假說二：土地增值稅減半政策實施後，負債比率愈高之公司，其從事土地交易所獲的租稅利得愈多。

再者，土地增值稅減半政策對營建業是有利多的，過去營建業景氣不佳，加上土地的取得成本高，不僅建造成本高昂，且使得房市交易冷清。現若土地增值稅減半，不僅營建業的建造成本降低，亦可使得房市交易熱絡。因此本研究檢定營建業相對於其他產業是否有從事較多土地交易而獲得租稅利益，而提出假說三。

假說三：土地增值稅減半政策實施後，營建業從事土地交易所獲的租稅利得高於其他產業。

二、實證模型及變數衡量

本文研究土地增值稅減半政策實施後所產生土地交易租稅利益的影響，是否會因公司土地比率、負債比率及產業之間的差異而有不同的影響，採用一般化自我迴歸條件化異質性模式(*generalized autoregressive conditional heteroscedasticity; GARCH method*)估計參數係數⁴，故建立多元迴歸模型如下：

$$\text{GAIN}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LAND}_{it} \times \text{DYEAR}_{it} + \alpha_2 \text{LDA}_{it} \times \text{DYEAR}_{it} + \alpha_3 \text{D1}_{it} \times \text{DYEAR}_{it} + \alpha_4 \text{ROA}_{it} + \alpha_5 \text{SIZE}_{it} + \alpha_6 \text{ETR}_{it} + \alpha_7 \text{ITC}_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (1)$$

下標號 *i* 代表第 *i* 家樣本公司， α_0 、 $\alpha_1 \sim \alpha_7$ 分別為該迴歸模型之截距、假說變數及控制變數之迴歸係數， ε 為殘差項。

GAIN 為樣本公司土地出售利得(損失)比率，以土地出售利得(損失)除以總資產帳面價值的比率衡量。

LAND 為樣本公司持有土地比率，以土地帳面價值(含土地重估增值及長期投資)除以總資產帳面價值的比率衡量。由於土地市價資料難以取得，

⁴ 當時間序列資料用於迴歸分析時，其殘差項與時間有相依關係並非獨立，即殘差項有自我相關或異質性。若用一般最小平方法(*ordinary least-squares; OLS*)估計參數將產生偏誤，此時應採用一般化自我迴歸條件化異質性模式。

本研究以土地含重估增值之價值衡量⁵。土地增值稅減半可以降低土地交易成本，其租稅成本的減輕，不僅可以促進房地產的交易並且可以帶動經濟的復甦，進而振興股市。本研究預期土地比率愈高的公司，在此土地增值稅減半政策實施後所從事土地交易的利得應愈多，其土地比率與土地交易利得呈正相關。

LDA 為樣本公司負債比率，以長期負債總額除以資產總額的比率衡量。會計實證研究中常以負債比率，代表公司接近違反債務契約限制(debt covenant restrictions)之程度(機率)，如 Duke and Hunt (1990)和 Press and Weintrop (1990)實證結果均顯示，公司負債比率的高低，與其債務契約限制的程度具有顯著的關聯性。由於違反債務契約限制將造成公司之嚴重後果，因此市場對於實施新的土地增值稅制，可能造成公司違反債務契約限制機率增加之不利情形，將會有不利的股價反應。例如，Leftwich (1981)之實證結果顯示，除了法令變更對公司未來現金流量的直接影響外，其違反債務契約限制的機率增加，亦使得公司在事件日的股票呈負的異常報酬。土地增值稅減半兩年可以降低土地交易成本，其租稅成本的減輕，亦反應以土地為質押的借款契約上，使得違反債務契約的機率降低，因而降低了銀行債權成呆帳的風險。本研究預期負債比率愈高的公司，在此土地增值稅減半政策實施後所從事土地交易的利得應愈多，其負債比率與土地交易利得呈正相關。

DYEAR 為樣本公司實施土地增值稅減半期間之虛擬變數，若樣本期間為減半徵收期間(民國 91 年第一季至 94 年第一季)，其值為 1；若樣本期間為減半徵收前(民國 87 年第一季至 90 年第四季)，其值為 0。

再者，為了比較產業之間受到土地增值稅減半的影響是否不同，故本研究加入營建業(D1)虛擬變數。土地增值稅減半兩年徵收對於營建業是有利多的，過去營建業景氣不佳，加上土地的取得成本高，不僅建造成本高昂，且使得房市交易冷清。現若土地增值稅減半，不僅使得營建業的建造成本降低，亦可使得房市交易熱絡。上市公司若以土地做為擔保品之價值因稅負的減少而上漲，將使得銀行降低擔保品，進而增加貸款額度。預期營建業與土地交易利得呈正相關。

最後，為了控制不同公司特性以及兩稅合一制對土地交易利得的影響，加入了公司規模、資產報酬率、有效稅率與股東可扣抵稅額比率等控制變數。

公司規模控制變數 SIZE，以資產總額取自然對數衡量。效率市場實證

⁵ 只要土地之公告現值超過公司帳上之土地成本，即可辦理土地重估增值，不受一般固定資產須躉售物價指數上漲達 25% 方可辦理重估之限制。土地重估增值依公司法規定應列為資本公積，不僅非屬公司之課稅所得，當公司利用資本公積撥充資本，發給股東無償配股之股票時，也不屬於股東之應稅所得。

