

# 國立交通大學

土木工程學系  
碩士論文

台北市中型營造業經營現況與統包策略之研究

A Survey of Medium Construction Companies in Taipei and Their  
Design-Build Strategies.



研究生：蕭士評

指導教授：黃世昌 博士

中華民國九十五年七月

# 台北市中型營造業經營現況與統包策略之研究

## A Survey of Medium Construction Companies in Taipei and Their Design-Build Strategies.

研究生：蕭士評

Student : Shih-Ping Hsiao

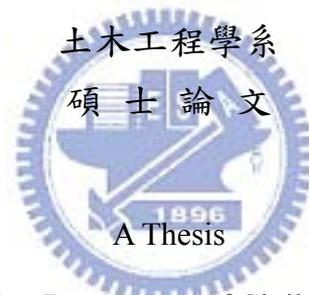
指導教授：黃世昌

Advisor : Shyh-Chang Huang

國立交通大學

土木工程學系

碩士論文



A Thesis

Submitted to Department of Civil Engineering

College of Engineering

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master

In

Civil Engineering

July 2006

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十五年七月

# 台北市中型營造業經營現況與統包策略之研究

研究生：蕭士評

指導教授：黃世昌 博士

國立交通大學土木工程學系（研究所）碩士班

## 摘要

工程以統包方式辦理採購，已是未來執行工程採購之重要執行方式之一。在台灣，中型營造廠佔整個產業極大的比例，而大多數的學者研究都著重於大型營造廠，或是以大型營造廠商之觀點為主的論述，鮮少談及中型廠商對統包制度的看法與中型廠商在進入統包市場時，遇到哪些困難以及中型廠商在現階段採取什麼樣的經營策略。

因此，本研究擬以內政部營建署登記之「台北市目前資本額一億至兩億元之甲級綜合營造業」共計 191 家為研究樣本進行問卷調查，探討統包市場進入障礙對中型營造業之影響、中型廠商所認知的台灣營造業現況，及中型廠商在現階段之經營策略。有效回收樣本數 51 家，針對這 51 家回收的問卷作資料整理及統計分析後，有以下發現：

- 一、統包市場進入障礙因子，確實會對中型廠商及大型廠商，造成不同的經營策略，而不同策略型態的中型廠商參與統包工程之影響程度是沒有顯著差異的，中型廠商在專業包商型態，顯得最有信心。
- 二、去年（94 年）和前年（93 年）相比較，營造廠營業總金額增加狀況，有四成九一比例的廠商，年營業額是呈現增加的狀況；三成九二比例的廠商，年營業額是呈現持平的狀況；一成一七比例的廠商，年營業額是呈現虧損的狀況。
- 三、在統包市場之資格門檻及技術與執行能力門檻方面，中型營造廠商並不認為進入統包市場的門檻太高，所以不考慮參與的廠商僅佔少數。
- 四、廠商評估參與統包工程可能面臨之主要困難，有六成四七比例的廠商，認為主要困難在「政策方面」。

關鍵詞：統包、進入障礙、中型營造

# **A Survey of Medium Construction Companies in Taipei and Their Design-Build Strategies.**

Student : Shih-Ping Hsiao

Advisor : Shyh-Chang Huang

Department of Civil Engineering  
National Chiao Tung University

## **Abstract**

Use of the Design-Build procurement for projects, has been one kind of importantly executive methods in the future. The Medium Construction Companies occupy the whole industry's great proportion in Taiwan. And most scholars' research focus on the large-scale construction firms or the argumentation relying mainly on the fact that build the view of the large-scale construction firms. Seldom refer to the Medium Construction Companies' view on the system of Design-Build. While the Medium Construction Companies are entering the Design-Build market, which difficulties are met? And what kinds of management tactics are adopted by the Medium Construction Companies at present.

The research sample is conveyed by a questionnaires survey ( Total 191 samples ) from the Comprehensive Construction Enterprises are classified A grade and their capital volume are between NT\$ 100 million and NT\$ 200 million at present, which have been registered at the Construction and Planning Agency, Ministry of the Interior. Study about how much influence on the Medium Construction Companies if they meet the obstacles in entering the Design-Build market. How the Medium Construction Companies feel about the Construction Companies in Taiwan and the management tactics are adopted by them at present. 51 valid responses have been received. According to the results of Arranging important information and Description Statistical Analysis from these returned questionnaires, it showed that :

1. A factor of the obstacles in entering the Design-Build market will really cause the Medium Construction Companies and large-scale construction firms to have different management tactics. The study also revealed that no matter what kind of strategic type that the Medium Construction Companies adopt, there is no obvious difference to them who are entering the Design-Build market. The Medium Construction

Companies who play as a subcontract have the most confidence.

2. Compare last year with the year before last, how much the Medium Construction Companies earn, increase or decrease ? increase—49.1%, equal to last year—39.2%, decrease—11.7%.
3. The Medium Construction Companies consider that it's not hard to enter the Design-Build market. So there are few companies who decide not to participate in the Design-Build projects.
4. The proportion of 64.7% is policy which is regarded as the most difficult in entering the Design-Build market.

Keywords: Design-Build ; Entry Barriers ; Medium Construction



## 誌謝

本研究承蒙指導教授 黃世昌博士悉心指導。在論文研究期間，老師不僅在研究過程中給予學生諸多教誨，在做人處事與治學態度上更讓我受惠良多。對於老師在研究之指導，在此致上最誠摯的敬意與謝意。此外，亦感謝論文口試委員曾仁杰 博士、王維志 博士、楊亦東 博士、楊智斌 博士在論文口試期間對於本論文撥冗審閱，針對論文疏漏及繆誤之處，提出許多寶貴之建議與指正，得以使本論文內容更加完備與充實，在此致上誠摯感謝。

碩二在國立海洋科技博物館籌備處工務組，工讀一年的期間，承蒙公司同仁的提攜與照顧。感謝土木所營管組同窗好友華偉、紹華、俊男、起輝、家豪、景翔、老皮、培浚、汎儀、聖賢、志仁、姜辰、煥雲，在研究所生活的陪伴，在我的眼裡，你們都是最棒的。

最後，也感謝家人的支持，讓我在求學路途上順利，有你們的鼓勵才能使我完成學業，我把這一份榮耀獻給所有幫助過我的人，但願大家都能健康平安、順遂如意。



蕭士評 謹誌 新竹交大  
于 2006 年 夏

# 目錄

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
誌謝.....	IV
目錄.....	V
表目錄.....	VII
圖目錄.....	IX
<b>第一章 緒論</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究動機.....	1
1.2 研究目的.....	1
1.3 研究範圍與限制.....	1
1.4 研究方法與流程.....	3
1.5 研究架構.....	4
<b>第二章 文獻回顧</b> .....	<b>6</b>
2.1 統包相關文獻.....	6
2.1.1 統包之定義.....	6
2.1.2 統包之發展背景.....	9
2.1.3 統包適用之工程類型.....	19
2.1.4 統包之優缺點比較分析.....	20
2.2 進入障礙相關文獻.....	25
2.2.1 進入障礙之定義.....	25
2.2.2 進入障礙之類型.....	26
2.3 統包市場進入障礙.....	31
2.4 小結.....	32
<b>第三章 營造業現況分析</b> .....	<b>33</b>
3.1 總體環境.....	33
3.2 營造業特性.....	34
3.3 中型營造業定義.....	35

3.4 營造業發展趨勢與經營問題.....	37
3.5 小結.....	42
<b>第四章 研究設計.....</b>	<b>43</b>
4.1 問卷設計.....	43
4.2 資料分析方法.....	45
4.3 樣本結構.....	46
4.4 信度與效度分析.....	54
<b>第五章 問卷分析及研究結果.....</b>	<b>57</b>
5.1 廠商對公司本身及產業環境認知.....	57
5.2 統包市場進入障礙評量.....	68
5.3 廠商之經營策略.....	75
5.4 統包制度對我國廠商經營行為之影響.....	80
5.5 小結.....	92
<b>第六章 結論與建議.....</b>	<b>95</b>
6.1 結論.....	95
6.1.1 統包市場進入障礙對中型營造業之影響.....	95
6.1.2 中型廠商所認知的台灣營造業現況.....	95
6.1.3 中型廠商在現階段之經營策略.....	96
6.2 研究意涵.....	98
6.3 後續研究建議.....	99
<b>參考文獻.....</b>	<b>100</b>
<b>附錄一 問卷調查表.....</b>	<b>108</b>
<b>附錄二 樣本廠商資料名冊.....</b>	<b>112</b>

## 表目錄

表2-1	國內相關文獻對於統包之定義一覽表.....	9
表2-2	辦理統包程序之比較.....	17
表2-3	統包工程對業主、施工廠商及設計廠商之效益表.....	23
表2-4	統包工程對業主、施工廠商及設計廠商不利因素表.....	25
表3-1	近年來臺灣地區國民生產毛額、經濟成長率與失業率.....	33
表3-2	營造業雇用員工人數.....	36
表4-1	樣本結構－營造廠成立年數.....	47
表4-2	樣本結構－廠商經營工程類別.....	48
表4-3	樣本結構－營造廠所從事業務之主要性質.....	49
表4-4	樣本結構－營造廠現有組織部門.....	51
表4-5	樣本結構－營造廠本身擁有施工機械比例.....	52
表4-6-1	樣本結構－營造廠參與統包工程經驗(一).....	53
表4-6-2	樣本結構－營造廠參與統包工程經驗(二).....	54
表4-7	本研究問卷各項變數之信度值.....	55
表5-1	營造廠年營業額增減情況表.....	57
表5-2	營造廠近三年整體平均獲利率情況表.....	58
表5-3	與同業比較營造廠近三年之獲利優劣情況表.....	59
表5-4	營造廠對於未來三至五年之景氣看法.....	60
表5-5	營造廠對於統包制度之瞭解程度.....	61
表5-6	營造廠對於統包制度之滿意程度.....	62
表5-7	營造廠對統包市場未來成長狀況評估.....	63
表5-8	組織型態評估因子之定義.....	64
表5-9	營造廠以統包與傳統發包比較之影響因子有利程度表.....	66
表5-10	統包市場進入障礙評量表.....	68
表5-11	廠商簡報答詢能力.....	72
表5-12	廠商參與統包之競爭優勢評估.....	73
表5-13	廠商評估參與統包主要困難.....	74
表5-14	廠商現階段參與統包工程之意願.....	75
表5-15	廠商參與統包之經營策略目標.....	76
表5-16	廠商參與統包主要組織型態.....	77
表5-17	選擇設計公司當工作伙伴時考慮因素之重要程度.....	78
表5-18	相關學者對策略類型之區分.....	80
表5-19	綜合評選障礙因子看法比較.....	84
表5-20	中型、大型廠商－廠商策略型態之綜合評選障礙因子有利程度比較.....	85
表5-21	國外學者之策略聯盟定義彙整表.....	85
表5-22	國內學者之策略聯盟定義彙整表.....	86

表5-23	三種策略廠商對J. V看法之比較.....	89
表5-24	三種策略型態廠商對J. V看法之比較（變異數分析）.....	90
表5-25	三種策略型態廠商對J. V看法之比較（多重比較 Scheffe 法）.....	90
表5-26	中型、大型廠商—不同策略型態對J. V看法之有利程度比較.....	91
表5-27	本研究與主要參考文獻比較之彙整表.....	93



## 圖目錄

圖1-1	本研究之營造業範圍.....	2
圖1-2	研究流程.....	4
圖1-3	研究架構.....	5
圖2-1	統包廠商設立預測平均成長率.....	12
圖2-2	2000~2004年統包工程市場預測增長率.....	12
圖2-3	採購方式佔有率消長(按工程金額比例).....	13
圖2-4	新加坡建築工程採行統包採購百分比.....	19
圖4-1	問卷發放及有效回收廠商家數統計圖.....	46
圖4-2	有效問卷回收率.....	46
圖4-3	營造廠成立年數比較圖.....	48
圖4-4	廠商經營工程類別比較圖.....	49
圖4-5	營造廠所從事業務之主要性質比較圖.....	50
圖4-6	營造廠現有組織部門比較圖.....	52
圖4-7	營造廠本身擁有施工機械比例比較圖.....	53
圖4-8	樣本結構—營造廠參與統包工程經驗(一).....	53
圖4-9	樣本結構—營造廠參與統包工程經驗(二).....	54
圖5-1	營造廠年營業額增減情況.....	57
圖5-2	營造廠近三年整體平均獲利率比較.....	58
圖5-3	比較與同業近三年之獲利優劣情況.....	59
圖5-4	營造廠對於未來三至五年之景氣看法.....	60
圖5-5	營造廠對於統包制度之瞭解程度.....	61
圖5-6	營造廠對於統包制度之滿意程度.....	62
圖5-7	營造廠對統包市場未來成長狀況評估.....	63
圖5-8	統包工程對廠商工程經營績效之評估構面.....	64
圖5-9	營造廠以統包與傳統發包比較之影響因子有利程度排序.....	66
圖5-10	中型廠商、大型廠商—以統包與傳統發包比較之影響因子有利程度.....	67
圖5-11	履約能力方面的有利程度排序圖.....	69
圖5-12	設計能力方面的有利程度排序圖.....	69
圖5-13	專案執行能力方面的有利程度排序圖.....	70
圖5-14	中型廠商、大型廠商綜合評選障礙因子比較圖.....	71
圖5-15	廠商簡報答詢能力.....	72
圖5-16	廠商參與統包之競爭優勢評估.....	73
圖5-17	廠商評估參與統包主要困難.....	74
圖5-18	廠商現階段參與統包工程之意願.....	75
圖5-19	廠商參與統包之經營策略目標.....	76
圖5-20	廠商參與統包主要組織型態.....	77

圖5-21 選擇設計公司當工作伙伴時考慮因素之重要程度排序圖.....79

圖5-22 設計公司與營造公司以共同投標方式當工作伙伴時  
考慮因素之重要程度比較.....79

圖5-23 營造業樣本廠商競爭策略分佈.....82

圖5-24 選商策略對不同策略型態廠商影響比較.....84

圖5-25 三種策略型態廠商對J. V看法之比較.....89



# 第一章 緒論

## 1.1 研究動機

經統計自民國 89 年截至 93 年 11 月底止，全國公共工程以統包方式辦理採購，共計辦理 682 件，決標金額高達 772 億餘萬元。其個案由民國 89 年辦理 52 億到民國 93 年 11 月已辦理 308 億，其成長幅度幾達 6 倍之多，顯示工程以統包方式辦理採購，已是未來執行工程採購之重要執行方式之一【林建志，2004】。

在台灣，中型營造廠佔整個產業極大的比例，而大多數的學者研究都著重於大型營造廠，或是以大型營造廠商之觀點為主的論述，鮮少談及中型廠商對統包制度的看法與中型廠商在進入統包市場時，遇到哪些困難以及中型廠商在現階段採取什麼樣的經營策略，以上為本研究之動機。



## 1.2 研究目的

本研究之主要目的如下：

- 一、探討統包市場進入障礙對中型營造業之影響。
- 二、瞭解中型廠商所認知的台灣營造業現況。
- 三、探討中型廠商在現階段之經營策略。
- 四、比較本研究與【顏敏仁，2001】、【陳柏宏，2002】、【蔡忠成，2004】之差異性。

## 1.3 研究範圍與限制

本研究擬以內政部營建署登記之台北市目前資本額一億至兩億元之甲級綜合營造業，截至民國 95 年 2 月 27 日為止，共計 191 家為研究樣本進行問卷調查，非採個案研究方式。

