

# 行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

## 由財務特徵分析上市建築投資業交易意向與效率衡量

計畫類別：e 個別型計畫      整合型計畫  
計畫編號：NSC 89 - 2416 - H - 004 - 062 -  
執行期間：89 年 8 月 1 日至 90 年 7 月 31 日

計畫主持人：張金鶚 教授

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國外出差或研習心得報告一份
- 赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

執行單位：政治大學地政系

中 華 民 國 90 年 10 月 3 日

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

計畫編號：NSC 89-2416-H-004-062

執行期限：89年8月1日至90年7月31日

主持人：張金鶚 教授 政治大學地政系

計畫參與人員：章定煊 政治大學地政系

楊宗憲 政治大學地政系

## 一、中文摘要

台灣建築投資業（以下稱為建設公司）一向扮演土地需求與房屋供給的重要角色，投資土地可以為建設公司帶來許多利潤，土地的財貨特性也為建設公司資金週轉與財務風險帶來許多壓力。此營業特性經常不為一般人理解而誤判建設公司財務報表。本文以基本的雷達圖分析展現建設公司之財務特徵與解析其背後所代表的經濟意涵，再以財務比率為自變數進行羅吉特(Logit)迴歸分析購地對建設公司財務報表衝擊與並探討建設公司對於取得土地意向其相關考量因素。更進一步根據建設公司之經營特性，設定投入產出變數，以資料包絡法(Data Envelopment Analysis, 簡稱DEA)計算台灣上市櫃建設公司之相對經濟效率。

實證結果顯示無論建設公司規模大小，購入土地皆會對現金流量產生衝擊，而且較佳淨值報酬率時能激勵建設公司購入土地推案之意願。對小型建設公司而言，購入土地必須以惡化負債比率方式執行，大型建設公司可以只要考慮獲利能力即可。同時以資料包絡法研究建設公司績效結果顯示慎選推案區位的公司績效表現較佳，而借殼上市公司表現普遍低落。同時設立年限、董監事持股比例、董監事設置比例、市場貝他與設立年限與公司經營績效呈現顯著相關。

**關鍵詞：**建設公司、土地投資、財務比率、羅吉特迴歸、資料包絡法

## Abstract

In Taiwan, real estate developer

(so-called construction company) plays a key role in land demand and house supply. Land investment not only bring enormous profit for these company, but also great pressure to financial condition. Few people familiar with such a operating convention lead to misjudge construction company's financial statement. This paper applied radar graphic and logit regression with an aim to understand the factors for land investment decision and subsequently effect on real estate developers' financial statement. Then sets input and output variables and employs data envelopment analysis (DEA) to compute the relative commercial efficiency of listed real estate development firms in Taiwan and find out the probable factors causing the inefficiency of these firms. As a result, land investment decision encouraged by good net worth return and take effect on cash flow, no matter the construction company scale big or small. In addition, small construction company have to worsen debt ratio and control real estate inventory with care for acquire land. The only consider factor for big construction company's land investment decision is profitability. The results of DEA evaluation show companies that exercised prudence in the selection of project location gave better performance, whereas companies that were listed through a shell generally fared poorly. In addition, years of establishment, shareholding and pledged stock ratio of directors and supervisors, and market beta were significantly correlated with operational performance.

Keywords: Real estate developer, Land Investment, Financial ratio, Logit regression, Data envelopment analysis

## 二、緣由與目的

隨著建設公司上市上櫃越來越多，引發了一些有趣的課題。首先，於集中市場交易公司所提供之財務報表供投資者、授信者決策的重要依據，所以不少會計學者從事相關方面研究。對於建設公司報表使用者而言，會相當關心建設公司購地相關衝擊與預測建設公司購地意向。其次，台灣對建築投資業的基本活動經常錯認為房屋製造業，可能對財務報表產生誤判。如「以資本額、技術能力及施工經驗分級，為一勞力密集行業。」（江明宜，1997）。「集合土地、資金、勞力的開發者。」（王健安、張金鵬、林秋瑾，1995）。但建設公司基於開發者角色的營運特性，使用人力很少，且帳上固定資產多半為自用辦公室與出租用大樓。事實上建設公司是一個知識密集、效果知識（Effective Knowledge）管理非常重要的產業（SamuelIs,2001）。其次上市公司原本就存在管理當局擁有較多資訊之資訊不對稱性問題（information asymmetry），易發生逆向選擇（adverse selection）的問題，而迫切需要資訊揭露。（Beaver 1973,1978）。而建築投資業更因擁有較多不動產而導致較高的風險暴露，與參與專業團隊性質複雜而引發更多代理問題（彭雲宏、廖佳雯、陳淑如 1999；王明德、張登傑 1999），使得對於上市建築投資業之績效評估更為殷切。