研究中皆發現資訊的宣告在不同規模公司之間有不同的強度，規模大的公司在新的資訊宣告前，就已經產生較多的資訊量，所以當市場正式宣告此資訊時，所帶來土地交易的實質影響反而較規模小的公司來得小，故大部分實證研究發現，市場對新資訊的反應與公司規模呈負向關係(Atiase, 1985; Seyhun, 1986; Freeman, 1987; Trahan and Bolster, 1995)。但實務上，規模大的公司較重視公司營運績效，相對於規模小的公司，較少運用稅負的優惠從事租稅上的規劃。故本研究並不預期公司規模對土地交易利得的影響方向。

資產報酬率控制變數 ROA，以稅後淨利除以總資產帳面價值的比率衡量。資產報酬率愈高的公司，除了資產運用效率較高之外，亦表示公司經營績效好，其公司獲利能力高。本研究以此做為公司獲利性的控制變數，但不預期獲利性對土地交易利得的影響方向。

有效稅率控制變數 ETR，以所得稅費用除以稅前淨利的絕對值比率衡量。有效稅率高的公司，其所繳交營利事業所得稅愈高，公司為了因應稅負的負擔除了採取可行的節稅措施外，並採取可能的租稅優惠，以減輕租稅負擔。有效稅率的高低亦隱含景氣因素對公司的影響，景氣較好時，公司營業結果較好，反應在稅負的效果上，即是公司要多繳稅，其有效稅率高；而當景氣較差時，公司營業結果亦較差，則公司有節稅效果，其有效稅率較低。故本研究以此做為公司租稅負擔的控制變數，但不預期有效稅率對土地交易利得的影響方向。

稅額扣抵比率 ITC，依照所得稅法第六十六條之六規定，應以股利或盈餘之分配日，其股東可扣抵稅額帳戶餘額，占其帳載累積未分配盈餘帳戶餘額之比率，作為稅額扣抵比率；但當此比率超過稅額扣抵比率上限者，以稅額扣抵比率上限為準，兩稅合一制下稅額扣抵金額可作為股東申報個人綜合所得稅應納稅額的抵減。故本研究以此做為兩稅合一制稅制環境的控制變數，但不預期股東可扣抵稅額比率對土地交易利得的影響方向。

三、資料來源及樣本篩選過程

本研究探討土地增值稅減半政策對公司所從事土地出售交易之實質影響，第一波減半徵收自民國 91 年 2 月 1 日至 93 年 1 月 31 日止，第二波減半徵收再延長一年自民國 93 年 2 月 1 日至 94 年 1 月 31 日止，共計三年。本研究以民國 87 年第 1 季至 94 年第 1 季，共計 29 季在證券交易市場中上市及上櫃公司（扣除金融保險業）⁶為樣本分析對象，並以民國 91 年第 1 季至 94 年第 1 季為土地增值稅減半徵收期間，以民國 87 年第 1

⁶ 感謝審查委員的建議，由於銀行業有非常高的「負債比率」，應將「銀行業」刪除後，重新再進行相關的分析。

季至 90 年第 4 季為土地增值稅減半徵收前。並自臺灣經濟新報社(Taiwan Economic Journal, TEJ)資料庫選取樣本公司有關 29 季的財務報表資料及土地交易異動資料。

實證樣本篩選過程中，首先由臺灣經濟新報社民國 87 年 1 月 1 日至 94 年 3 月 31 日間土地交易資料檔中取得土地交易異動檔資料共計 4259 筆，扣除非出售土地筆數共 3376 筆(購買土地交易筆數)及土地出售遺漏筆數(無出售利得)共 144 筆後，共得 739 筆土地出售實證樣本；最後，再與公司財務報表合併，扣除公司財務報表資料遺漏筆數共 292 筆⁷以及金融保險業 56 筆之後，共得 391 筆實證樣本。

肆、實證結果

一、敘述統計分析

由表 1 從事出售土地交易次數(共計 739 筆交易)敘述統計分析結果(一)得知，在土地增值稅減半徵收期間(民國 91 年第 1 季至 94 年第 1 季)，出售土地的次數相較於減半徵收前增加，民國 91 年實施稅率減半第一年，出售次數比率最高，佔全部樣本 17.73%，92 年佔 15.29%，93 年佔 15.83%；而在 94 年減半徵收最後一季，亦高達 3.25%。而在民國 90 年土地增值稅減半徵收前一年，市場上多預期此項減稅政策將實施，為了享有此項租稅負擔降低的優惠，使得出售土地的交易明顯降低，僅有 68 次，僅佔全部樣本 9.20%，而將出售土地的時點移至減半徵收的期間，因而使得民國 91 年出售土地的次數提高近一倍，佔全部樣本 17.73%。由此可知，公司可利用此一土地增值稅減半徵收的實施，降低土地移轉時的稅負負擔，透過土地交易成本的降低以利土地交易，活絡房市交易。