本研究之主要假設限制如下：

一、本研究所稱之中型營造業，即是設定為目前資本額一億至兩億元之甲級綜合營造業（如圖 1-1）。

二、營造廠之基本資料以內政部營建署之營造業管理資訊系統為主。

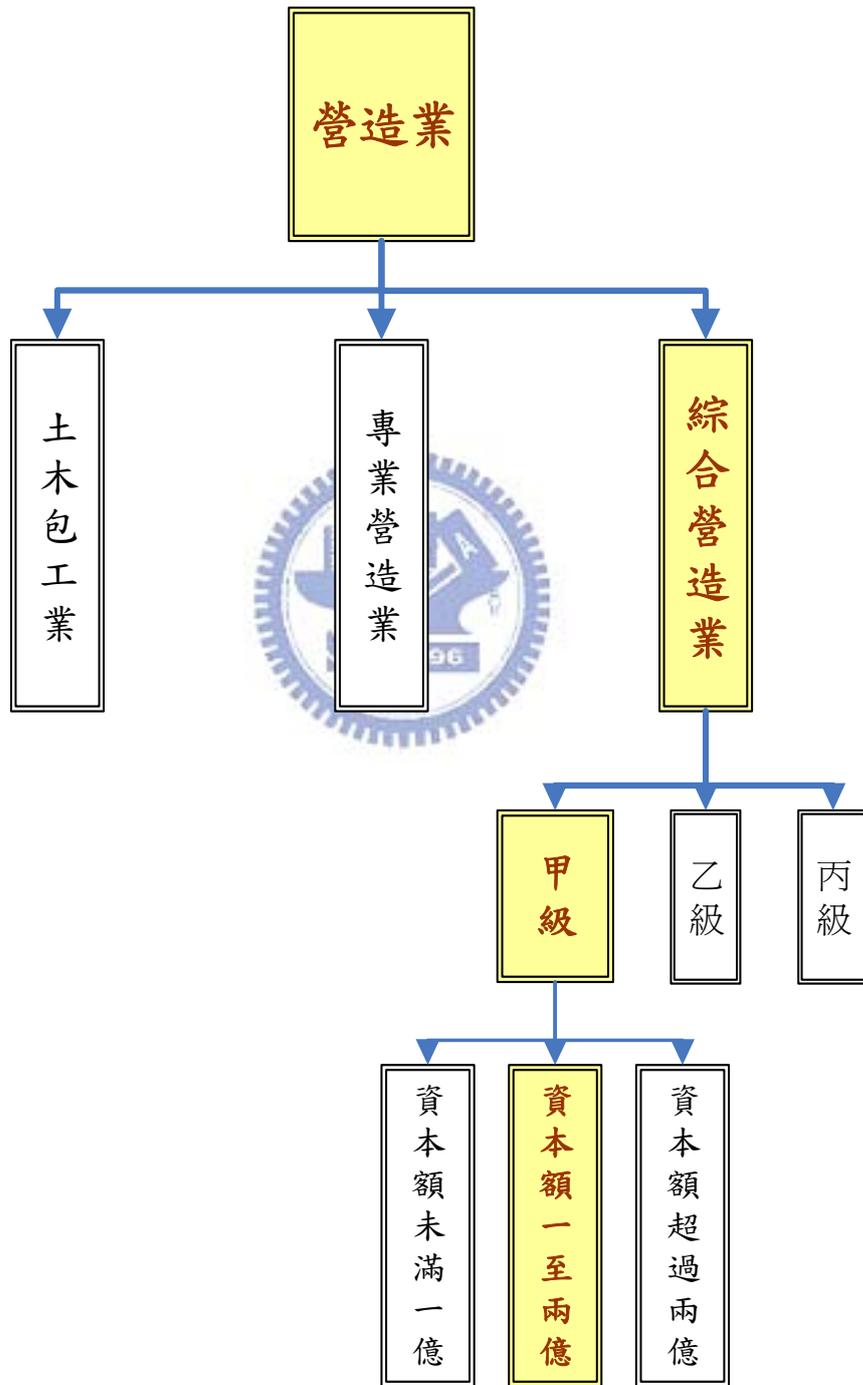


圖 1-1 本研究之營造業範圍（本研究整理）

## 1.4 研究方法與流程

為了達到本研究所設定之研究目的，擬將透過下列方法及流程進行：

### 一、文獻回顧法

1. 蒐集整理統包相關之研究論文、期刊、法規、參考手冊，及研究報告等，作為論述依據。
2. 蒐集整理進入障礙相關之研究論文、產業經濟學領域之論著，作為論述之理論基礎。

### 二、問卷調查法

對台北市中型營造廠進行問卷調查，採不記名方式做為資料收集方法，問卷包含下列四部分：

#### 1. 廠商基本資料：

藉由問題以瞭解公司經營哪類工程為主、從事業務之主要性質為何、現有組織包含有哪些部門，以及是否有參與統包工程之經驗。

#### 2. 廠商對公司本身及產業環境認知：

藉由問題以瞭解公司對於未來三至五年之景氣看法、近三年公司營運盈虧、對統包制度的瞭解程度、對目前統包制度之滿意程度，以及統包與傳統發包之比較差異項目對公司的有利程度。

#### 3. 統包市場進入障礙評量：

藉由問題以瞭解公司就履約能力、設計能力、專案執行能力、簡報答詢能力，以及整體之競標能力之有利程度，以及參與統包工程可能面臨之主要困難為何（財務、組織能力、技術、人力、政策，及其他方面）。

#### 4. 廠商之經營策略：

藉由問題以瞭解公司現階段對於統包工程之參與意願、參與統包工程公司經營之策略目標、參與統包工程主要組織型態，以及在選擇設計公司為工作夥伴時，會考慮哪些因素，並評估其重要程度。

### 三、統計分析法

利用統計方法中之信度分析、敘述性統計法、變異數分析，以及與參考文獻多重比較分析等進行各變項間相關性之分析。

本研究將以圖 1-2 所示之研究流程進行，首先確立研究方向為「統包」後，便著手蒐集有關統包的相關文獻及案例，以瞭解統包目前的發展情況及實務界的概況，針對目前學者研究所缺乏及不足之處，決定將研究目的定在透過統包市場進入障礙評量、問卷調查、統計分析的方式以研究統包目前實務界的使用概況，而研究的範圍定在，以「台北市目前資本額一億至兩億元之甲級綜合營造業」為對象做問卷調查。



圖 1-2 研究流程（本研究整理）

## 1.5 研究架構

本研究論文共分為六章，各章內容敘述如下：

### 第一章 緒論

說明本研究之研究動機、目的、範圍與限制、方法與流程，研究架構。

## 第二章 文獻回顧

本章主要分為兩個部份，即統包與進入障礙之文獻蒐集整理。

## 第三章 營造業之現況分析

## 第四章 研究設計

## 第五章 問卷分析及研究結果

## 第六章 結論與建議

在本章針對本研究成果做一總結，再提出本研究中發現的問題及後續可研究的方向供以後研究做參考及注意。

根據研究動機、研究目的及文獻回顧，提出本研究的觀念性架構如圖 1-3。

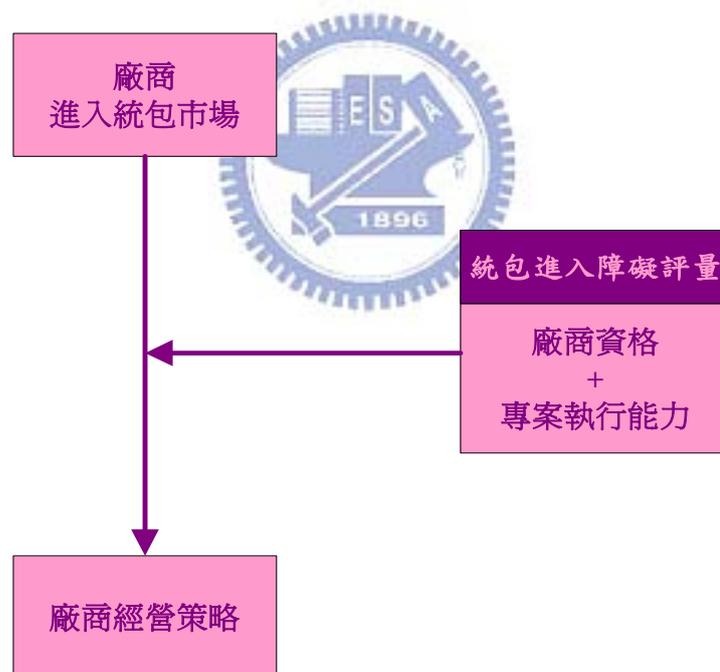


圖 1-3 研究架構（本研究整理）

## 第二章 文獻回顧

### 2.1 統包相關文獻

#### 2.1.1 統包之定義

##### 國外方面

「統包」這個名詞係源自於國外工程「Turnkey」制度，由英文字面可以瞭解其意為由統包商負責工程的設計與施工，最後把鑰匙（Key）交到（Turn）業主手中【齊寶錚，1984】，此一制度初期傳至國內被譯為「統包」，其含意現已不甚貼切【李得璋，2000】。在美國對於此一統合設計與施工制度之名詞有「Turnkey」、「Design-Build」、「Design-Construct」、「EPC（Engineer, Procure, and Construct）」，惟近年來多以「Design-Build」稱之。然而這些名詞之意涵皆具有某種程度之不同，因此，以下依各年代國外主要機構或團體對於統包之定義整理如下：

##### 一、美國土木工程師協會（American Society of Civil Engineers, ASCE）

認為統包（Turnkey）工程契約，是由一個機構負責完成契約中所載明設施之設計及施工。該機構可為單一公司或由數個公司聯合的組織。契約承攬方式，可為議價或競標，並可採總價承攬、成本加公費等多種計價方式【Greenfield，1982】。

##### 二、美國建築師學會(American Institute of Architects, AIA)

認為「設計-施工」（Design-Build）係由一個機構同時負責設計與施工，並與業主簽署負全工程責任之單一契約，此設計-施工機構通常同時提出設計及施工報價，並在工程進行初期即接獲施工委託，設計與施工有可能併行作業。而「統包」經常與「設計-施工」通用，但統包契約常超出設計及施工之範圍，可由廠商提供其他服務，如土地取得、融資、營運、運轉及維護或人員訓練等【Haviland，1985】。

##### 三、聯合國跨國機構中心（United Nations Centre on Transnational

Corporations)

認為統包契約 (Turnkey Contracts) 亦可稱為「設計-施工」契約，其內容涵括設計、施工、設備採購及營運前之測試工作，並由統包商負全工程設計、施工之契約責任【United Nations, 1990】。

#### 四、美國統包協會 (Design-Build Institute of American, DBIA)

認為 (Turnkey) 和 (Design-Build) 之間存在些許的差異，該協會認為 (Turnkey) 通常用在業主不只是需要單一組織提供設計與施工之服務，其他尚包含該設施之融資，甚至營運及日後的維修等【DBIA, 1992】。

#### 五、國際顧問工程師協會 (International Federation of Consulting Engineers, FIDIC)

認為 (Turnkey) 係指統包商執行各項工程設計、供應與施工 (Engineer, Procure, and Construct, EPC) 以提供配備完整之設施，由其負責整個工程之設計、施工直到營運為止，並擔負營運後某些營運成效責任。在某些情況下，這種方式可能還包括工程之財務籌措。而 (Design-Build) 係由統包商負責辦理全部設計施工工作【FIDIC, 1999】。

綜合上述相關文獻記載，可見「Turnkey」與「Design-Build」之本意相近，但對於統包商提供服務範圍之界定則不一致，其中以「Design-Build」之範圍訂得最小，統包商僅負責工程的設計與施工。「Turnkey」則對統包商提供之服務範圍訂得最廣，除設計與施工外還可能包含專案的融資、規劃以及工程完工之營運與維修等工作。惟近年來在美國皆以「Design-Build」稱之，如美國學者 Sanvido, Songer, Moleenaar 等，其所指內涵亦僅以廠商負責設計與施工為止。(資料參考自：【顏敏仁，2001】)

#### 國內方面

國內對「統包」相關之解說有 (參照表 2-1)：

##### 一、【陶家維、梁越等，1994】

於行政院公共建設督導會報委託之「公共工程統包制度之研究」中提出：統包係指在同一契約中，工程的設計與施工均由承包人提供。因設計與施工均由承

包人辦理，除了保證工程的品質外，對工程的設計與功能，皆由承包人依契約規定負法律責任。

## 二、【王啟元、陳邁、李得璋等，1996】

於台灣省住宅及都市發展局委託之「國宅建築工程規劃執行設計與施工結合制度之案例研究」中提出：統包工程顧名思義乃由承包商統籌負責，由工程的基本構想之發展擬定、設計施工、一直到業主接管為止。實務上，除了設計及施工或設計及管理由統包商負全責外，其他事項可因環境、業主之要求及契約內容之不同，統包商負責的範圍及程度亦有差異。

## 三、【李得璋、陶家維，1997】

於行政院公共工程委員會委託之「政府採購招標與審標作業規定之研究」中提出：所謂統包契約，即是由一個實體來負責整個工程或一部份工程之設計與施工，這個實體可能是單獨組織，或由幾個公司聯合的組織，經營某一工程之設計與施工者。

## 四、【林文盛，1994】

於公共工程統包制度之研究碩士論文中提出：「統包」就是將整個工程或工程之一部分的設計及施工/安裝工作，以單一契約交由一個機構或組織辦理，統包契約之設計範圍可包括基本設計與細部設計，而至少應包括細部設計。工程施工/安裝工作完成後之營運管理工作亦可包括在統包範圍。（資料來源：【廖宗盛，2002】）

## 五、【政府採購法第 24 條，1998】

規定：「機關基於效率及品質之要求，得以統包辦理招標。前項所稱統包，指將工程或財物採購中之設計與施工、供應、安裝或一定期間之維修等併於同一採購契約辦理招標。」並說明於統包實施辦法第三條：機關以統包辦理招標，其併於同一採購契約辦理招標之範圍如下：

一、工程採購：含細部設計及施工，並得包含基本設計、測試、訓練、一定期間之維修或營運等事項。

二、財物採購：含細部設計、供應及安裝並得包含基本設計、測試、訓練、

一定期間之維修或營運等事項。

表2-1 國內相關文獻對於統包之定義一覽表（本研究整理自【廖宗盛，2002】）

作者	統包定義
陶家維等	統包係指在同一契約中，工程的設計與施工均由承包人提供。因設計與施工均由承包人辦理，除了保證工程的品質外，對工程的設計和功能，皆由承包人依契約規定負法律責任。
王啟元等	統包工程顧名思義乃由承包商統籌負責，由工程的基本構想之發展擬定、設計施工、一直到業主接管為止。實務上，除了設計及施工及契約內容之不同，統包商負責的範圍及程度亦有差異。
李得璋等	所謂統包契約，即是由一個實體來負責整個工程或一部分工程之設計與施工，這個實體可能是單獨組織，或由幾個公司聯合的組織，經營某工程之設計及施工者。
林文盛	所謂統包就是將整個工程或工程之一部分，有關設計及施工/安裝工作，以單一契約交由一個機構或組織辦理。統包契約之設計範圍可包括基本設計與細部設計，而至少應包括細部設計。工程施工/安裝工作完成後之營運管理工作亦可包括在統包範圍。
政府採購法第24條	機關基於效率及品質之要求，得以統包辦理招標。前項所稱統包，指將工程或財物採購中之設計與施工、供應、安裝或一定期間之維修等併於同一採購契約辦理招標。

## 2.1.2 統包之發展背景

統包採購起始於建築業而逐步發展至土木營造業。近年之發展肇因於第二次世界大戰後，因各種民生工業的需求殷切，百廢待舉，為加速建設而採用統包之方式。美國土木工程師協會（ASCE）近年來之研究指出，統包（D/B）採購策略已經成功地引用於發電廠、化學製程工業設施、辦公大樓及住宅工程。事實上，並沒有任何證據顯示統包（D/B）不能適用於傳統的土木基礎建設與其他不同性