國外相關文獻則指出不動產業具備高度的循環性，對總體經濟敏感度甚高，相關的風險與報酬函數與土地密切相關，建設公司對土地的投機行為將導致相當高風險與報酬，如果不作好資本風險管理，將無法撐過不動產的景氣循環（Hewlett, 1999），不動產投資者經常宣稱開發活動是最具投資機會與吸引力的關鍵性要素，這個概念其實是一個混合了不動產投資與開發可以增進不動產業者績效的概念，其實也指出投資（Investment）與開發（Development）其實是兩個不同的活動，如果沒有投資僅有純粹的不動產開發僅會徒增風險，成為一個不具吸引力的生意（Brounen et.al., 2000），而在亞洲國家如日本、新加坡、香港等國，更因為土

地規模經濟效應，使得擁有較多不動產的建設公司在較高的風險暴露之下（Ong and Yong, 2000）。

綜合以上可知建設公司並不是單純房屋製造業，其主要功能為統合各專業及資金運作，在土地投資要將風險避險與最小化（MacCrate, 1999），屬於專業密集與資本密集的行業，建設公司購入土地，勢必大幅改變其財務狀況與資金流量表達。如果套用一般對製造業財務比率解讀方式對建設公司進行評估相當容易產生誤解。所以建築投資業購地之正常營運行為到底對財務報表有何衝擊，又應該如何進行分析，而建設公司的績效又應該如何評估，也是另一個值得深入探索的問題。

本文主要目的就是要從財務報表分析方法，先從圖解法之雷達圖分析發掘建設公司一些財務特性與其投資決策關係；接著以國泰建設公司購入土地之意向透過財務比率進行時間數列統計實證，以觀察較長時間建設公司進行相關決策考量時其財務特徵。再以民國八十六年至八十八年各上市公司實際購入土地金額與財務比率關係，進行橫斷面研究，以達到較全面性結論。同時運用 Charnes, Cooper and Rhode(1978)所發展之資料包絡法，根據建築投資業之經營特性，建立建築投資業之績效指標，並進一步探索影響上市櫃建設公司的管理與環境因素，為國內面臨困境之建設公司提出管理之建言。

## 三、結果與討論

表一、購地意向羅吉特模型校估賭倍率（odds ratio）

變數	當季季末報表分析		當季季初報表分析	
	大型公司	小型公司	大型公司	小型公司
資產報酬率 ROA	ns	ns	0.247	ns
淨值報酬率 ROE	ns	ns	1.921	1.217
營業毛利率 GPR	ns	ns	Ns	ns
營業利率	ns	ns	Ns	ns

OER				
營業淨利率 NER	ns	ns	Ns	ns
現金流量比率 CFR	0.838	0.940	Ns	ns
營收成長率 SG	ns	ns	Ns	Ns
營業毛利成長率 GPG	ns	1.001	Ns	0.998
營業利益成長率 OEG	ns	ns	0.999	Ns
總資產成長率 AG	1.029	ns	Ns	0.987
流動比率 CR	ns	ns	1.012	Ns
速動比率 QR	ns	ns	Ns	Ns
負債比率 DR	ns	1.094	Ns	1.050
利息保障倍數 IPR	ns	ns	Ns	Ns
應收帳款週轉率 AT	ns	0.992	1.218	Ns
存貨週轉率 IT	ns	0.000	0.000	0.000
固定資產週轉率 FT	ns	ns	999.000	Ns
待售成屋率 IFR	ns	ns	Ns	Ns
在建工程率 IWR	385.375	ns	Ns	Ns
時期虛擬變數	8.031	ns	7.242	2.563

n表示未顯著異於 1

由表一可以明顯看出，大型與小型建設公司土地投資購地對財務報表衝擊與考量因素有非常明顯之不同，但仍有些部份相同的。首先對現金流量比率的衝擊性，對小型公司 0.940 倍，而大型公司為 0.838 倍，這與一般人直覺認為似乎有異，但如同本文之前所言，大型公司可能相對擁有較高的財務彈性，要維持經營規模的結果，反

而其現金流量壓力更大。由當季季初報表的賭倍率來看，對於上市公司而言，來自股東的壓力不小，要維持淨值報酬率，所以無論公司規模大小均重視淨值報酬率，大型公司淨值報酬率的賭倍率 1.921 遠高於小型公司 1.217，顯示在淨值報酬率的關注程度更高於小型公司，其中差異性可能出在小型公司必須追求規模的成長，淨值報酬率過得去的狀況下就緒須購地預備推案。土地的昂貴性在不景氣階段對建設公司資金壓力更大，所以無論公司大小，對於代表不動產存貨壓力的存貨週轉率，賭倍率均小至電腦無法顯示有效位數的 0.000。