根據財政部民國 91 年全國賦稅收入統計資料顯示，由於景氣低迷，因此各項稅收也呈現衰退減少現象，惟獨土地增值稅收將近高達 478 億元，相較於民國 90 年成長了 13.1%，是唯一稅收大幅成長之稅目，更是土地增值稅自民國 87 年以來首度出現的正成長⁸。這項統計數字也顯示，政府實施土地增值稅減半徵收措施，如果能夠達到活絡房地產市場，不僅有益於釋出土地開發利用之價值，更不會造成財政收入的短少。而在民國 93 年 1 月份減半徵收實施期間屆滿前，為趕搭第一波節稅末班車，無論新購屋者、換屋者、房地產投資者或親屬間相互贈與等申報案件均激增。民國 93 年 2 月之後，土地增值稅減半徵收再次修法延長一年至民國 94 年 1 月 31 日，亦造成當年 3 月份全國土地增值稅收增加 80 億元，比民國 92 年同

⁷ 財務資料遺漏變數多來自土地重估價值以及土地長期投資的遺漏變數所致。

⁸ 參見中央通訊社民國 92 年 1 月 8 日台北電報導。

月增加 42 億元，增幅高達 112.4%⁹。

由表 2 從事出售土地交易次數敘述統計分析結果(二)得知，在樣本期間土地出售交易次數共計 739 筆，在減半徵收前，共計 16 季為 354 次，平均每季出售土地次數為 22.13 次，而在減半徵收期間，共計 13 季為 385 次，平均每季出售土地 29.62 次，其在減半徵收期間較徵收前平均季成長了 33.85%。

再者，產業別之間比較亦得知，以運輸業居最多次，平均每一家出售土地次數高達 5.83 次，金融保險業平均每一家出售土地次數 2.52 次居次，而塑膠業平均每一家出售土地次數 2.27 次居第三。土地增值稅減半徵收對於營建業是最為利多的，但營建業平均每一家出售土地次數僅 1.75 次，並未如預期於土地增值稅減半徵收期間顯著增加。最後，由平均季出售土地次數得知，水泥、紡織、電機、化學、鋼鐵、電子、運輸、金融及百貨業等，在土地增值稅減半徵收期間平均季出售土地次數都相較於減半徵收前為高。

⁹ 參見中央通訊社民國 93 年 4 月 8 日台北電報導。

表 1：從事出售土地交易次數敘述統計分析結果(一)

年度	土地增值稅減半徵收前(共 16 季)																土地增值稅減半徵收期間(共 13 季)												合計				
	87				88				89				90				91				92				93					94			
產業/季別	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
水泥	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	14		
食品	0	0	0	2	0	2	1	2	0	1	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	18		
塑膠	1	3	5	7	2	3	4	4	2	1	1	2	0	0	0	2	1	1	0	1	0	2	0	3	1	0	1	0	3	50			
紡織	0	2	4	2	1	0	0	1	2	1	3	3	0	0	2	1	3	3	4	1	1	1	0	1	2	1	1	2	3	45			
電機	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	6			
電器	0	0	1	1	0	1	1	3	0	1	2	3	0	0	0	0	1	0	1	2	1	0	1	3	0	0	0	0	0	22			
化學	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	0	0	1	1	0	3	2	0	20			
玻璃	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4		
紙類	1	1	0	2	1	0	2	0	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	14			
鋼鐵	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	11			
橡膠	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	11			
汽車	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5			
電子	3	2	0	3	0	2	4	0	2	6	3	5	0	2	1	8	5	14	9	10	14	5	5	6	7	2	5	5	4	132			
營建	1	8	8	3	2	1	4	9	1	5	2	6	2	4	1	2	4	3	1	2	2	2	3	1	4	5	1	4	5	96			
運輸	1	1	1	3	0	0	2	3	0	3	5	0	1	6	9	13	12	7	3	7	10	2	5	3	6	10	8	9	4	134			
金融	1	4	9	5	2	7	6	6	2	2	7	7	4	1	0	0	1	2	5	6	8	8	1	4	3	3	0	11	1	116			
百貨	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	2	1	0	1	1	1	16			
其他	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	2	4	0	0	2	1	1	3	2	2	1	25			
小計	11	24	32	31	12	21	28	29	12	24	30	32	12	17	13	26	31	34	30	36	41	23	19	30	28	28	23	38	24	739			
合計	98 筆 (13.26%)				90 筆 (12.18%)				98 筆 (13.26%)				68 筆 (9.20%)				131 筆 (17.73%)				113 筆 (15.29%)				117 筆 (15.83%)				24 筆 (3.25%)	739 (100%)			

表 2：從事出售土地交易次數敘述統計分析結果(二)