質的工程採購【ASCE，1992】。

近數十年來國外公共工程建設採行統包（D/B）採購策略，此刻正呈現國際性快速增長的發展趨勢【AIA，1994】。目前非住宅工程採行統包採購者，歐洲有40%以上，日本則有超過60%以上之佔有率【Bown，1994】。

茲以美國、英國、日本、香港、新加坡及國內等國發展情況概述如下：

### 一、美國

美國的統包工程最早可以追溯到1913年克利夫蘭的奧斯丁公司所建造之國內第一座電燈廠，早期的統包工程多為美國的石化工業建廠工程，例如化工廠、礦場、水泥廠與物料輸送系統等，多採用統包方式辦理，但自1968年後，統包應用在小規模及簡單之工程上已經陸續成功之案例越來越多，1980年代已擴至一般工程及公路興建【Songer，1996】。

採用統包方式承攬之工程，其規模從數十萬至數億美金規模之工程都有。統包制度在美國公共工程的應用，以往曾經受到很大的限制，歸結其中主要因素包括：

1. 競標法令的限制
2. 政府部門決策系統混淆
3. 限制採用工程議價制度
4. 與傳統上認為業主、設計顧問與承包商之間必須相互制衡的觀念抵觸
5. 工程業主與統包商之間缺乏公平分擔風險的辦法
6. 相關法規構成的實質障礙等【Songer，1996】

但1987年美國總務署開始採用統包，並訂定該署之統包契約範本，1993年美國統包協會成立其目的之一，為影響聯邦及州政府之立法以促進統包之實施。

而美國業主採行統包的前七個主要原因為【Songer，1996】：

1. 縮短工期
2. 固定成本保證

3. 降低成本
4. 較佳的施工性(Constructability)
5. 固定工期保證
6. 減少爭議
7. 大型或複雜案件

而根據美國統包協會 (Design Build Institute of America, DBIA) 指出在美國營建市場採行傳統採購的佔有率, 自 1985 年迄 1997 年已由 82% 下降至 55% 呈衰退現象。而無論公、私部門之工程標案採行統包採購均呈現持續性的成長。自 1980 年代起, 美國採行統包採購, 十年來呈急速發展, 自 1986~1997 年累計成長 400%。【DBIA, 1997】

由於 1996 年美國通過聯邦採購改革法案 (Federal Acquisition Act FARA) 給予聯邦機構採行統包方式之權力, 國會並審議通過二階段選商辦法 (Two Phase Selection Procedure)。使得資格預審、價格標之兩段式統包招標程序標準化, 並給予公務員充分之授權, 有助於政府部門之統包案持續增加。統包商之設立及統包案件之市場供給制, 均快速成長如圖 2-1、2-2。1997 年的 Engineer New Record (ENR) 年報顯示, 美國前十大營建業者其中之三十七家可提供統包之服務, 1996 年一百大統包廠商即締造 395 億美金, 約佔其國內營建市場採購金額 25% 之佳績, 較諸前一年增長率計達 9.7%, 其中公共工程約 8~10%, 民間工程約佔 20~25%, 土木工程則約 6~7% 【CIOB, 2000】。單就 1998 年美國統包工程標案金額即高達 420 億美金 【DBIA, 1999】。迄 1999 年已有一半以上的州允許使用統包招標, 該年聯邦 2,860 億美元非建築類之工程之 24%, 已經應用該制度並且完工使用 【Molenaar et al., 1999】。相同地土木及基礎建設之廠商也發展出新的應用程序, 以爭取大型公路及橋樑之計畫 【Powers, 1995; Molenaar et al., 1999】。其中以猶他州市為配合 2002 年鹽城湖冬季奧運而興建之 I-50 號公路 (L=26KM, W=6 線道, 14 座橋樑) 計畫之興建最為有名 【張陸滿, 2000】。

另依據美國商務部統計預測結果, 到公元 2001 年時, 統包採購方式將佔非建築類工程總額之半數以上 【Songer, 1996】。

圖2-1 統包廠商設立預測平均  
成長率

【資料來源：DBIA，1999】

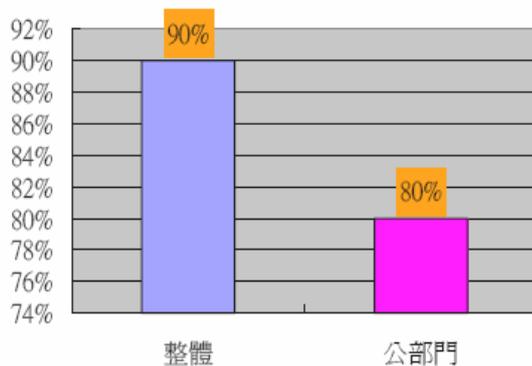
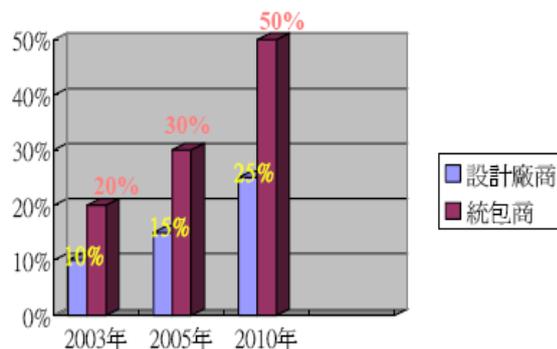


圖2-2 2000~2004年統包工程市場預測增長率

【資料來源：DBIA，1999】

美國在辦理統包程序上則為：

1. 確認採用設計建造之需要
2. 計畫之相互協調
3. 建立需求模式
4. 執行評鑑
5. 執行履約管理

等五個步驟來完成【Songer et al., 1994】。

## 二、英國

統包採購在英國被視為一種整合性的包裹式商業行為模式，透過此種採購方式營建業者可以提供業主更為廣泛的服務項目，諸如：採購設施位置之選址、財務調度安排甚至可建議業主指定專案管理服務廠商等。在1982年以前建築師可

經由付費方式提供服務，但由於英國建築法規並未允許建築師受聘於營建業，所以統包 (D/B) 採購尚未普遍施行於英國。英國共同契約裁判法庭 (Joint Contracts Tribunal, JCT) 出版制式標準合約範本以前，僅有環境與建築商務部所單獨發行的採購契約中，提及承包商可以提供符合業主要求的建築設計。然而，並無正式授權地方政府或民間部門使用之標準制式統包契約範本，以資明確規範有關建築師、估算師 (quantity surveyor) 及其他相關顧問等參與成員間之權責與風險【Huru, 1992】。

1981 年共同契約裁判法庭 (JCT) 正式出版由承包施工廠商提案設計的制式合約範本，廣為英國建築業界所接受，同時也是唯一可提供統包 (D/B) 採購使用之最新版本標準契約。而其他統包採購契約，則分別係由專案業主或估算師 (Q.S.) 所個別研擬【Langdon et al., 1997】。

自 1984 至 1995 採行統包與傳統採購策略的市場佔有率之快速消長，如同世界其他區域般的趨勢發展狀況，如圖 2-3。

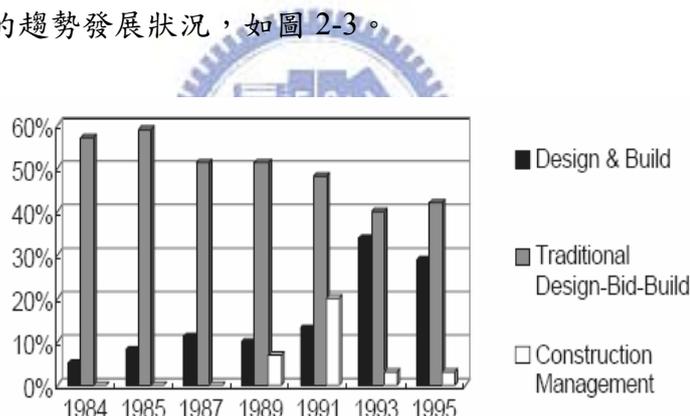


圖 2-3 採購方式佔有率消長(按工程金額比例)

(資料來源：【CIOB, 1987】)

英國在建築工程方面採行設計與施工結合之統包方式已相當普遍，依據英國皇家建築協會 (RIBA) 之非正式估計，以設計與施工結合方式發包工程約較一般發包方式節省 18%~35%。【李得璋, 2000】

在公共工程方面，經財政部與交通部研商後，共同認為應將「設計與施工責任一元化」方式辦理，且認為應由營造業者兼顧設計與施工責任，然而因營造業者具有設計能力者不多，因此，絕大部分均由營造業者與工程顧問公司聯合承攬

(Joint Venture ; JV) 之組合方式辦理，交通部至 1992 年起，將統包 (D&B) 制度應用在大規模之道路工程案件之招標上，其概要程序為：

1. 資格名冊登錄 (Approved list)
2. 公告 (Advertisement)
3. 投標意願書 (Letter of Interest)
4. 邀請廠商 (Long list)
5. 評選入圍廠商 (Short list) ，以四家為原則
6. 廠商投標文件製作
7. 投標文件審查
8. 決標

在整個過程中，廠商投標係依業主之基本設計，道路使用年限 40 年之標準，進行細部設計與製作施工標準說明書，並以總價 (Lump Sum) 投標，一經審定即不可更改，並依對廠商之評審結果提出獎勵差額百分比 (Premium) ，一般在 5% 以內，再將獎勵差額百分比與標價合併計算以決定得標者。【李得璋，2000】

英國交通部並進一步將其設計與施工 (D&B) 結合之統包制度配合其政府推動民間參與公共建設之政策 (Private Finance Initiative, PFI) 而於 1994 年推動其結合設計-施工-融資-營運 (Design, Build, Finance and Operate, DBFO) 於同一契約模式，至 1997 年已有總金額 13 億英鎊之 15 件公路工程採用 DBFO。【李得璋，2000】

公共工程方面，英國交通部工程經常發生糾紛爭議，預算執行績效不彰。再者，因為經濟景氣衰退競標激烈，低價搶標衍生爭議索賠以致工程經費增加等情事。經英國交通部與財政部研商結果，咸認以施工廠商主導的共同投標模式，執行統包 (D/B) 採購為最佳解決方案【李得璋，2000】。

### 三、日本

統包 (D/B) 工程採購模式在日本具有悠久的傳統歷史，現在許多日本大型營造商社乃發跡於十七世紀的木匠工作。竹中工務店 (Takenaka) 即為例證，過去該公司之前身名稱為 Takenaka Komuten。“工務店 (Komuten)” 在日本語中意指提供設計及施工的技術工匠專門店。公司創辦人係從事木造工匠，經過世代交替之發展成為日本神設廟堂的建築工藝專業廠商，當時的時空背景，負責施工者自然就是設計者。由於擁護天皇的傳統保守精神 (Toryo)，工匠在工作成果上自主品管追求品質至上的榮譽感，促使業主不斷地委託後續營建工作。晚近直到 1912 年西方建築藝術傳入東瀛以後，才有所謂獨立設計的建築師，開始將設計權責從施工範籌加以區隔。然而，由於傳統上施工者的設計能力獲得業主長久以來之肯定，所以設計與施工採專業分工區隔的制度並未能擴及全日本。目前日本工程約有 70% 仍舊採行統包採購模式【DBIA，2000】。

在 1989 年許多日本營造商社的承攬量超過三分之一強為統包 (D/B) 採購契約，經由一個針對日本 67 家承攬總量高達 5.15 兆日圓營造商社所做調查結果顯示當年執行統包契約金額超過一千億日圓。隨後由於日本境內大興土木，業主部門趨於更為完整與廣泛的服務需求，許多營造商社乃擴編其設計部門以因應工程承攬之需要。受聘於營造商社設計部門之建築師與相關專業人員組織規模，相當於 1000 家大型的技术顧問機構【Lam，1990】。

縱然在日本相當龐大數量的建築工程係採行統包採購，然而，日本並沒有特別針對施工廠商對於設計作業責任制訂標準契約範本。一般在民事工程統包採購契約，廠商通常要求綜合日本建築學會 (Architectural Institute of Japan)、日本建築協會 (Architectural Association of Japan)、日本建築師協會 (Japan Architects Association)、日本營造協會 (The Associated General Contractor of Japan) 等四個專業組織所研議之標準範本為依據。就統包廠商之設計權責而言，依據日本土木規範規定：對於結構上之任何缺陷負完全保證責任或五年之保固責任，有關統包商之設計費用並無單獨提列計價項目【日本土木學會，1998】。

1995 年 1 月 17 日，日本發生規模 7.2 級阪神大地震，建築物與公共設施損壞金額超過 9 兆 5 千億日圓【中華民國建築學會，1995】。由於災後重建時程緊迫，日本採取類似統包的提案募集方式招標，由主辦機關訂定基本設計書圖及功能規範，而由投標廠商提出可縮短工期之計畫書，導入民間之技術以縮短工

期及降低成本。依據日本住宅局之調查，以十四層樓建築為例，由標準工期 24 個月縮短為 15 個月，成本約降低 20%，成效卓著【李得彰，1998】。

以日本住宅及都市建築公團（以下簡稱為住宅公團）為例，為了促進民間開發超高建築工程技術，以加速興建國民住宅，乃引進類似統包制度之提案競標模式。其程序如下：

1. 設定業績資格由廠商提出申請
2. 經審查合格之廠商提出投標意願書
3. 由支社長向投標者詳細說明設計條件與審查標準
4. 依據廠商之提案進行審查，將結果通知廠商
5. 廠商提出價格
6. 以符合預算內價格最低者得標
7. 支社長應要求得標者提出設計圖說，並加以審查，內容如不完備，則應加以修改【李得璋，2000】。

為增進公共工程執行之效率，日本建設省於 1999 年並研究導入設計、施工技術於一體的活用方式【日本土木學會，1998】。以日本大型營造業普遍其有設計能力之條件而言，未來營建工程採行統包之比例可望大幅成長。

茲將美、英、日代表性國家之作業程序列表如 2-2：

表 2-2 辦理統包程序之比較

美國	英國	日本
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認採用設計建造之需要。</li> <li>2. 計畫之相互協調。</li> <li>3. 建立需求模式。</li> <li>4. 執行評鑑。</li> <li>5. 執行履約管理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 資格名冊登錄 (Approved list)。</li> <li>2. 公告(Advertisement)。</li> <li>3. 投標意願書 (Letter of Interest)。</li> <li>4. 邀請廠商(Long list)。</li> <li>5. 評選入圍廠商 (Short list)，以四家為原則。</li> <li>6. 廠商投標文件製作。</li> <li>7. 投標文件審查。</li> <li>8. 決標。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設定業績資格由廠商提出申請。</li> <li>2. 經審查合格之廠商提出投標意願書。</li> <li>3. 由支社長向投標者詳細說明設計條件與審查標準。</li> <li>4. 依據廠商之提案進行審查，將結果通知廠商。</li> <li>5. 廠商提出價格。</li> <li>6. 以符合預算內價格最低者得標。</li> <li>7. 支社長應要求得標者提出設計圖說，並加以審查，內容如不完備，則應加以修改。</li> </ol>

(資料來源：【廖宗盛，2002】)

#### 四、香港

香港在 1997 年七月以前為英國殖民地，長期以來沿用英國的典章制度。有九成以上的民間住宅、商業大樓建築工程及工業工程係採行傳統採購策略。其主要係由於香港地價昂貴開發成本高昂，民間業主通常針對工程採購類別之資源、經驗、優良商譽、財務能力穩定性及技術能力等選商條件，多方徵詢不同的專業顧問意見，以確保未來決標對象為具有履約能力之廠商。另者，由於缺乏專業技術顧問經營型態轉型的支持。因此，香港地區民間業主普遍持觀望態度，較不願意跨越傳統採行創新的單一權責統包 (D/B) 採購方式。