表 2 所示為本文研究透過 D E A 評估國內上市櫃公司績效結果，由各項指標為 1.0，表現最佳的幾家公司來看，其中國泰建設屬於國內老牌之模範生，其相關推案遍及全國，有不二價之稱。而大華、宏盛、宏普則以在台北都會區開發許多高級住宅而聞名，力麒與大都市亦以開發高價辦公大樓與高級住宅為主力。

初步可看出在不景氣時期，且國人自有住宅率已高的情況下，要獲取良好績效，不能以開發大規模平價社區、甚至所謂造鎮為主要手段，仍必須慎選區位，審慎推案，還是可以維繫公司的一片生機。至於表現較差經營效率未達 0.3 的公司初步觀察，其中國揚、全坤興、寶祥、林三號等四家公司皆是所謂借殼上市公司。且不論借殼上市的合法性問題，是否在借殼上市過程中，是否如同美國融資購併，付出了過高成本，而導致經營績效不彰，是值得觀察的重點。

表 2 建築投資業經營與規模效率值估計  
結果

決策單位	經營效率	規模效率
國建	1.0000	1.0000
國揚	0.2391	0.4582
全坤興	0.1692	0.3711
太子	0.4271	0.8022
寶成	0.4172	0.6547
龍邦	0.3271	0.4323
長谷	0.6606	0.9426
長億	0.8335	0.9969
冠德	0.7075	0.8738
宏總	0.2172	0.4395
緯城	0.6827	0.7958
寶祥	0.2566	0.4420
宏璟	0.2172	0.3043
皇普	0.4787	0.6537
華建	1.0000	1.0000
三采	0.9063	0.9478
尖美	0.1615	0.4177
昱成	0.4870	0.6126
宏盛	1.0000	1.0000
宏普	1.0000	1.0000
春池	0.3248	0.4543
基泰	0.5117	0.5763
櫻花	0.4052	0.5608
林三號	0.2325	0.3742
龍田	0.4633	0.7252
榮美	0.2605	0.4266
和旺	0.8566	0.9126
永信	0.7378	0.7378
力麒	1.0000	1.0000
德利	0.8679	0.9091
三豐	0.4570	0.4570
大日	0.4025	0.4322
大都市	1.0000	1.0000
宏都	0.6604	0.6604

#### 四、計畫結果自評

本文澄清過去對建設公司財務特性的誤解，使建設公司土地投資、業績、負債比率、現金流量之互動關係有所釐清。同時過去談論經營績效，往往套用會計指標，不能考慮到會計得限制與建設公司的特性，本文也由經營技術效率的觀點與建設公司營業特性，重新建構績效指標，影響建設公司績效的因素進行探討，使學術界與實務界對建設公司的經營特性有更深的了解。

#### 五、參考文獻

1.王明德、張登傑(1999) <營建業組織中代

理問題之分析>，《建築學報》，30，27-42。

2..王建安、張金鵬、林秋瑾(1995)，房地產景氣與總體經濟景氣之關係，1995年中華民國住宅學會第四屆年會住宅政策及學術研討會論文集，241:264，1995年一月，台北

3.江明宜(1997)，「營建類股價及其影響因素波動關係之研究 -- 誤差修正模型之應用」，政治大學地政研究所未出版碩士論文

4.彭雲宏、廖佳雯、陳淑如(1999) <營建業上市公司代理問題之初步探討>，《建築學報》，28，1-14。

5.Beaver, W. (1973),What Should Be the FASB's Objectives, *Journal of Accountancy*, Aug. 49-56

6.Beaver, W. (1978) ,Current Trends in Corporate Disclosure, *Journal of Accountancy*, Jan. 44-52

7.Brounen, D., P. M. A. Eichholtz and P. M. Kanters (2000), the Effect of Property Development on the Performance of REIT's, *Real Estate Finance*, 16:17.

8.Charnes, A., W. W. Cooper and Rhodes (1978),Measuring the Efficiency of Decision-Making Units, *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.

9.Hewlett C. A.(1999), Strategic Planning for Real Estate Companies, *Journal of Property Management* , 64:146-160

10.MacCrate J. R.(1999),Land Investment in the 21<sup>st</sup> Century”,*Real Estate Issues*,24:15-24

11.Ong, S. E. and Y. Y. Yong(2000),Real Estate Exposure and Asset Intensity, *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 6:27-35

12.Samuells J.(2001),Putting Knowledge Management to Work for Real Estate Organizations , *Real Estate Issues* , 26:35-38