產業	家數 (1)	土地出售 次數(2)	減半徵收 前出售 次數(3)	減半徵收 前出售季 平均 =(3)/16	減半徵收 期間次數 (4)	減半徵 收期間 季平均 =(4)/13	=(2)/(1)
水泥	8	14	5	0.31	9	0.69	1.75
食品	22	18	12	0.75	6	0.33	0.82
塑膠	22	50	37	2.31	13	0.23	2.27
紡織	63	45	22	1.38	23	1.77	0.71
電機	37	6	3	0.19	3	0.23	0.16
電器	15	22	13	0.81	9	0.69	1.47
化學	46	20	8	0.50	12	0.92	0.43
玻璃	8	4	3	0.19	1	0.08	0.50
紙類	7	14	12	0.75	2	0.15	2.00
鋼鐵	33	11	5	0.31	6	0.46	0.33
橡膠	10	11	9	0.56	2	0.15	1.10
汽車	4	5	3	0.19	2	0.15	1.25
電子	558	132	41	2.56	91	7.00	0.24
營建	55	96	59	3.69	37	2.85	1.75
運輸	23	134	48	3.00	86	6.62	5.83
金融	46	116	63	3.94	53	4.08	2.52
百貨	12	16	6	0.38	10	0.77	1.33
其他	68	25	5	0.31	20	1.54	0.37
合計	1071	739	354 (共 16 季)		385 (共 13 季)		0.69
百分比		100%	47.90%		52.10%		

由表 3 公司特性敘述性統計分析結果顯示，全部樣本期間出售利得比率(GAIN)平均數為 0.39%。土地增值稅減半徵收前出售利得比率平均數 0.71%；在土地增值稅減半徵收期間出售利得比率平均數反而下降至 0.17%，其下降幅度高達 76.06%。在土地增值稅減半徵收期間雖然出售利得減少，與預期增加方向不符，但從表 2 交易次數在土地增值稅減半徵收期間較減半之前增加推論，可能與減半徵收期間正值景氣衰退，土地交易價格行情看跌所致，使得交易價格較減半徵收前低，但因土地增值稅減半徵收，使得土地移轉之交易成本降低而導致交易次數增加。

土地持有比率(LAND)平均數在全部樣本期間為 9.07%，土地增值稅減半徵收前土地持有比率平均數 8.96%；在土地增值稅減半徵收期間土地持

有比率平均數增加至 9.14%，其增加幅度僅 2%，但並不顯著。負債比率(LDA)平均數在全部樣本期間為 13.90%，土地增值稅減半徵收前負債比率平均數為 12.71%；在土地增值稅減半徵收期間負債比率平均數小幅增加至 14.70%。根據稅捐稽徵法的規定，土地增值稅優先於一切的債權與抵押權。即當銀行法拍土地時，必須先繳土地增值稅，繳完稅之後才能償還銀行債務。在土地增值稅減半徵收期間，因稅率減半的影響，使得銀行在拍賣土地擔保品時，因稅負降低，使得銀行債權受清償的機會就大幅增加了，對銀行的呆帳自然也就減少了。故使得土地增值稅減半徵收期間負債比率平均數小幅增加，但並不顯著。

控制變數中：公司規模(SIZE)平均數為 16.83，土地增值稅減半徵收前後分別為 16.77 及 16.88，並無顯著差異。資產報酬率(ROA) 平均數在全部樣本期間為 1.55%，在土地增值稅減半徵收前資產報酬率平均數 1.11%，在土地增值稅減半徵收期間資產報酬率平均數增加至 1.84%。有效稅率(ETR) 平均數在全部樣本期間為 9.86%，在土地增值稅減半徵收前有效稅率平均數為 6.43%，在土地增值稅減半徵收期間有效稅率平均數增加至 12.16%，增加幅度高達 89.11%，可能受到政府多元的景氣振興政策。使得公司營業活動漸入佳境，營收成長快速，導致淨利增加，有效稅率提高。

最後，為了控制兩稅合一制對土增稅減半政策的影響，本文以稅額扣抵比率作為稅制環境之控制變數，其平均數在全部樣本期間為 7.63%，在土地增值稅減半徵收前稅額扣抵比率平均數 6.23%，在土地增值稅減半徵收期間稅額扣抵比率平均數增加至 8.56%。