較諸於民間工程，公共工程採行統包採購卻逐漸蓬勃發展中。幾個著名的公共建設成功案例，如青馬大橋、大老山隧道、高速公路廣東支線第二、三期工程、東區海底隧道等，基本上係採行統包 (D/B) 採購之觀念。上述案例之土木工程施工作業，由專業廠商提供設計及施工的服務。近來一些需要併行作業採購方式與複雜施工專業的公共建築類工程，係依據使用者要求及功能規範為設計條件基準，其中涉及土木、機電專業由各專業廠商負責設計及施工。至此，傳統採購方

式以無法滿足需求，業主開始尋求其他採購、組織與管理方式以契合於實際需求。香港在 1980 年代曾經將統包 (D/B) 採購引用在建築系統較為單純的工業廠房，諸如：醫院、大學校舍等。因此，可以預期在香港第一座公立北區醫院(North District Hospital) 統包新建工程完工以後，將會有更多醫療院所新建工程陸續跟進採行統包採購。建務局 (Architectural Service Department) 為香港統包工程採購數量最大的業主，將持續扮演主導香港地區統包採購的推動者角色。目前進行中的統包工程，包括：香港公園、香港市立大學、白頭山難民收容中心、貿易大樓、香港科技大學圖書館教職員宿舍等【CIOB，2000】。

## 五、新加坡

統包 (D/B) 採購策略在新加坡的發展，與其他國家不同，是由公共工程率先採納施行。1970 及 1980 年代，幾乎所有的新加坡政府機關，均以一定規模的程度辦理工程統包採購，如道路橋樑工程等。新加坡港務局 (Port of Singapore Authority, PSA) 於 1975 年辦理 Palau Sebarok 污水處理中心，該工程以國際標招標，承攬範圍包括：設計、供應、安裝及營運管理。次年公共工程局 (Public Work Department, PWD) 以國際標招標辦理連結樟宜機場與 Keppel 大道之高架橋工程統包 (D/B) 採購。之後新加坡相類似的交通建設均比照辦理，如耗資三億三千萬元坡幣的中央快速道路第二期工程。在 1982 年新加坡的 South Bridge Center，為達成新建築技術之移轉，都市更新發展局 (Urban Redevelopment Authority, URA) 以統包契約決標予日本大林組負責設計及施工。1983 年第一期捷運工程，由於工程複雜特性與時程要求，捷運公司 (Mass Rapid Transit Cooperation, MRTC) 將地下車站本體及隧道工程採行統包 (D/B) 採購【Lam，1990】。

在前述 1970~1990 年間，統包應用的例子多為土木工程或一些營利用途之工程，屬初期發展階段；然而在 1990 年初期，新加坡政府決定全面推行統包之政策，其主要決策原因如下：

1. 解決政府人力不足問題
2. 為刺激廠商研發創新、技術升級
3. 為節約物料資源與提升生產力

#### 4. 配合民間承攬能力之成長

1991 年起新加坡住宅發展部 HDB (Housing Development Board) 大量採用了統包之制度建造房屋、住宅，也帶起了其他政府機關及民間企業的跟進，以致新加坡統包制度大量的推行。統包工程佔新加坡所有住宅工程上的百分率由 1992 年約 1% 開始，逐年穩定的成長到 1998 年的 23% 以上，如圖 2-4【Zhu，2000】。

在廠商方面，由於新加坡有 95% 的設計公司是屬於員工數 30 人以下的中小型企业【Lam，1997】，因此，在新加坡的公共工程沒有設計公司主導的案件，全部以營造廠主導執行【Zhu，2000】。

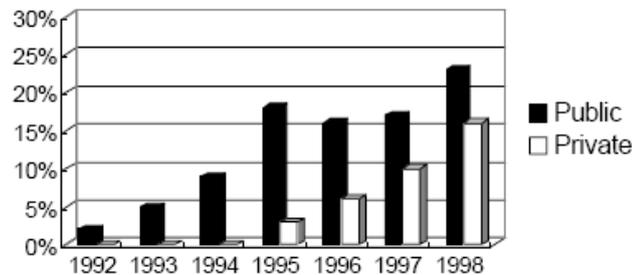


圖2-4 新加坡建築工程採行統包採購百分比  
(資料來源：新加坡營造業發展局CIDB)

#### 六、台灣

統包工程在台灣已有二十年以上的歷史，只是形式上有所不同。最早始於 1973 年的中國造船廠乾塢工程，其後僅有高雄過港隧道工程、明潭抽蓄計畫、台北捷運工程木柵線、八里海洋放流管工程、台北市區鐵路地下化工程，以及鐵路三義壹號隧道工程等少數案例。過去受到建築相關法令的限制，且欠缺相關準則可供遵循，統合設計與施工的統包觀念，近年來方逐漸被大眾所接受。另外，因為政府鼓勵民間機構參與公共建設計畫案件漸多，而民間投資目標主要在獲利，且因應專案融資的需要，縮短時間的價值相當重要，因此大都採統包興建【李得璋，1999】。

(資料來源：【廖宗盛，2002】)

### 2.1.3 統包適用之工程類型

對於何種工程可採統包或傳統方式發包，於政府採購法中並未明確規定，依據相關文獻【林建志，2004】【統包模式之工程進度及品質管理參考手冊，2004.11】【李得璋、陶家維，1997】，具備下列特性之工程適合以統包方式辦理：

#### 一、需特殊技術或專利製程之工程

此類工程在執行上需由設備製造商辦理大量的設計作業，其技術亦較專精，加以各家製造商大多對特定設備或系統擁有專利權及商業機密，業主不易以設計、施工分開的方式辦理，此類工程多以統包方式交由設備製造商統籌辦理。例如：石化工業建廠工程、環保工程、電廠工程等機電設備工程。

#### 二、工期急迫

因為統包乃將設計與施工同時交由同一廠商統籌負責，採取併行作業之方式，減少招標次數，統包廠商可一面細部設計、一面施工，大量節省工期；而傳統方式需待基本設計、細部設計完成後，再據以施工，整個工期自然拉長不少。

#### 三、機密性之工程

主辦機關興辦工程時，如有特殊保密需求，可將工程交由足資信賴且資格符合之廠商以統包方式辦理，蓋統包工程由同一廠商兼辦設計與施工，得以免除設計單位與施工單位來往協商之程序，較能兼顧保密要求。

#### 四、採用新工法、新技術、新設備之工程

創新施工技術，以達成特殊艱鉅目標之工程，除具備相當程序之試驗性外，尤需發揮高度協調性管理與技術之整合，如採用傳統方式辦理工程，恐將造成設計與施工單位配合不佳、權責不清。

政府採購法第 26 條規定：招標文件不得要求或提及特定之商標或商名、專利、設計或型式、特定來源地、生產者或供應者。機關如採創新施工技術，始能達成特殊艱鉅目標之工程，應符合上述規定。如採用統包方式辦理，較易引進新工法、新技術及新設備。

## 2.1.4 統包之優缺點比較分析

工程以統包方式辦理，相較於傳統方式設計完成後再發包施工，其執行方式各有優缺點，經彙整統包工程執行方式之效益如表 2-3，其不利因素如表 2-4。

### 一、對業主之效益

#### 1. 發包作業量減少

由於統包工程是以一個契約，將設計與施工作業委由一個機構辦理，因此工程之發包作業次數將減少。【林文盛，1994】【陳世銘，1994】

#### 2. 促進工程界面的整合效率

工程進行中，業主僅需專注於工程合約管理，而不需費心於設計與施工整合、建築與機電工程及分標工程之界面協調，亦不需使用太多人力進行工程整合及品質監督。

#### 3. 縮短整體工程執行時程

因設計與施工之相關作業均交由統包商統籌辦理，可透過設計與施工併行作業縮短工期。

#### 4. 提升工程效益

由於設計與施工為同一單位，因此設計者可充分應用統包商既有專業施工技術，有助於工程造價之降低；施工者亦可因充份瞭解設計理念，促進工程品質之提升，協助業主創造附加價值。

#### 5. 工程變更作業單純

需要變更設計時，易於配合執行，非屬業主之需求變更事項，統包商應自負全責。

#### 6. 工程責任易於追究

統包作業模式，提供業主工程單一責任來源，由於設計與施工一併委託廠商統籌負責，因此業主不需在工程問題或缺失發生時，釐清責任歸屬、易於追究工

程責任，無設計與施工單位間相互推諉之困擾。

## 二、對統包商之效益

### 1. 對負責施工廠商而言【林文盛，1994】【陳世銘，1994】

#### (1)擴大經營範圍

由於廠商負責設計與施工作業，工程承攬範圍擴大，可促使廠商規模朝大型化及垂直整合擴展。

#### (2)提升作業效率

廠商統籌專案設計與施工作業，增加對整體計劃之控制度，且與設計顧問機構建立直接契約關係，有助於改善彼此之溝通管道。

#### (3)降低工程不確定性風險

參與工程之規劃與設計作業，對業主之需求更加瞭解，專案計劃之風險與不確定性大為降低。

#### (4)發展專業工程技術

透過設計與施工整合，促進設計與施工部門合作，因此設計理論與施工技術可藉由廠商間合作之機會充份交流，而廠商為增加競爭力，會積極研發及創新技術與工法。

#### (5)透過適當作業模式可以增加獲利機會

透過價值工程的分析，選擇更適當之工法及材料；減少設計與施工協調之時間及成本浪費；更快速處理工程變更問題。

### 2. 對負責設計之機構而言

#### (1)增加整體工程品質之掌握

由於統包模式中，設計單位可直接參與承攬作業，獲得更多參與現場問題決策之機會，有利掌控工程品質。【林文盛，1994】【陳世銘，1994】

#### (2)培養現場施工經驗



藉由與施工單位之合作，除可提早進行設計施工整合，考慮設計之施工性外，進而得到實際施工經驗，亦促使往後設計成果更具良好施工性。

### (3)提升經營規模

經由統包模式，可擴大業務來源與顧客基礎，可以減少文書作業成本，提高獲利機會。

### (4)促進與施工單位間之溝通

統包模式中，設計與施工單位連帶一起對業主負責，由統包商統籌協調，增進設計與施工單位之溝通，可減少與施工單位發生索賠糾紛之風險。

表 2-3 統包工程對業主、施工廠商及設計廠商之效益表

業主	施工廠商	設計廠商
1. 發包作業量減少。 2. 促進工程界面的整合效率。 3. 縮短整體工程執行時程。 4. 工程變更作業單純。 5. 工程責任易於追究。 6. 設計與施工同一單位有助於降低造價及落實品質。	1. 擴大經營範圍。 2. 提升作業效率。 3. 降低工程不確定性風險。 4. 發展專業工程技術。 5. 較佳施工性。 6. 透過適當作業模式可以增加獲利機會。	1. 增加整體工程品質之掌握。 2. 培養現場施工經驗。 3. 提升經營規模。 4. 促進與施工單位間之溝通。

(資料來源：【林文盛，1994】【陳世銘，1994】)

## 三、對業主之問題點

### 1. 工程成敗受承包廠商影響大

由於統包是將專案工程之相關設計與施工作業交由單一機構辦理，如遇統包商信譽不佳或執行能力不足時，則業主須負擔較大之風險。【林文盛，1994】【陳世銘，1994】

### 2. 廠商自主查核制度品質可靠度低落

由於統包商兼辦設計與施工業務，因此較不易客觀自我查核、評估其設計與施工之適宜性，甚至可能產生統包商之設計過份牽就既有之施工技術或施工機具。

### 3. 工程控制程度降低

由於業主參與專案工程事項不多，因此業主之控制程度相對降低，若業主需要工程變更，而統包商基於本身利益無法配合時，將引起兩造間糾紛。

## 四、對統包商之問題點

### 1. 對負責施工廠商而言【林文盛，1994】【陳世銘，1994】

#### (1) 須擔負設計作業疏失責任

統包模式中，施工廠商並同設計單位對業主負工程全部之責任，因此統包商除須負擔施工責任外，並須承擔設計疏失責任。

#### (2) 承攬工程前工程成本及工期難以確定

由於發包時仍有設計尚未全部完成前即承攬工程，成本及工期變數大。

#### (3) 備標期長且費用高

參與統包工程之備標費用與時間均較傳統工程執行方式高出甚多，造成投標廠商之財務負擔。

#### (4) 進入門檻較高

由於統包商承受工程與財務之風險大且設計與施工團隊組成不易，因此從傳統總包商轉型成統包商之門檻高。

### 2. 對負責設計廠商而言

#### (1) 須負擔施工作業疏失之責任。

#### (2) 備標成本高

投標前必須投入較多作業人力、場所及週轉金，故初期營運成本較高。

#### (3) 傳統工程執行方式之獨立超然地位模糊。(資料來源：【林建志，2004】)

表 2-4 統包工程對業主、施工廠商及設計廠商不利因素表

業主	施工廠商	設計廠商
1. 工程成敗受承包廠商影響大。	1. 須擔負設計作業疏失責任。	1. 須負擔施工作業疏失之責任。
2. 廠商自主查核制度品質可靠度低落。	2. 承攬工程前，工程成本及工期難以確定。	2. 備標成本高。
3. 工程控制程度降低。	3. 備標期長且費用高。	3. 傳統工程執行方式之獨立超然地位模糊。
	4. 進入門檻較高。	

(資料來源：【林文盛，1994】【陳世銘，1994】)

## 2.2 進入障礙相關文獻

### 2.2.1 進入障礙之定義

「進入障礙」在經濟學的名詞解釋為：市場結構的要素之一，指可能的新加入者進入市場的障礙。這些障礙有：

- 一、現有公司因占有大量的市場和實現了生產和分配上的規模經濟而具有成本優勢。
- 二、由於產品差異化致使顧客強烈偏愛的產品。
- 三、現有各公司通過直接所有權或通過專利權、特許權和獨家經銷契約控制了主要的原料、技術和銷路。
- 四、新加入者付出大量的資本支出，以開辦生產和彌補初期進入市場階段中的損失。

進入障礙的經濟意義在於它們封鎖了市場進入，從而允許現有公司獲得可觀利潤並影響了市場的資源分配功能。另外，在文獻【謝美如，2000】提到，進入障礙 (enter barrier)，看字面上的意思，可解釋為廠商進入新市場 (產業) 所面臨的阻礙或是力量【Harrigan1985, p.12】，這種力量會讓局外人 (outsider) 完全無法進入市場。我們可以將此阻礙力量之效果放大，將「進入障礙」概念擴大解釋，也就是只要有可能讓新進廠商 (new entrants) 無法與既有廠商競爭的因素

都可視為進入障礙。也就是說，任何可能使得新廠商處於較劣勢的地位，形成「不對稱競爭」情勢的因素都是所謂的進入障礙。這些障礙的形成因素林林總總，不過大致上，可以歸納出下列三個大方向。

### 一、法律制度保護的結果

由於歷史幸運或政府制度面的限制，使得新進廠商必須「額外」負擔一些生產成本，然而既有廠商當初卻不需負擔，造成新廠商無法正常競爭，從而退出市場【Stigler1968，p.67；Demsetz 1982】。

### 二、既有廠商具有生產優勢的結果

既有廠商生產經濟優勢造成其他廠商無法與之競爭，使得長期下來既有廠商可把他們的價格，提高到最低水平之上，而又不會引起潛在進入者進入產業【Bain 1956，p.252】。

### 三、既有廠商策略性

阻礙進入的結果：既有廠商可能利用各種策略方式，包括產能宣示、價格報復等文攻武嚇來打擊潛在競爭者，降低其進入市場的可能性，保護自己的市場領導地位【Caves & Porter，1977】。

總而言之，進入障礙不單只是牽制廠商自由進入市場的「絆腳石」，也可以廣義地解釋為造成新舊廠商不對稱競爭的因素。所以，任何有可能拖慢廠商進入市場腳步的要素，或是阻卻新廠商進入市場參與競爭的原因，皆可稱為「進入障礙」。

## 2.2.2 進入障礙之類型

在文獻【陳冠羽，2002】提到，【Robison & Mcdougall，2001】的研究中指出根據【Mason，1939】與【Bain 1956，1959】所發展的產業組織架構，許多策略管理理論與企業研究等文獻指出進入障礙是影響企業績效的關鍵產業結構特性【e.g.，Hofer and Schendel，1978；Porter，1980；Mcdougall et al.，1992】。

【Karakaya & Stahl(1989，p.80)】的研究中指出 Bain 教授(1956)是進入障礙研究的先鋒學者，根據 Bian 教授的研究，規模經濟、產品差異化以及絕對成本

優勢都是市場進入障礙。【Karakaya & Stahl(1989, p.80)】引述 Yip(1982)的研究指出進入障礙的存在可以導致較低的進入廠商數目以及可能得以提昇現有廠商的獲利能力)。現有廠商可透過進入障礙的建立來嚇止新進入者或潛在進入廠商的進入，如：擴大規模經濟以降低生產成本或是建立產品差異化，因此現有廠商可因此而提昇其獲利能力。

【Porter(1980, p.7)】曾提出六個主要的障礙來源：規模經濟、產品差異化、資本需求、轉換成本、配銷通路的取得、政府政策。以下便針對這六個主要的進入障礙做進一步的文獻探討。

### 一、 規模經濟(Economies of Scale)

【Robison & Mcdougall(2001)】的研究中指出許多學者一致認為規模經濟是大型企業規模的優勢之一，其可促使降低每單位產出的成本或達成更高的效率【Bain 1956, 1959; Koch, 1974; Scherer, 1970; Stigler, 1968】。【Porter(1980)】認為規模經濟係指某一產品(或投入生產的作業或功能)某段期間內絕對產量增加時，單位成本下降的現象。

### 二、 產品差異化(Product Differentiation)

指現有廠商由於過去的廣告、顧客服務、產品特色或較早進入產業等原因而具有品牌認同度與顧客忠誠度。此之所以成為進入障礙，是因為新進入者必須投注大量資金，才能打破既有的顧客忠誠度【Porter, 1980】。【Fitzpatrick & Burke(2001)】歸納 Porter 教授及 Fitzpatrick 本身在 1999 年出版的書中認為產品差異化是指顧客認知產品本身獨特層級的程度。企業可以由下列四種方法來培養顧客對產品的認知特性：

1. 設計或品牌形象
2. 特別的產品特色
3. 廣泛且卓越的顧客服務
4. 專業經銷商或產品配銷通路【Porter, 1980; Fitzpatrick, 1999】

公司運用差異化的方法是為了塑造獨特的產品形象或品質，然而為此必須付出高額的研發支出以維持先進生產技術的重大成本以及向價值鏈夥伴採購的原

物料等成本【Porter，1980；Fitzpatrick，1999】。

### 三、 資本需求(Capital Requirements)

必須投注大量財務資源才能夠競爭的條件也會構成進入障礙，特別是在風險高又難以回收的早期廣告或研發費用上。資金不僅是購買生產設備的必要條件且也是顧客賒款、存貨與支付開辦損失的必要來源【Porter，1980】。

### 四、 轉換成本(Switching Cost)

轉換成本是指買方廠商從一家供應商更換到另一家供應商所產生的“一次成本”，轉換成本可能包括重新訓練員工的成本、增加輔助設備的成本、測試或修改新資源使之適用的成本與時間等等，假若這些轉換成本偏高，新進入者必須大幅改善成本或提高績效，方能吸引買方上門【Porter，1980】。

### 五、 配銷通路的取得(Access to Distribution Channels)

若新加入者必須先為其產品取得配銷通路則可構成進入障礙，因為產品的可能通路皆被產業內的現存廠商所搶佔，因此新進入廠商必須透過價格促銷、合作廣告等方法以獲得通路對產品的接受【Porter，1980】。

【Fitzpatrick & Burke(2001)】引述【Rosenbloom(1999)】研究認為配銷通路是提供企業的產品或服務進入市場的一種機制且對新進入者而言是潛在的競爭障礙；並歸納出當新進入者面臨這種情形時，必須：

1. 憑藉著較少的配銷通路
2. 花費大量資本以發展其自身的配銷基礎設施
3. 提供現有配銷商競爭上的誘因(如：批發折扣或合作廣告折扣)，以銷售本身的商品或服務【Harrigan，1984；Porter，1980】。

### 六、 政府政策(Government Policy)

政府可透過有條件的授權、對取得原料的限制等方法來限制或阻止潛在進入者的進入，舉例而言：污染管制條例就提高了潛在進入者進入產業所需資本以及技術複雜度門檻和最適設備規模的條件【Porter，1980】。

參考文獻【陳人傑，2000】，Bain 對市場進入障礙的定義為：「所有自由進入市場的可能性皆受限制，並使得既存廠商取得優勢」。在這個定義下，Bain 認為形成市場進入障礙的原因，通常有以下三種類型：

一、 既存廠商對潛在進入廠商的「產品差異化優勢」

(product differentiation advantage; Produktdifferenzierung)。

二、 既存廠商基於顯著的「規模經濟」

(great economics of large scale; erhebliche Größenvorteile)，對於潛在進入廠商的優勢。

三、 既存廠商的「絕對成本優勢」

(absolute cost advantage; absolute Kostenvorteil)。

之後 Bain 則又補充「資金需求」(capital requirement; Kapitalbedarf) 為一類型。以下本文就簡介 Bain 所述的幾種類型：

一、 產品差異化

依照 Bain 對產品差異化的看法，是指當入場者無法在價格與成本間，取得有利的關係入場，是因為消費者具有對既存廠商之產品有偏好時，既存廠商即享有產品差異化的優勢。

所有產品差異化所造成的市場進入障礙，皆是源於不同廠商產品彼此間的不完全替代性，而使得大多數的既存廠商得以在售價上，對潛在競爭者享有優勢。大型的既存廠商，對小型的競爭對手與潛在進入者享有價格優勢。Bain 並且認為，如果市場具有產品差異化的入場障礙，則通常此一產業會存有高度的銷售集中(seller concentration)現象，而有形成寡占市場的傾向。

二、 規模經濟

規模經濟生產的重要性，首先是表現在一些以最小之最適規模(minimum optimal scale; MOS; mindestoptimale Unternehmensgröße)生產的廠商，得以供給整個產業所需的產出(output)。其次，則是少數規模小於最小之最適規模的廠商，可能會遭受到小規模所生之不經濟因素之影響（較高成本），而試圖去造成市場

進入障礙，以保護既存廠商。

Bain 認為有以下兩個因素得以說明此一現象：首先，潛在競爭者很可能希望其得以進入市場的售價，可以低於其尚未進入市場之前的售價——亦即低於限制入場價格(limit price)。這是因為他們希望既存廠商是以削價競爭(cutting price)的方式，作為對新進者入場的反應。此意謂著一般而言，潛在競爭者並不期待既存廠商歡迎他們入場，甚至邀請他們參與聯合獨占訂價(establishing a joint monopoly price)。此外，潛在競爭者很可能擔心在進入市場後，會擁有較既存廠商高的平均成本，因為其市場占有率只能支撐次佳產出(suboptimal outputs)。會有這種結果的產生，原因是在於：沒有真實的市場得以完美到，所有銷售者在任何的過程中可以得到相同的市場占有率。

所以潛在競爭者在入場時面臨兩個抉擇：不是以次佳規模進入市場（儘管在成本上處於劣勢），就是雖然以最佳規模生產，但可能造成該產業因此產能過剩，而造成價格崩潰的情形。

### 三、絕對成本優勢

絕對成本優勢所形成的市場進入障礙，通常是表現在成本或稅收的層次上。Bain 認為絕對成本優勢包括：

1. 控制優越的生產技術，如專利或營業秘密。
2. 對於自然資源為排他性的享有。
3. 部分廠商沒有能力取得必要的生產要素，而使得這些要素為其他廠商所利用。
4. 某些廠商較其他廠商不易取得流動性資金(liquid funds)等。

由於有以上的可能性，因此在沒有其他理由顯示亦有相同可能性的時候，價格超出競爭價格與在成本上的優勢兩者之間，即存在著密切的關係；既存廠商在生產成本或產品品質（如專利、Know-how 等生產技術的擁有）上，較潛在廠商處於有利的地位。

### 四、資金需求

Bain 雖沒有將資金需求單獨列出來討論，但在其著作「對於新競爭的障礙」(Barriers to New competition)中，有加以說明。

Bain 認為基於大規模的資金需求所生的市場進入障礙，是源於資金市場的不完全性所致；亦即就一般而言，潛在競爭者較難取得入場所需之資金，或者在資金的配給(rationing)上，對於潛在競爭者有較多的限制。此外，既存廠商通常享有較佳的地位，並且相較於潛在競爭者而言，沒有募集大量資金上的不利益。

## 2.3 統包市場進入障礙

公共工程推行統包制度直接衝擊了營造業的市場，對於有意承攬統包工程的廠商而言，首要關心的問題乃統包制度對他們在專案市場上面臨的競爭條件之改變。

傳統上業主對設計者甄選策略，均以其資格能力及業績信譽之考量為導向；而業主選擇施工承包廠商之策略，則通常透過最低標之價格競標機制產生。政府辦理統包採購時，基於公平公正之原則，雖仍須透過競標方式來產生統包廠商，但現在政府採購法中對決標方式除最低價決標之方式外，亦允許採最有利標之方式，即由業主對廠商之技術、施工品質、產品功能、管理能力、財務情況、價格等綜合評選最優廠商；因此，得標廠商並非一定為最低價格決標者。

基於統包制度之精神，純價格之競標方式已不合宜，目前國內主要案例如：國防部眷村國宅改建與高雄市污水下水道建設即計畫採用最有利標方式進行廠商決選，可預期統包制度之選商策略，將以資格能力之綜合評選機制取代過去純價格競標機制，未來廠商在非價格競爭方面，例如過去施工績效與設計品質等之競爭會更激烈，若評選項目之權重愈大，則廠商之優劣亦更為突顯，對於部份能力較弱之廠商將造成抑制效果，避免落入低價搶標之弊。(資料參考自【陳柏宏，2002】)

本研究參考【竹山車籠埔斷層槽溝保存計畫招標文件，2006.2】之最有利標評選項目，製作統包市場進入障礙評量，藉以明白廠商之競爭優勢，及不利因素有哪些。期望透過問卷調查方式，瞭解統包市場進入障礙因子。

## 2.4 小結

本章先就兩大部分文獻進行回顧，即統包相關文獻與進入障礙相關文獻。在統包文獻方面，分為定義、發展背景、統包適用工程類型，及統包優缺點分析等四個小節，做文獻蒐集與整理工作。在進入障礙文獻方面，分為定義與類型兩個小節，做蒐集整理工作。在廣泛瀏覽文獻後，試圖運用進入障礙之觀點（本研究僅參考產業經濟學之理論精神，而不用其學者創作之模式製作評量，原因是希望透過統包實際案例的最有利標評選項目，做更詳細的調查，讓問卷所獲得的數據更有參考價值），導入統包市場，進而找出統包市場進入障礙因子，成為製作統包市場進入障礙評量之背景知識。



## 第三章 營造業現況分析

### 3.1 總體環境

【Glueck, 1976】將總體環境指在組織外為所有組織所遭遇之所有狀況，包括有：經濟、社會、科技與政府狀況。【吳思華，1984】認為企業經營面臨之外在環境，包括有政治、經濟、法律與社會等各方面。而臺灣營建產業長期以來對經濟發展貢獻良多，素有火車頭工業之美譽；營建產業不單單會影響各相關產業，也深受大環境所影響。

政府為刺激國內多年低迷景氣，雖已於 87 年推動擴大內需方案之政策，包括加強公共及民間投資計畫，然前些年受亞洲之金融風暴、國內 921 集集震災、美國 911 事件引起全球經濟變動、兩岸間政治性之問題與 SARS 疫情，以及國內政治情勢藍綠之紛擾等事件影響，對於台灣整體經濟環境仍產生相當大的波動。在地球村的時代，臺灣做為一以出口導向之國家，國內整體經濟情勢除受本身政經情勢影響外，將更受到國際社會，特別是與我國經貿關係密切之大陸與美國影響。

由表 3-1 可看出近年來臺灣經濟情勢確實較為險峻，如國民生產毛額出現成長停滯，90 年甚出現經濟負成長，失業率亦在 4.5% 以上。因總體經濟由中度轉為低度成長，產業發展相對緩慢且整體產業結構仍在調整，包括服務業企業單位數增加，工業部門則呈現負成長，連帶衝擊國內就業市場，產生結構性失業狀況。同時工商業經營規模往微型及大型企業化發展，而平均經營規模則持續擴增。

表3-1 近年來臺灣地區國民生產毛額、經濟成長率與失業率

年度	84	85	86	87	88	89	90	91	92
國民生產毛額 (GNP, 美元)	12488	13073	13449	12268	13114	13985	12621	12588	12725
經濟成長率	6.42%	6.10%	6.68%	4.57%	5.43%	5.86%	-2.18%	3.54%	3.24%
失業率	1.79%	2.60%	2.72%	2.69%	2.92%	2.99%	4.57%	5.17%	4.99%

(資料來源：行政院主計處，中華民國統計月報，93 年 4 月)

由於之前整體經濟景氣之低迷，民間廠商投資計畫一再延遲，並使得房地產景氣循環拖了十多年，直到 92 年才見有復甦跡象（92 年建造執照及使用執照核發量均較 91 年增加，顯示國內房地產市場景氣已有復甦現象。【九十二年臺灣地區營造業經濟概況調查報告摘要分析，2003】）。這造成先前以承攬民間工程為主之營造業廠商來說，不是苟延殘喘生存下來，不然便轉往承攬公共工程。公共工程預算部分亦因近幾年政府財政吃緊並無明顯增加之趨勢，雖政府透過政策推廣重大公共工程採用 BOT 方式辦理，以促進民間參與公共建設，期望在不增加政府公共工程經費支出情形下，創造公共工程建設商機。然在緩不濟急以及部分工程無法順利推展下，亦已造成營造業生存之困境與競爭之激烈。【蔡忠成，2004】

### 3.2 營造業特性

營造業產業具有一定程度之複雜度，【陳柏伸，1993】曾以業務特性、風險特性、生產特性、組織特性，以及一般特性來探討營造業。主要論述認為：營造業為適用法規體系複雜之行業，是一綜合管理服務與製造生產能力之行業。產品具有獨特單一性之專案，依照合約生產按圖施工，然業主多不特定。大多僅具生產加工性質，階段性之專業分工明顯，且工程分包較細，又生產地點不固定，供料廠商地域性強。此外受政策與經濟景氣之影響，業務來源極不穩定；而建造成本、押標金、履約保證金，亦限制廠商承攬業務之能力。廠商以比價、議價或競標方式取得業務，其中競標為取得業務之最主要方式。

在一般中小型的公共工程招標中，在不考量其他因素下，只以最低價得標之方式，因無法確認最終之品質，則近似扭曲之完全競爭市場。因此公開招標最低價得標之發包方式，成本優勢是得標的充分且必要條件；若是篩選廠商比價議價之發包方式，差異化優勢是得標的必要條件但非充分條件；對於指定廠商比價之發包方式，差異化就是得標之必要條件【江克慧，2002】。

廠商若無良好的策略，將不會存在長期的利潤，而頂多只有短暫獲利之機會。因為廠商的利潤在日益成熟的產業中，幾乎完全取決於市場的供需；亦即若廠商無特殊專業之核心能力，或具有價格上之競爭力，連取得承攬資格都沒有。

以前對大型公共工程而言，因產業成長緩慢又產品間差異少，所以部分廠商可藉由調整價位來鞏固其市場佔有率，又其投標資格中對於等級、資本、工程實績、機器設備及人力的限制，形成市場上少數廠商的寡占，可較易透過價格協議來保有較佳的利潤【胡偉良，1998】。