表 3：公司特性敘述性統計分析結果

全部樣本期間(民國 87 年 1 月 1 日至 94 年 1 月 31 日)，N=391 ¹⁰					
變數	平均數	中位數	標準差	極大值	極小值
出售利得比率(GAIN)	0.3857	0.0431	4.0871	20.2267	-65.1688
土地持有比率(LAND)	9.0695	3.1613	13.5024	61.8394	0
負債比率(LDA)	13.9012	13.2284	11.7101	54.3619	0
營建業(D1)	0.1023	0	0.3034	1	0
公司規模(SIZE)	16.8331	16.8280	1.3231	19.5842	13.4470
資產報酬率(ROA)	1.5457	1.8163	6.6467	23.8276	-43.5541
有效稅率(ETR)	9.8567	3.1348	30.2231	498.2370	0
稅額扣抵比率(ITC)	7.6277	2.8000	10.1708	39.2300	0
土地增值稅減半前(民國 87 年 1 月 1 日至 91 年 1 月 31 日)，N=157					
出售利得比率(GAIN)	0.7089	0.1430	2.4815	20.2267	-7.1648
土地持有比率(LAND)	8.9643	4.5327	10.8586	55.1359	0
負債比率(LDA)	12.7130	10.8954	11.6489	46.4941	0
營建業(D1)	0.1656	0	0.3729	1	0
公司規模(SIZE)	16.7670	16.6406	1.2216	19.3544	14.1421
資產報酬率(ROA)	1.1130	1.6202	5.9544	19.8597	-18.8590
有效稅率(ETR)	6.4292	1.1852	11.2818	85.2177	0
稅額扣抵比率(ITC)	6.2323	1.6100	9.3980	39.2300	0
土地增值稅減半期間(民國 91 年 2 月 1 日至 94 年 1 月 31 日)，N=234					
出售利得比率(GAIN)	0.1688	0.0092	4.8703	12.0820	-65.1688
土地持有比率(LAND)	9.1400	2.7424	15.0402	61.8394	0
負債比率(LDA)	14.6984	13.7588	11.7082	54.3619	0
營建業(D1)	0.0598	0	0.2377	1	0
公司規模(SIZE)	16.8775	16.9695	1.3879	19.5842	13.4470
資產報酬率(ROA)	1.8360	1.9318	7.0710	23.8276	-43.5541
有效稅率(ETR)	12.1564	5.5685	37.8218	498.2370	0
稅額扣抵比率(ITC)	8.5640	3.1700	10.5746	38.8600	0

註 1：

GAIN：樣本公司土地出售利得(損失)比率，以土地出售利得(損失)除以總資產帳面價值的比率衡量。

LAND：樣本公司土地持有比率，以土地帳面價值(含土地重估增值及長期投資)除以總資產帳面價值的比率衡量。

LDA：樣本公司負債比率，以負債總額除以資產總額的比率衡量。

D1：營建業虛擬變數。

SIZE：公司規模控制變數，以銷售淨額取自然對數衡量。

ROA：資產報酬率控制變數，以稅後淨利除以總資產帳面價值的比率衡量。

ETR：有效稅率控制變數，以所得稅費用除以稅前淨利的絕對值的比率衡量，當所得稅費用為負時，其有效稅率為 0。

ITC：兩稅合一制之控制變數，以股利或盈餘之分配日，其股東可扣抵稅額帳戶餘額，占其帳載累積未分配盈餘帳戶餘額之比率衡量。

¹⁰ 感謝審查委員的建議，由於銀行業有非常高的「負債比率」，故將「銀行業」剔除後，再進行變數之敘述性統計、相關係數檢定、平均數檢定及迴歸分析等。

二、相關係數分析

表 4 列示各變數的皮爾森相關係數分析結果，土地持有比率(LAND)與土地出售利得比率(GAIN)相關係數為 0.15 且達 1%顯著水準。負債比率(LDA)與土地出售利得比率(GAIN)相關係數為 0.0002，但未達顯著水準。營建業(D1)與土地出售利得比率(GAIN)相關係數為-0.18 且達 1%顯著水準。由以上分析得知，政府實施土地增值稅減半措施使得公司大量出售土地，以減輕土地增值稅負擔，使得土地出售利得亦愈高，但營建業買賣土地，主要在營造房屋市場，以促進土地交易之熱絡以達刺激房地產市場，但其出售利得卻愈低，可能受到景氣影響，使得出售土地的金額低落所致。

控制變數中，資產報酬率(ROA)以及稅額扣抵比率(ITC)與土地出售利得比率(GAIN)間相關係數皆為顯著正相關。其餘所有變數之間相關係數均未超過 0.5，故共線性問題較小。

表 4：相關係數分析結果

相關係數	GAIN	DYEAR	LAND	LDA	D1	SIZE	ROA	ETR	ITC
GAIN	1								
DYEAR	-0.0649 (0.2007)	1							
LAND	0.1479 (0.0034)	0.0064 (0.8998)	1						
LDA	0.0002 (0.9964)	0.0832 (0.1004)	-0.3195 ($<.0001$)	1					
D1	-0.1788 (0.0004)	-0.1711 (0.0007)	-0.1565 (0.0019)	-0.2949 ($<.0001$)	1				
SIZE	0.0728 (0.1507)	0.0410 (0.4188)	-0.2366 ($<.0001$)	0.4440 ($<.0001$)	-0.1691 (0.0008)	1			
ROA	0.2285 (0.0001)	0.0534 (0.2923)	0.0760 (0.1337)	0.0093 (0.8547)	-0.2040 ($<.0001$)	0.1872 (0.0002)	1		
ETR	0.0089 (0.8612)	0.0930 (0.0662)	0.0424 (0.4035)	-0.0844 (0.0958)	0.0799 (0.1145)	-0.0755 (0.1362)	0.0072 (0.8872)	1	
ITC	0.0903 (0.0744)	0.1125 (0.0261)	0.1483 (0.0033)	-0.1568 (0.0019)	-0.0768 (0.1294)	-0.1203 (0.0173)	0.1882 (0.0002)	0.0357 (0.4819)	1