然這項優勢也因臺灣加入 WTO 後，全面開放國外營造業進入營建市場而消失。此外因為工程產品、材料、人員都具有地域性，形成自然之進入障礙，但也造成中小型廠商林立。乙丙等營造廠佔廠商家數達八成五，若再加上土木包工業則比例更高；又前十大營造廠之總營業額為一千三百億元，僅達土木工程與建築工程之年營業額八千二百億元之六分之一，所以營造業實屬零散型產業。

總而言之，台灣營造產業因工作內容分散、具有地域性、重複性低、分包盛行，又因為進入門檻低，所以為家數眾多之中小企業，屬於零散型產業。主要之業務來源有公共工程與民間工程，民間工程量較易受到景氣與供需面之影響。

又因業務以專案方式進行為主，廠商執行多偏向整個產業之中間代工部份，且取得業務多採用競標方式，所以為完成競爭之低獲利市場。此外對於差異化方面，因為產業技術進化程度低，且較缺乏研發創新能力，只剩下地域性之差異，所以發展空間較為有限。【蔡忠成，2004】

### 3.3 中型營造業定義

本研究所稱之中型營造業係參考自【蔡忠成，2004】，說明如下：

一般企業之規模標準可採定性或定量來做為參考依據；若以「定性」的定義作為企業的標準，是採取一種較為主觀的判斷方式，即中小型企業通稱係指經營規模相對於大企業為小之企業；相較於「定性」，對於企業「定量」的定義較有一確定的標準可循。定量的定義可包括有企業的總資產、全年銷售額、全年生產值、及企業雇用員工數等標準。本研究欲在有限資源條件下探討佔臺灣多數之中小型營造業，故縮小研究範圍在特定族群區間內，擬以相關資料訊息容易取得，採用資本額為一億至兩億元之甲級綜合營造業做為本研究所謂之中型營造業，原因如下：

#### 一、依經濟部中小企業之認定

依「中小企業發展條例」之規定提到，所稱之中小企業，係指依法辦理公司或商業登記，合於中小企業認定標準之事業。前項認定標準，由中央主管機關按事業種類、資本額、營業額、經常雇用員工數等擬訂，定期報請行政院核定之。而依據「中小企業認定標準」目前規定，在營造業是實收資本額為新台幣八千萬元以下者稱為中小企業；但若經常雇用員工數未滿二百人者得以視為中小企業，而不受前項規定之限制。對經常雇用員工數，係以台閩地區勞工保險機構受理事業最近十二個月平均月投保員工人數為準。由表 3-2 顯示受到經常雇用員工數未滿二百人之因素，因此臺灣營造廠有九成九以上都可視為中小企業；另受雇用員工數未滿二十人之故，更可說臺灣營造廠有八成是屬於經濟部所認定之小型企業。

表 3-2 營造業雇用員工人數

雇用人數	總計	9 人 以 下	10~19 人	20~49 人	50~99 人	100~299 人	300 人 以 上
企業家數	16710	10274	3571	2271	387	191	16
比例	100%	61.5%	21.4%	13.6%	2.3%	1.1%	0.1%

(資料來源：內政部營建署，91 年臺閩地區營造業經濟概況調查報告，92 年)

## 二、依營造廠等級之家數與資本額分佈情形

依據民國 95 年 3 月之內政部營建署資料，目前臺灣地區甲等綜合營造業有 1646 家、乙等綜合營造業有 1289 家，而丙等綜合營造業有 6063 家，合計有 8998 家。其中甲等綜合營造業依「營造業法」之規定，對於工程承攬金額將只受工程承攬總額為其淨值二十倍之限制，不像乙丙等綜合營造業另受單一工程承攬限額之規定。甲等綜合營造業依資本額之家數分佈主要約有五成四共 899 家是在一億至兩億元間，且約佔整個甲乙丙等綜合營造業廠商之十分之一。

### 三、依公司上市上櫃之規定

依目前證券交易所的「有價證券上市審查準則」，申請第三類上市股票之發行公司最低資本額之規定，實收資本額應在新台幣二億元以上。在一般上市或上櫃公司其經營策略與考量方式將有所謂綜效或其他考量，與傳統非上市公司之經營策略將有很大之差異。本研究將只著重於傳統非上市公司營造廠之經營策略，而選擇公司往上市或上櫃仍可視為其策略選項之一（不過本研究不討論）。

綜上所述，研究對象採用資本額與營造廠等級，是因為可較明確認定廠商。本研究採用資本額定為一億至兩億元範圍間且為甲級營造廠，定義為本研究所謂之中型營造廠，由於資本額已達有一定金額，組織本身應較上軌道，又非上市或上櫃公司組織不致過大，但對於企業經營亦應有一定作為，且承攬單一工程金額僅受承攬總額之限制，較具彈性與靈活度可獲得較大的策略自由度。另一方面因為在此區間之營造廠多達 899 家，約佔臺灣現有綜合營造業數目之十分之一，對於欲研究現行中小型營造廠之經營策略將可提供一定程度之參考。

## 3.4 營造業發展趨勢與經營問題

### 一、發展趨勢

對於產業的發展常有以產業生命週期，做為企業經營策略選擇之參考依據。國內【薛榮松，1995】將臺灣營建產業發展分為：出現期（民國 50 年代前）、成長期：含高成長期（民國 60 年代）與低成長期（民國 70 年代）、成熟期（民國 75 至 80 年代），以及突破期或稱衰退期（民國 80 年代迄今）。

【林瑞陽，2001】則以產業變動因素深受產業環境的政府政策與產業基本條件的互動影響，所以採用景氣循環構面，利用「營建業綜合景氣指標」與「景氣循環曲線」來描述營建產業發展的演進。將產業景氣分為五個階段，並詮釋不同階段產業之特性：

1. 民國 60 至 63 年：著重於營造技術。
2. 民國 64 至 69 年：著重於營造技術、業務開發。
3. 民國 70 至 78 年：著重於勞動人力、資金。

4. 民國 79 至 81 年：著重於組織管理、成本控制。
5. 民國 82 年至今：著重於新工法新技術引進、重視經營策略。

現在公共工程建設發展之主流，採行大標發包且單一工程經費大幅提高。此外因工程性質各有差異，須整合各項專業技術，又近年來政府財政吃緊，已有部分建設採行公共建設民營化，一方面可解決公共建設龐大資金需求、縮短工期，並強調提昇技術層級和專業管理制度等經營管理之效能。

【胡偉良，1998】就提到在政府財政資金支出擴增而基礎建設不足下，公共建設將加重設計與施工結合之統包方式、B.O.T 方式。對於營造業承攬業務趨勢，【陳柏伸，1993】指出有：

1. 傳統方式：營造業僅從事工程施工部份。
2. 替代設計方式：即採取價值工程之模式。
3. 統包方式：允許營造業兼辦規劃設計與監督管理之業務。
4. B.T 方式：允許營造業兼辦規劃設計、監督管理及財務融資業務。
5. B.O.T 方式：允許營造業兼辦規劃設計、監督管理及財務融資以及投資經營業務。

【顏敏仁，2001】進一步對統包做研究，認為承攬統包工程，短期而言對於設計與施工之垂直整合，設計與施工廠商會以策略聯盟方式進行；長期而言，較具規模之營造廠或設計顧問公司將發展成統合設計與施工之大型廠商，主導未來統包工程；而較小規模之廠商則僅能以專業包商型態經營。

【張慶忠，1995】認為聯合承攬也是一種承攬業務之趨勢，可區分為是共同施工或分類切割施工。為因應產業工程大型化，其以為營造業企業化之發展，對規模較小或資本額較低之廠商，企業發展主要以聯營型態結合民營中小型營造廠最受認同；規模愈大或資本額較高之廠商，則較偏好民營中大型營造業擴大方案。

而【江克慧，2002】就認為廠商的規模將影響目標市場的選擇與競爭的策略：規模大的營造業，偏愛大銷售量的市場區隔，其目標市場涵蓋範圍較大；而規模小的營造業目標市場傾向於集中與選擇性的專業化。所以營造業廠商規模將朝向

兩極化發展，大型化乃發揮其組織、採購、財務與管理上之經濟規模，而小型專業化則發揮其彈性、靈活與專業化之利基【胡偉良，1998】。

如同【章致一，2002】以達到供應鏈中每一專業與分工單位可生存與發展之價值需求，提出廠商發展趨勢：

1. 極大化綜合營造廠，有某項整體產品之品牌知名度、統合能力及財務能力。
2. 極大化專業營造廠，特定專業零件化產品之品牌知名度、研發能力、制定規格規範，形成標準化產品之製造或統合能力與具有財務能力。
3. 極小化專業營造廠，提供專業與分工中之專業勞務與機械設備，是供應鏈體系之基礎。

綜合上述專家學者觀點，在工程大型化、政府對於建設投資經費緊縮下，一方面重大公共工程將採取統包或 BOT 方式進行，另一方面對於工程專案之管理將更予以重視。短期過渡而言，部份資源較不足之廠商間，可採行以垂直或水平整合之策略聯盟方式進行。又「營造業法」中對專業營造業之設置，將使產業發展更加健全。總體而言，營造業廠商發展趨勢將朝向大型化與專業化。

## 二、經營問題

因中型營造廠相關資料較缺乏下，本小節先瞭解國內中小型企業一般經營所面臨之困境，再彙整前面幾節產業現況觀點與相關問題，最後綜合探究中型營造廠之經營問題與困境。

### 1. 一般中小型企業經營之問題

一般中小型企業經營之主要問題可分為五大類【郭崑謨等，1998】：

- (1) 市場問題：易受總體環境經濟面之變動，造成產業結構變遷，對整體產業變化瞭解不足。
- (2) 經營管理問題：中小企業多為家族企業，經營方式較易產生排他性格，且經營權多靠人治而非組織制度。
- (3) 財務結構問題：財務結構較為脆弱，資金借貸成本高且融資較為不易；

此外偏重短期融通，經濟不景氣時常造成週轉困難。

(4) 生產管理問題：多為小批量訂單生產，較缺乏成本觀念，又研發能力不足且技術昇級困難，導致獲利率低。

(5) 行銷能力問題：因只負責代工生產，致使行銷通路開拓與掌握困難。

【方至民，2000】就認為中小型企業面臨的問題有：規模小，無法達到規模經濟、營運成本高、研發金額小、難吸收好的人力與資源，導致成本偏高、品質技術低落、市場無法擴充、新產品少，最終造成是獲利差、生存條件嚴苛地惡化循環。其並認為應發展與規模無關之經營能力，善用資源提昇競爭優勢。在經營原則上採取穩定成長以及利用聯盟；而在整體策略之取向上，以追求利基市場、專業化優勢、學習性組織、創新優勢以及資源之善用。

## 2. 營造產業問題

台灣整體營建產業環境近年來受到大環境與時代變遷之影響，政府在財政緊縮下，雖採取擴大投資方案，以獎勵民間參與 BOT，卻受到政治與經濟層面影響，致使政府投資之公共工程未能擴張。又就政府管理機關而言，民間建築業務由內政部營建署主管，而公共工程相關業務則劃歸行政院公共工程委員會掌理，因兩單位互不隸屬，不易發揮整體效力。

此外「營造業法」雖已經施行一年多，然國內營造業的相關管理法令制度仍未健全，部份法律條文也都尚未更新，又政府缺乏積極輔導與執行不力，且廠商配合意願不足下，至今仍有相當多之廠商，尚未更換舊制證書改為綜合營造業，且到目前為止亦沒任何廠商登記為專業營造業。而民間業者在國內經濟景氣不佳，兩岸政策不確定，各類產業西進大陸投資，更是感受到整體經濟衰退之壓力，致使廠商投資意願不高。

景氣蕭條及政策推行不順，造成產業之工程業務量不足及案量穩定性不佳。廠商除面臨公共工程釋放量遲緩與不明確，又民間工程大量減縮，然廠商家數仍持續增加下，有極多廠商或降低營業行為，或因退出障礙仍留在產業內，造成目前不少營造廠商歇業、規模縮減，甚至瀕臨破產，對廠商而言如何生存已是最迫切之問題。在經濟投資低迷、公共預算緊縮、市場需求銳減，與臺灣加入 WTO 國外營建廠商分食市場下，同業競爭更形激烈。

由於供需失調造成廠商低價搶標，壓縮原先廠商應得利潤，亦對各級營造廠產生市場排擠效應。此外廠商本身良莠不齊，借牌風氣勝行，又因大多數屬於中小型家族式經營，較無企業化經營以致管理績效不彰，且施工技術層面不高。又財務能力薄弱，一般金融機構常對營造廠商投資採取緊縮政策，致使廠商融資困難。而營造業因作業環境惡劣，且從業人員專業沒有受重視，都不利吸引人才投入。

【范光懿，1999】就認為面對未來市場，營造業廠商亟需解決的問題有：爭取業務來源或擴大市場佔有率、加強管理能力降低成本、取得專業技術增加競爭力，以及培訓並留任適任的忠誠幹部成為組織內之核心能力。

### 3. 中型營造廠經營之問題

經濟景氣蕭條造成營建產業業務量不足，而廠商持續增加亦對產業競爭環境造成衝擊，致使同業低價惡性競標，甚者因台灣加入 WTO 後，約有四成公共工程開放國外營造廠與國內廠商相競爭，直接衝擊到的是以大型公共工程為主要業務之大型營造廠。面對國外營造廠在營建技術與營建管理的競爭優勢，廠商本身擁有之競爭優勢不多下，大型營造廠已開始有縮編，或共同承攬，或當國外廠商之下包商，以及往承攬中型規模工程來因應。對於原以承攬中型規模工程之中型營造廠，除面臨前述產業之整體問題外，亦面臨著中小型企業所遇到之問題，如市場環境劇變、經營管理不善、生產管理技術無法提升，以及財務結構脆弱之問題等。亦即中型營造廠在與大型營造廠相比，財力、人力、技術與管理明顯不足，且又難與地緣性高、營運管理費用低之小型營造廠相競爭的情況下，處境確實相當艱困。公共工程趨勢往大型化，為減少施工與設計介面，以及縮短工期而採行統包方式，又政府因財政吃緊，獎勵民間參與公共建設，採用 B.O.T 方式進行。然中型營造廠囿於本身財力、組織人員與技術經驗，能否足堪傳統純施工外之其他經營方式值得省思。

因此中型營造廠似乎面臨到一經營策略抉擇點：是發展偏向工程管理、具有統包能力之綜合營造業，或擴大組織規模共同競標大型工程；也可因本身資源不足採取策略聯盟方式，與其他營造廠或設計顧問公司等先進行聯合承攬；亦或是仍維持目前經營方式，專注某些特定之產品與市場；也可轉型為專業承包商，專做大型營造廠之協力廠商；還是採取緩慢退出產業，而轉型至其他產業，甚至是

完全不作為，隨波逐流等待是否有獲利機會，當然亦可能遭市場所淘汰。任何作為都有待經營者在對環境與組織分析後，確認或再調整自身目標，並做出適當策略選擇與執行之。【蔡忠成，2004】

### 3.5 小結

本章分為四個部分做文獻回顧，即總體環境、營造業特性、中型營造業定義，與營造業發展趨勢與經營問題。從台灣總體環境看待整個市場，整體經濟景氣之低迷，民間廠商投資計畫一再延遲，並使得房地產景氣循環拖了十多年，直到 92 年才見有復甦跡象。

在台灣營造業特性方面，台灣營造產業因工作內容分散、具有地域性、重複性低、分包盛行，又因為進入門檻低，所以為家數眾多之中小企業，屬於零散型產業。因業務以專案方式進行為主，廠商執行多偏向整個產業之中間代工部份，且取得業務多採用競標方式，所以為完成競爭之低獲利市場。此外對於差異化方面，因為產業技術進化程度低，且較缺乏研發創新能力，只剩下地域性之差異，所以發展空間較為有限。