變數衡量同註 1。

三、平均數檢定

平均數檢定分別以有母數 t 檢定與無母數 Z 檢定探討土地增值稅減半徵收前後對土地出售利得及相關公司特性的影響。由表 5 得知，土地增值稅減半徵收期間，其土地出售利得(GAIN)相較於減半徵收之前為低，在有母數 t 檢定下未達統計上顯著性，而在無母數 Z 檢定下達統計上 1%顯著水準。在土地增值稅減半徵收期間，其出售利得下降可能與景氣低迷而使得土地成交價格較低所致。土地持有比率(LAND)，在無母數 Z 檢定之下，

土地增值稅減半徵收期間明顯小於土地增值稅減半徵收之前，並達統計上 5% 顯著水準；其結果顯示，土地持有比率高的公司，在此一減稅期間將會大量出售所持有的土地，以降低土地交易的成本。再者。負債比率(LDA) 高的公司，在土地增值稅減半徵收期間，因稅率減半的影響，使得銀行在拍賣土地擔保品時，因稅負降低，使得銀行債權受清償的機會就大幅增加了，對銀行的呆帳自然也就減少了，但實證結果顯示，負債比率增加但未達統計上顯著水準。最後，有關控制變數：公司規模(SIZE)與資產報酬率(ROA)等在土地增值稅減半徵收前後並無顯著之差異，而有效稅率(ETR)在土地增值稅減半徵收期間顯著增加。

表 5：平均數檢定結果

$H_0: \mu_{\text{減半徵收期間}} = \mu_{\text{減半徵收前}}$				
檢定方法	有母數 t 檢定		無母數 Z 檢定	
變數	t 值	P 值	Z 值	P 值
出售利得比率(GAIN)	-1.44	0.1506	-4.47	<.0001
土地持有比率(LAND)	0.13	0.8934	-2.41	0.0159
負債比率(LDA)	1.65	0.1004	1.51	0.1299
營建業(D1)	-3.15	0.0018	-3.38	0.0007
公司規模(SIZE)	0.81	0.4188	1.30	0.1943
資產報酬率(ROA)	1.09	0.2762	1.51	0.1312
有效稅率(ETR)	2.18	0.0303	2.74	0.0061
稅額扣抵比率(ITC)	2.23	0.0261	0.68	0.4949

變數衡量同註 1。

四、迴歸分析

本文首先經由 Godfrey 序列相關檢定，其統計值 0.93(p 值 0.3316)以及 Durbin-Watson 統計值 1.93(接近 2)，判定自我相關不嚴重。而殘差項異質性檢定，經由 White 檢定，其統計值 210.6(p 值 0.0001)顯著，顯示異質變異數嚴重，故採用一般化自我迴歸條件化異質性模式(GARCH method)估計參數係數，以控制殘差項異質性。

由表 6 實證結果分析結果(一)得知，土地持有比率(LAND)與土地增值稅減半徵收期間(DYEAR)交互相乘迴歸係數為正向且達到統計上 1% 顯著水準，實證結果顯示，土地持有比率愈高的公司，在土地增值稅減半徵收期間因稅負減半，使得土地出售的交易成本降低，鼓勵持有大量土地的公司，將土地出售以享有增值稅減半的優惠，故出售土地利得亦愈多，實證結果支持假說一。

土地增值稅減半徵收兩年，亦反應在以土地為質押的借款契約上，使得違反債務契約的機率降低，因而降低了銀行債權成呆帳的風險。由表 6

實證結果得知，負債比率(LDA)與土地增值稅減半徵收期間(DYEAR)交互相乘迴歸係數為正向且達到統計上 1%顯著水準，顯示負債比率愈高的公司，在此土地增值稅減半政策實施期間內，所從事土地交易的利得愈多，實證結果支持假說二。

再者，在土地增值稅減半徵收期間主要受惠的營建業(D1)，是否會利用此一稅負減半徵收期間而出售所持有的土地。由表 2 土地交易次數得知，營建業上市(櫃)公司共計 55 家，出售土地次數合計為 96 次，出售土地持有比率平均每一家為 1.75 次，屬於土地增值稅減半徵收期間出售土地的比率較高的產業。但由表 6 迴歸分析結果顯示，營建業(D1)與土地增值稅減半徵收期間(DYEAR)交互相乘迴歸係數卻為負向且達到統計上 1%顯著水準，與預期方向相反，可以推論出可能受到土地交易市場價格不景氣的影響，導致土地出售利得減少。

控制變數中公司規模(SIZE)迴歸係數為正向且達統計上 1%的顯著水準，實證結果支持規模大的公司，受政府政策影響較大，相對於規模小的公司，較常運用稅負的優惠從事租稅上的規劃。資產報酬率(ROA)及有效稅率(ETR)迴歸係數為正向且達統計上 1%的顯著水準，結果顯示，公司獲利愈高除了營業活動所造成本業的獲利性，亦可透過營業外的活動提高公司的獲利性，進而提高公司的有效稅率，在此一土地增值稅減半徵收期間，任何持有土地的公司，皆可透過出售土地享有一半的稅負，以降低交易成本進而提高公司的淨利。