在本研究所稱之中型營造業，基於三點原因：

- 一、 依經濟部中小企業之認定
- 二、 依營造廠等級之家數與資本額分佈情形
- 三、 依公司上市上櫃之規定。

由於資本額已達有一定金額，組織本身應較上軌道，又非上市或上櫃公司組織不致過大，但對於企業經營亦應有一定作為，且承攬單一工程金額僅受承攬總額之限制，較具彈性與靈活度可獲得較大的策略自由度。另一方面因為在此區間之營造廠多達 899 家，約佔臺灣現有綜合營造業數目之十分之一，對於欲研究現行中小型營造廠之經營策略將可提供一定程度之參考。

本章就營造業發展趨勢與經營問題方面文獻做蒐集整理，對於營造業現況又多了一層認識與瞭解，對後續分析工作加深分析問題的深度。

## 第四章 研究設計

### 4.1 問卷設計

一般對營建產業經營策略多採取實證之研究，主要以個案研究進行，如【周賜屏，2000】、【古秋雄，2000】、【江克慧，2002】、【黃永盛，2003】等對單一營造廠提出較深入之看法；不然便如【薛榮松，1995】、【鍾偉傑，1997】等則以整體營建產業，提出一些觀點，【林瑞陽，2001】就曾指出營造廠商的經營策略，在相同階段內，相同環境，大致會選擇相同類型之策略。但對佔產業多數之中小型營造廠，相關廣泛性之研究與資訊則並不多見，所以也更難以瞭解其策略作為。

本研究欲瞭解中型營造廠現階段經營現況與對經營策略之整體概括性看法，希望藉由探索組織最一般性之資料收集方法：問卷調查，以獲得產業內之中型營造廠，即「目前資本額一億至兩億元之甲級綜合營造業」此一群組內之廣泛性資料。

【黃瓊恩，2003】就認為產業競爭環境會顯著影響企業的轉型策略，中小型企業面對產業環境變化愈大時，企業轉型程度將愈高；【林瑞陽，2001】亦認為政府政策對於營建產業廠商之策略選擇將具有重大之影響。亦即考量本身企業組織與目前經營環境狀況之認知下，對企業經營策略之選擇與相關策略做法之重視程度做一探討。

本研究希望經由問卷瞭解現階段整體性中型營造廠廠商本身之相關基本資料、營運情況、經營者對產業環境與景氣之認知看法，同時從問卷所回收之資料，瞭解中型營造廠現階段在大環境變動下，工程以統包方式辦理已是未來趨勢之一，對於營造廠經營定位與其策略相關做法之選擇，進而分析研究其對策略做法之相關性問題，期望提供廠商參考或後續營建產業之研究。【蔡忠成，2004】

本問卷內容之編擬是先經文獻回顧與產業現況探索分析後製作，主要參考文獻為【顏敏仁，2001】【蔡忠成，2004】【陳柏宏，2002】【竹山車籠埔斷層槽溝保存計畫招標文件，2006.2】，問卷架構分為：廠商基本資料、廠商對公司本身及產業環境認知、統包市場進入障礙評量、廠商之經營策略等四大部分，廠商

問卷調查表詳見附錄一。而問卷發放對象選為台北市，是因為台北市之甲級綜合營造業數量為全台之冠，及考慮問卷回收之有效性（北市民之素質、及資訊接受能力較高）。總計資本額一億至兩億元之甲級綜合營造業有 207 家（截至 2006.2.27 台北市之甲級綜合營造業共有 384 家，本研究區間約佔五成四的比例），扣除 10 家停業、1 家歇業及 5 家外商（本研究案例只針對本土廠商），總計 191 份問卷，於 2006.3.9 採用郵寄方式發出。

## 問卷內容

對台北市中型營造廠進行問卷調查，採不記名方式做為資料收集方法，問卷包含下列四部分：

### 一、廠商基本資料

藉由問題以瞭解公司經營哪類工程為主、從事業務之主要性質為何、現有組織包含有哪些部門，以及是否有參與統包工程之經驗。這個部分的調查結果，將呈現於 4.3 節樣本結構中。

### 二、廠商對公司本身及產業環境認知

藉由問題以瞭解公司對於未來三至五年之景氣看法、近三年公司營運盈虧、對統包制度的瞭解程度、對目前統包制度之滿意程度，以及統包與傳統發包之比較差異項目對公司的有利程度。這個部分的調查結果，將呈現於第五章的 5.1 節中。

### 三、統包市場進入障礙評量

藉由問題以瞭解公司就履約能力、設計能力、專案執行能力、簡報答詢能力，以及整體之競標能力之有利程度，以及參與統包工程可能面臨之主要困難為何（財務、組織能力、技術、人力、政策，及其他方面）。這個部分的調查結果，將呈現於第五章的 5.2 節中。

### 四、廠商之經營策略

藉由問題以瞭解公司現階段對於統包工程之參與意願、參與統包工程公司經營之策略目標、參與統包工程主要組織型態，以及在選擇設計公司為工作夥伴時，會考慮哪些因素，並評估其重要程度。這個部分的調查結果，將

呈現於第五章的 5.3 節中。

此外，在 5.4 節中，將把本研究樣本廠商，依其所選擇參與統包之角色分成三類：前瞻型、分析型、防禦型，進一步的比較統包制度對我國廠商經營行為之影響。

## 4.2 資料分析方法

本研究所應用的資料分析方法主要說明如下：

### 一、變數衡量之尺度係採用李克特尺度 (Likert Scale)

以五點為衡量全距，受訪者在五點尺度上指出不同程度之意見。例如：對經營策略之做法由經營者分別由其認知狀況來填寫，依「非常重要」、「很重要」、「普通重要」、「不重要」、「非常不重要」，給予 5、4、3、2、1 分，以做為統計分析之基礎。相同地對於產業景氣、獲利與同業之比較，也分為五個等級。

### 二、信度分析 (參照 4.4 節)

利用 Cronbach  $\alpha$  信度分析求取各構面變數的信度係數值，以檢測資料是否符合內部一致性及穩定性。

### 三、樣本結果之分析與描述以順序水準 (Ordinal Level) 表示。

### 四、對於個別變數或因素進行敘述性統計分析

說明各變數或因素之平均數、標準差、變異數及百分比等。

### 五、變異數分析

採單因子變異數分析 (One Way ANOVA) 檢定樣本中不同群組間平均數之差異。

### 六、以 SPSS V10.0 版 作為統計分析輔助軟體。【陳柏宏，2002】

### 4.3 樣本結構

本研究之問卷對象為台北市之中型營造業(目前資本額一億至兩億元之甲級綜合營造業)，問卷於 2006.3.9 以郵寄方式寄出，採全部發放方式，共寄出問卷 191 份，截至 2006.4.5 共回收有效問卷 51 份(答題不完整已剔除)，有效問卷回收率 26.7%，如圖 4-1、4-2 所示。

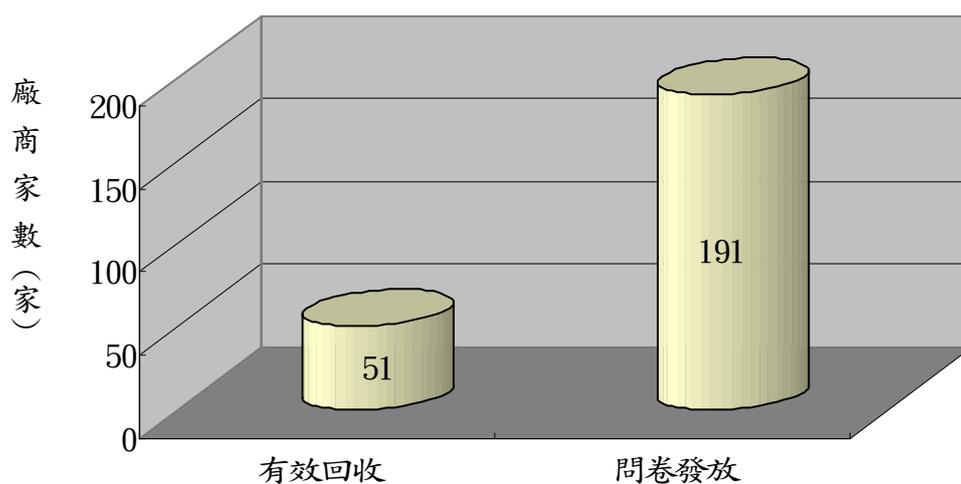


圖 4-1 問卷發放及有效回收廠商家數統計圖

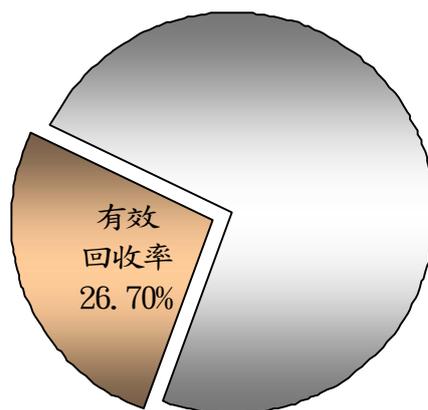


圖 4-2 有效問卷回收率

## 一、營造廠成立年數

台北市中型營造業成立年數，如表 4-1 所示：

表 4-1 樣本結構－營造廠成立年數

營造廠成立年數	統計家數(家)	百分比(%)
5 年內	2	3.9
6 至 10 年	8	15.7
11 至 15 年	6	11.8
16 至 20 年	4	7.8
21 年以上	31	60.8
合計	51	100

由上表可知，營造廠成立在 10 年以上，佔了八成的比例，其中公司成立超過 20 年者更高達六成，說明了研究樣本廠商都是產業中很有經驗的公司，其所作答之數據有相當重要的分析價值，顯示本研究問卷回收之資料，極具相當程度之參考價值。

在【蔡忠成，2004】的研究裡，中型營造廠成立方式以乙丙級升等為主，成立年數二十年以上佔三成，成立五年內則不足一成。

本研究與【蔡忠成，2004】的研究比較中（如圖 4-3 所示），發現台北市的中型營造廠，成立在 21 年以上的比例是較高地，顯示承攬工程的經驗也是較豐富地（與全台灣的中型廠商相比），而由於【蔡忠成，2004】的研究樣本分散在北、中、南、東部或離島，在這部分本研究亦是較具有區域的代表性。

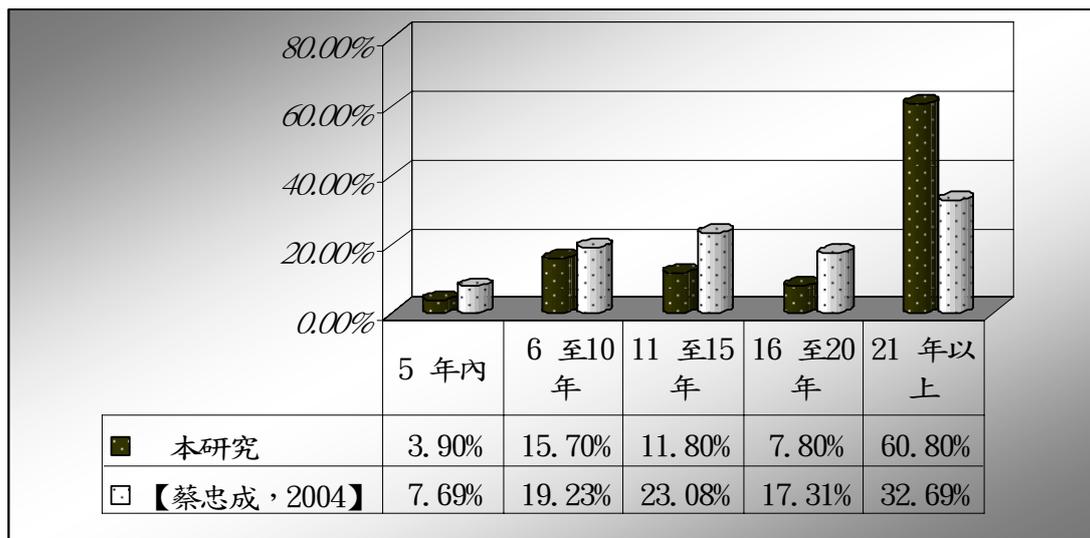


圖 4-3 營造廠成立年數比較圖

## 二、廠商經營工程類別

台北市中型營造業廠商經營工程類別，如表 4-2 所示：

表 4-2 樣本結構—廠商經營工程類別

工程類別		統計家數 (家)	百分比 (%)
住宅工程		31	60.8
廠辦工程		21	41.2
土木工程		35	68.6
結構工程		19	37.3
環保工程		6	11.8
運輸工程		4	7.8
水電工程		8	15.7
景觀工程		17	33.3
管線工程		6	11.8
其他	港口浚挖	1	11.8
	軌道工程	3	
	鋪面工程	2	

由表 4-2 可知，在廠商經營工程類別方面，從事住宅工程和土木工程，佔了

超過六成的比例；從事廠辦工程的營造廠達四成以上，然後是結構工程、景觀工程等。

在【蔡忠成，2004】的研究裡，廠商生產產品前五名依序：土木工程 76.92 %、住宅工程 61.54 %、廠辦工程 42.31 %、結構工程 40.38 %、景觀工程 26.92 %。

在本研究與【蔡忠成，2004】的研究比較中（如圖 4-4 所示），可發現除了土木工程及景觀工程承攬比例差距最大在 8% 左右，其他三項工程比較是沒有差別的，整體來說，中型營造廠商這兩年在承攬住宅、廠辦、結構工程方面是沒有差異的，並不會因為區域性而有太大的不同。

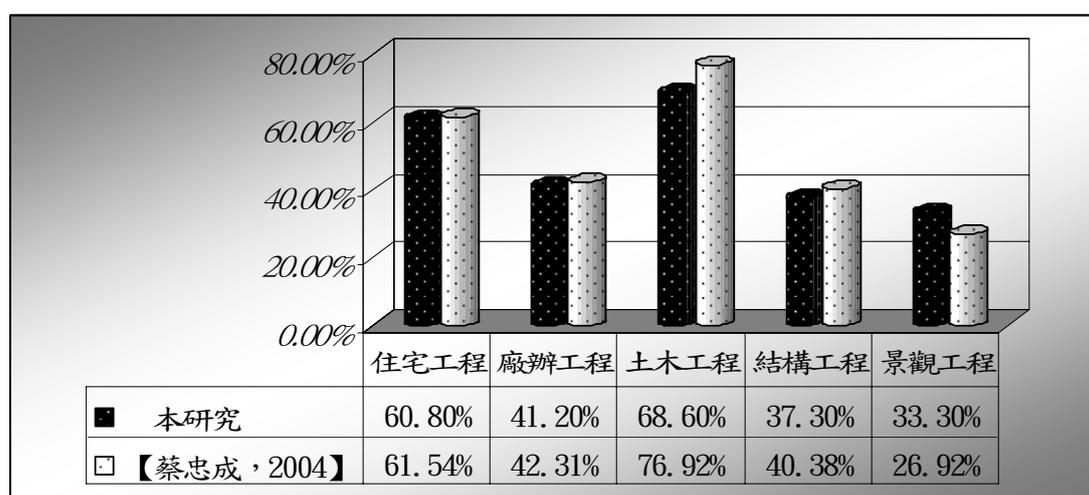


圖 4-4 廠商經營工程類別比較圖

### 三、營造廠所從事業務之主要性質

台北市中型營造業所從事業務之主要性質，如表 4-3 所示：

表 4-3 樣本結構－營造廠所從事業務之主要性質

業務性質	統計家數 (家)	百分比 (%)
公共工程	12	23.5
民間工程	16	31.4
皆有	23	45.1
合計	51	100

由表 4-3 可知，在營造廠所從事業務之主要性質方面，公共工程和民間工程皆有從事的比例居多。

在【蔡忠成，2004】的研究裡，提到營造廠賴以生存的是承攬工程業務，而公共工程與民間工程的量多寡，將影響產業產能，當時以同時承攬公共工程與民間工程皆有之廠商最多，共 27 家佔 51.92 %，而此部份仍以承攬公共工程者其金額比率較多；單單承攬公共工程之廠商家數佔 40.39 %，只做民間工程佔 7.69 %。相較營建署 86 年以及臺灣營建研究院 89 年所做之調查資料可發現：由於近來景氣不佳，民間工程嚴重衰退，為數不少廠商原先僅從事民間工程，現轉變為同時承攬公共與民間工程，甚者只承攬公共工程。所以單只做民間工程之廠商家數比率銳減，而承攬公共工程比重增加，說明近年來公共工程已成為臺灣營造廠商之主要業務來源。