表 6：迴歸分析結果(一)

$\text{GAIN}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LAND}_{it} \times \text{DYEAR}_{it} + \alpha_2 \text{LDA}_{it} \times \text{DYEAR}_{it} + \alpha_3 \text{D1}_{it} \times \text{DYEAR}_{it} + \alpha_4 \text{ROA}_{it} + \alpha_5 \text{SIZE}_{it} + \alpha_6 \text{ETR}_{it} + \alpha_7 \text{ITC}_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (1)$				
變數	預期符號	係數估計	t 值	Pr> t
截距項(α_0)		-1.0942	-3.27	0.0011
土地持有比率×減半期間(LAND×YEAR)	+	0.0155	5.38	<.0001
負債比率×減半期間(LDA×DYEAR)	+	0.0197	7.31	<.0001
營建業×減半期間(D1×DYEAR)	+	-4.7889	-20.50	<.0001
公司規模(SIZE)	?	0.0731	3.75	0.0002
資產報酬率(ROA)	?	0.1153	22.91	<.0001
有效稅率(ETR)	?	0.0065	7.46	<.0001
稅額扣抵比率(ITC)	?	0.0215	1.08	0.2795
Adj. R ² : 13.40%				

變數衡量同註 1。

五、額外分析

本文額外分析中，再將土地持有比率(LAND)區分為營業用土地持有比率(LAND1)及投資用土地持有比率(LAND2)以控制土地取得之久暫性。再代入迴歸式(1)，得 GARCH 迴歸模式(2)，由表 7 迴歸分析結果(二)顯示，土地持有比率愈高的公司，不論是長期性營業用土地，亦或是短暫性投資用土地，在土地增值稅減半徵收期間，其出售利得愈高，但僅在長期性營業用土地達統計上 1% 的顯著水準，由於長期性營業用土地，其土地自購入後採用成本原則入帳，長期使用下累積較多的土地增值價值，故若是在土增稅減半徵收期間，出售營業用土地，其所獲得的利得亦愈高，部分支持假說一。而負債比率愈高的公司，其在土地增值稅減半徵收期間，其出售利得亦愈高，且達統計上 1% 的顯著水準，仍支持假說二。若以產業別來分析，預期營建業在土地增值稅減半徵收期間將獲利最多，但實證結果卻顯示，其出售利得反而愈少，且達統計上 1% 的顯著水準，此與預期假說相反，不支持假說三。

表 7：迴歸分析結果(二)

$\text{GAIN}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{LAND1}_{it} \times \text{DYEAR}_{it} + \beta_2 \text{LAND2}_{it} \times \text{DYEAR}_{it} + \beta_3 \text{LDA}_{it} \times \text{DYEAR}_{it} + \beta_4 \text{D1}_{it} \times \text{DYEAR}_{it} + \beta_5 \text{ROA}_{it} + \beta_6 \text{SIZE}_{it} + \beta_7 \text{ETR}_{it} + \beta_8 \text{ITC}_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots(2)$				
變數	預期符號	係數估計	t 值	Pr> t
截距項(β_0)		-1.0927	-3.34	0.0008
營業用土地持有比率×減半期間(LAND1×DYEAR)	+	0.0125	4.49	<.0001
投資用土地持有比率×減半期間(LAND2×DYEAR)	+	0.0327	1.02	0.3092
負債比率×減半期間(LDA×DYEAR)	+	0.0188	6.81	<.0001
營建業×減半期間(D1×DYEAR)	+	-4.5804	-25.47	<.0001
公司規模(SIZE)	?	0.0702	3.69	0.0002
資產報酬率(ROA)	?	0.1115	21.98	<.0001
有效稅率(ETR)	?	0.0113	16.80	<.0001
稅額扣抵比率(ITC)	?	0.0211	1.06	0.2900
Adj. R ² : 13.16%				

註 2：營業用土地持有比率(LAND1)：以營業用土地帳面價值(含土地重估增值)除以總資產帳面價值的比率衡量。

投資用土地持有比率(LAND2)：以投資用土地帳面價值除以總資產帳面價值的比率衡量。

伍、結論與建議

本文探討土地增值稅率減半徵收期間對公司出售土地之實質交易影響以及其受惠公司及產業特性。實證結果顯示，在土地增值稅減半徵收期間確實有助於不動產交易之活絡，使得土地交易次數高於減半徵收前。土地持有比率高的公司以及負債比率高的公司，受惠於此項減稅措施愈大，因此在土地增值稅減半期間，其土地出售利得亦愈高。

土地增值稅率減半課徵的優惠期限於民國 94 年 1 月 31 日到期，近三年來，根據財政部賦稅署統計，民國 90 年土增稅調降前，稅收為 398 億元，實施後一年，民國 91 年當期稅收就增加到 502 億元，民國 92 年更提高到 653 億元，民國 93 年再延長一年減半徵收至民國 94 年 1 月，稅收約有 700 多億元，實施減半徵收成效良好。而本文之實證證據也顯示，不動產所凍結龐大資金對於我國整體經濟發展確有重大之影響，而土地稅制也是影響不動產市場交易的一項重要因素。我國由於長期對土地增值課以高額的稅率，影響土地交易之活絡；而地價稅稅率則相對偏低的結果，使持有大筆土地者僅須負擔有限的租稅成本，除了影響地方財政之經常性財源不足外，也無法誘導地主開發土地利用之意願。

政府實施土地增值稅減半徵收措施確實可達到房地產市場熱絡的效果，但我國以往由於高度累進之土地增值稅率所引發之土地閉鎖效應問題，亟須有適切之變革，以建立符合我國土地規劃及經濟發展所需長期完善之土地稅制。因此在長達三年暫時性的土地增值稅減半徵收措施之後，民國 94 年 1 月 31 日總統府公告土地稅法第 33 條部分條文修正案，於民國 94 年 2 月 1 日起改以永久性調降土增稅為 20%、30%及 40%取代。自民國 91 年 2 月 1 日修法實施「土地增值稅減半徵收」措施後，根據財政部統計，減徵的第一年及第二年的土地移轉筆數，成長了 39%及 60%，實徵稅額則成長了 26%及 64%，民國 93 年 2 月起減半徵收再延長一年，截至民國 94 年 1 月份為止，土地移轉筆數成長 51%，實徵稅額成長 80%，且在減半徵收的最後一個月(94 年 1 月份)，稅收實徵數為 1,069 億元，較民國 93 年同期增加 95 億元，稅收增幅為 9.8%¹¹。以上報導與本研究實證結果相同，土增稅減半徵收措施已經發揮活絡房市效果，不僅使得土地交易次數增多，對於長期持有土地的公司及高負債比率的公司，其出售土地所獲得的利得亦較多，進而也增加了財政收入，確實達到政府實施該政策的目的。

¹¹ 聯合報民國 94 年 12 月 23 日第 22 版財經專欄。

參考文獻

- 王士麟，1991，論土地公告現值與土地增值稅，中國稅務旬刊，第 1414 期：7-9。
- 李禮仲、黃怡靜，2001，調整土地增值稅之思維，中國稅務旬刊，第 1791 期：11-16。
- 周亞杰，1992，對「以實際價格課土地增值稅」之疑慮，中國稅務旬刊，第 1471 期：11-16。
- 林世銘、陳明進與蔡天俊，2000，土地增值稅政策對股市之影響，當代會計，第 1 卷第 1 期：1-18。
- 汪瑞芝、陳明進與林世銘，2005，土地增值稅減半政策之事件研究，證券市場發展季刊第 17 卷第 1 期：75-100。
- 張清讚，1992，對「以實際價格課土地增值稅」的迷思與期望，中國稅務旬刊第 1473 期：11-15。
- 賴崇慶，2001，請速減半土地增值稅以補救財經，中國稅務旬刊，第 1803 期：8-15。
- 謝宗貴，2001，調降土地增值稅之迷失，中國稅務旬刊，第 1791 期：17-20。
- 謝明瑞，2001，土地增值稅減半徵收的探討，國家政策論壇，第 1 卷第 8 期：27-40。
- 顏國裕，1990，運用租稅政策解決房地產價格高漲問題之分析，中國稅務旬刊，第 1409 期：7-9。
- Atiase, R.K. 1985. Predisclosure information, firm capitalization, and security price behavior around earnings announcement. *Journal of Accounting Research* 23: 21-36.
- Biddle, G.C., and F.W. Lindahl. 1982. Stock price reactions to LIFO adoption: The association between excess return and LIFO tax saving. *Journal of Accounting Research* 20: 551-588.
- Duke, J.C., and H.G. Hunt III. 1990. An empirical examination of debt covenant restrictions and accounting-related debt proxies. *Journal of Accounting and Economics* 12: 45-63.
- Freeman, R.N. 1987. The association between accounting earnings and security returns for large and small firms. *Journal of Accounting and Economics* 9: 195-228.
- Leftwich, R. 1981. Evidence of the impact of mandatory changes in accounting

- principles on corporate loan agreements. *Journal of Accounting and Economics* 3: 3-36.
- Press, E.G., and J.B. Weintrop. 1990. Accounting-based constraints in public and private debt agreements: Their association with leverage and impact on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics* 12: 63-95.
- Schipper, K., R. Thompson, and R.L. Weil. 1987. Disentangling interrelated effects of regulatory changes on shareholder wealth: The case of motor carrier deregulation. *Journal of Law and Economics* 30: 67-100.
- Seyhun, H.N. 1986. Insiders' profits, cost of trading, and market efficiency. *Journal of Financial Economics* 16: 189-212.
- Shaw, W.H. 1988. Measuring the impact of the Safe Harbor Lease Law on security prices. *Journal of Accounting Research* 26: 60-81.
- Trahan, E.A., and P.J. Bolster. 1995. The impact of barron's recommendations on stock price. *Quarterly Journal of Business and Economics* 34: 3-16.