在本研究與【蔡忠成，2004】的研究比較中（如圖 4-5 所示），可發現台北市中型廠商只承攬民間工程有較高的比例（與全台灣的中型廠商相比），顯示景氣回溫，民間工程在台北市有熱絡的趨勢，甚至單只做民間工程之廠商的比例還超越只承攬公共工程的比例。

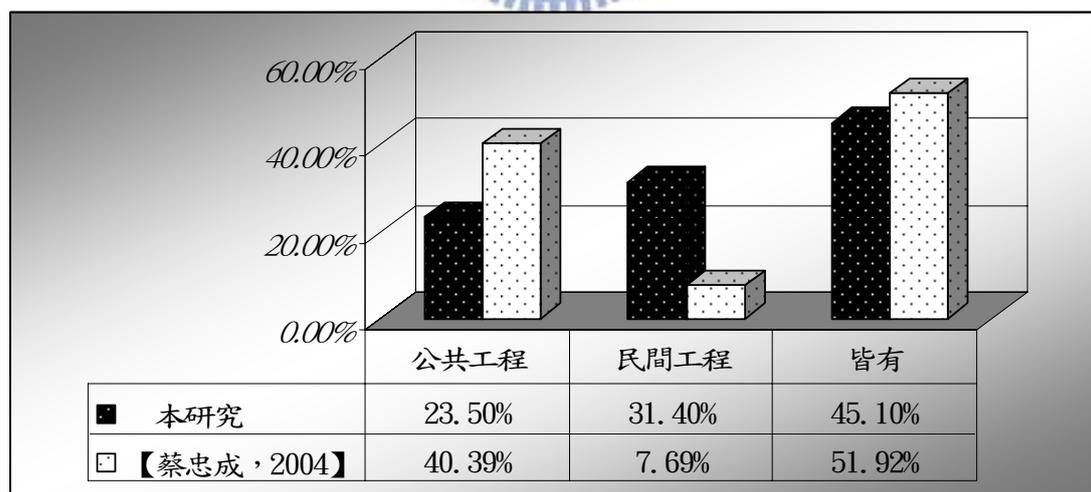


圖 4-5 營造廠所從事業務之主要性質比較圖

#### 四、營造廠現有組織部門

台北市中型營造業現有組織部門，如表 4-4 所示：

表 4-4 樣本結構－營造廠現有組織部門

部門類別	統計家數 (家)	百分比 (%)
工務部門	51	100
財務部門	45	88.2
會計部門	36	70.6
管理行政部門	41	80.4
業務部門	26	51
規劃設計部門	25	49
資訊部門	14	27.5
研發部門	6	11.8

由表 4-4 可知，在營造廠現有組織部門方面，全部廠商都有工務部門，組織內有財務及管理行政部門的營造廠超過八成的比例；擁有會計部門的超過七成；擁有業務部門的超過五成；擁有規劃設計部門的接近五成，然後是資訊部門、研發部門。

在【蔡忠成，2004】的研究裡，中型營造廠組織中有工務部門者佔九成以上，會計部門佔 63.46 %、財務部門佔 53.85 %、管理行政部門佔 42.31 %、業務部門佔 38.46 %、規劃設計部門佔 13.46 %、資訊或研發部門佔 5.77 %，而有一成的營造廠沒有分部門，說明中型營造廠仍有不少廠商，以較傳統家族式管理，並沒有明顯組織架構。

在本研究與【蔡忠成，2004】的研究比較中（如圖 4-6 所示），發現台北市的中型營造廠商，在公司組織架構方面是相當完善的，在各個組織部門項目的比較，都領先相當多的比例，尤其是管理行政部門方面，更是超過 38%，這樣的優勢就容易對沒有完善組織的營造廠商，或是新進市場的廠商，造成進入障礙，形成公司搶佔市場的競爭優勢。

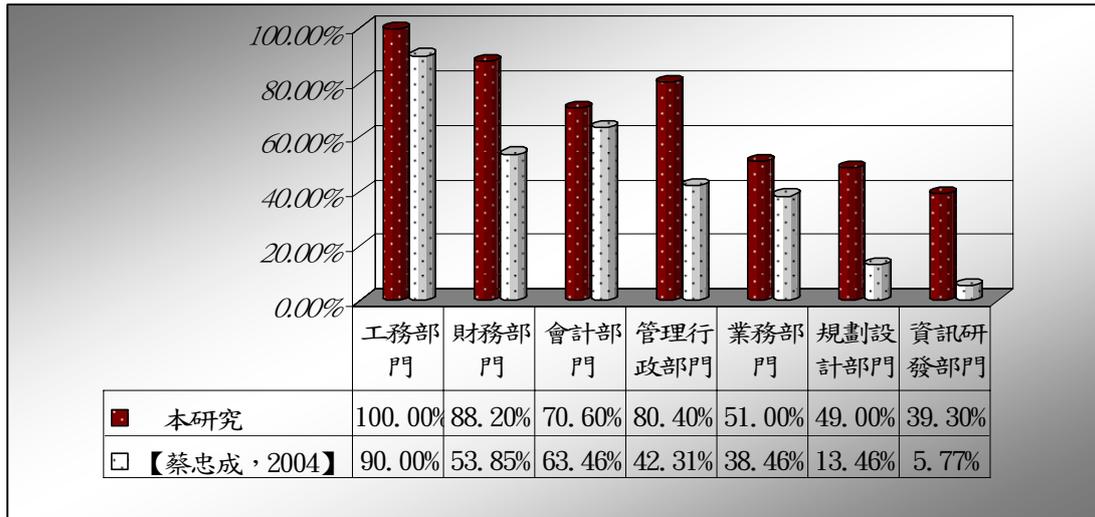


圖 4-6 營造廠現有組織部門比較圖

#### 五、營造廠本身擁有施工機械比例

台北市中型營造業本身擁有施工機械比例，如表 4-5 所示：

表 4-5 樣本結構—營造廠本身擁有施工機械比例

廠商是否擁有施工機械	統計家數 (家)	百分比 (%)
有	29	56.9
無	22	43.1
合計	51	100

由表 4-5 可知，營造廠本身擁有施工機械接近五成七的比例。在本研究與【蔡忠成, 2004】的研究比較中（如圖 4-7 所示），發現台北市的中型營造廠商在本身擁有施工機械方面，是佔優勢的，這對搶佔市場有極大的幫助。

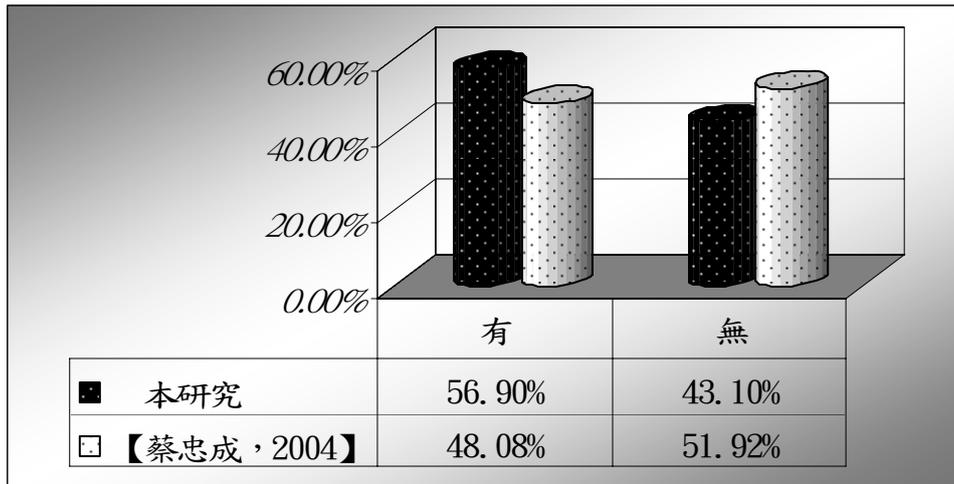


圖 4-7 營造廠本身擁有施工機械比例比較圖

#### 六、營造廠參與統包工程經驗

台北市中型營造業參與統包工程經驗，如表 4-6-1、4-6-2 所示：

表 4-6-1 樣本結構—營造廠參與統包工程經驗（一）

是否有參與統包工程經驗	統計家數（家）	百分比（%）
有	35	68.6
無	16	31.4

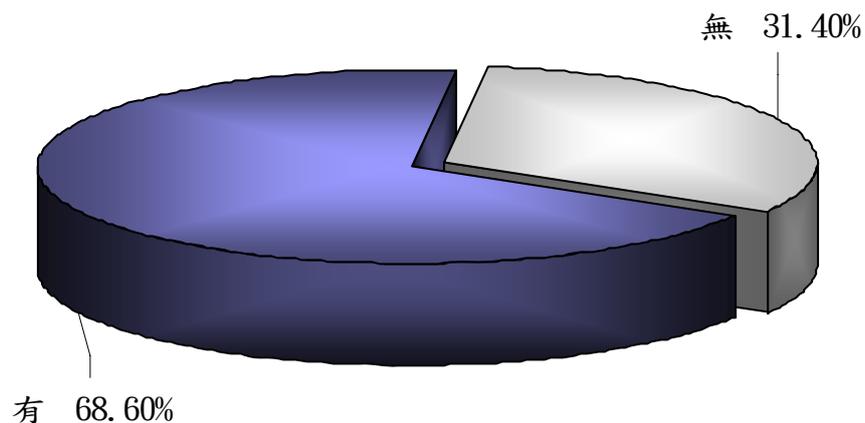


圖 4-8 樣本結構—營造廠參與統包工程經驗（一）

表 4-6-2 樣本結構—營造廠參與統包工程經驗（二）

有統包工程經驗	工程性質	參與角色	統計家數（家）	百分比（%）
	公共工程	統包商	29	82.9
		專業包商	2	5.7
	民間工程	統包商	8	22.9
專業包商		2	5.7	

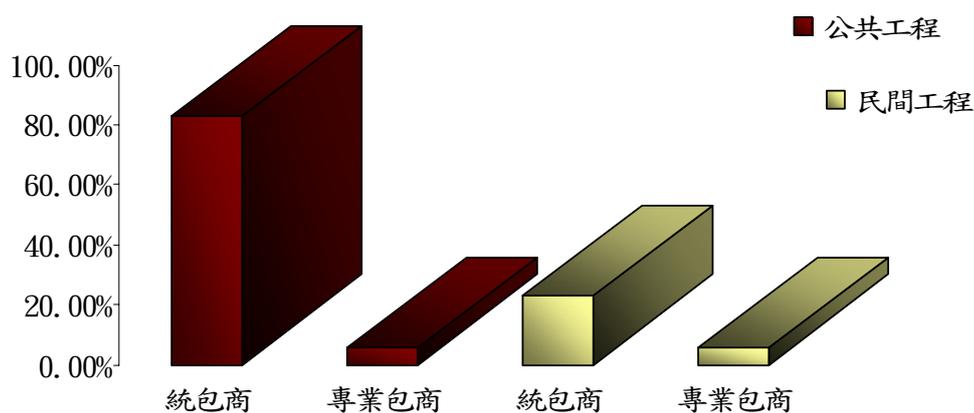


圖 4-9 樣本結構—營造廠參與統包工程經驗（二）

由表 4-6-1、4-6-2；圖 4-8、4-9 可知，在營造廠參與統包工程經驗方面，接近六成九的廠商，有實際參與統包工程的經驗，而在這些廠商中，曾以統包商角色參與公共工程的，有接近八成三的比例，顯示中型營造廠商在參與統包工程，仍以公共工程為主。

## 4.4 信度與效度分析

### 一、信度分析

信度（Reliability）是指一種測量工具的可靠程度，信度檢定通常在檢定所得到結果的一致性與穩定性。本研究採取 L. J. Cronbach 所發展出的  $\alpha$  係數來衡量問卷的信度，Cronbach  $\alpha$  係數之公式如下：

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

k：量表所包括的總題數

S<sup>2</sup>：為測驗量表總分的變異量

S<sub>i</sub><sup>2</sup>：為每個測驗題項總分的變異量

α 係數值介於 0 至 1 之間，α 出現 0 或 1 兩個極端值的機率甚低，但究竟 α 係數要多大才算有高的信度，不同的方法論學者對此看法，也未盡相同。學者【Nunnally, 1978】認為 α 係數值等於 0.70 是一個較低，但可以接受的量表邊界值，學者【DeVellis, 1991】也提出以下觀點，α 係數值如果在 0.60 至 0.65 之間最好不要；α 係數值介於 0.65 至 0.70 間是最小可接受值；α 係數值介於在 0.70 至 0.80 之間相當好；α 係數值介於在 0.80 至 0.90 之間非常好【吳明隆, 2005.4】。

由表 4-7 得知，本研究問卷中各項變數之一致性係數（Cronbach's α）均大於 0.76 以上，故可證明本研究之問卷具相當可靠的內部一致性。

表 4-7 本研究問卷各項變數之信度值

問卷項目	構面	Cronbach's α
統包市場進入障礙評量	履約能力	0.8033
	設計能力	0.9454
	專案執行能力	0.9537
廠商對公司本身及產業環境認知		0.8019
廠商經營策略		0.7639

## 二、效度分析

根據文獻【陳柏宏, 2002】：「效度即是正確性，指量測工具能正確地測出特質或屬性的程度【楊國樞等, 1994】。就衡量工具的效度來說，效度只針對內部效度而言，並可區分為內容效度（Content Validity）、準則相關效度

（Criteria-related Validity）與建構效度（Construct Validity）。內容效度是指問卷之內容是否具有相當之代表性，通常問卷的內容若以理論為基礎，並參考以往學者類似問卷內容加以修訂並與學術或實務專家討論過，即可被認為具有相當的內

容效度【黃俊英，1994】」。

本研究之問卷內容主要依據統包制度及進入障礙等相關文獻理論為基礎，經本研究之分析探討與業界前輩討論而完成問卷之設計，因此，本研究之問卷應具有相當程度之內容效度。

另外，本研究問卷調查之填答者均屬該廠商之負責人或高階經理人（因有部分問題涉及公司獲利情形和營運狀況），其對於統包制度皆屬相當程度之瞭解，如圖 5-5 所示，有 68.6 % 之受訪者表示其對於統包制度「很瞭解」；而在實際參與統包工程之經驗部份，本問卷有 68.6 % 的樣本廠商具有實際參與統包工程之經驗，如表 4-6-1、圖 4-8 所示，因此，本問卷調查結果亦具有相當參考價值。



## 第五章 問卷分析及研究結果

### 5.1 廠商對公司本身及產業環境認知

#### 一、營造廠年營業額增減情況

表 5-1 營造廠年營業額增減情況表

年營業額增減情況	統計家數 (家)	百分比 (%)
大幅減少	2	3.9
減少	4	7.8
差不多	20	39.2
增加	19	37.3
大幅增加	6	11.8
合計	51	100

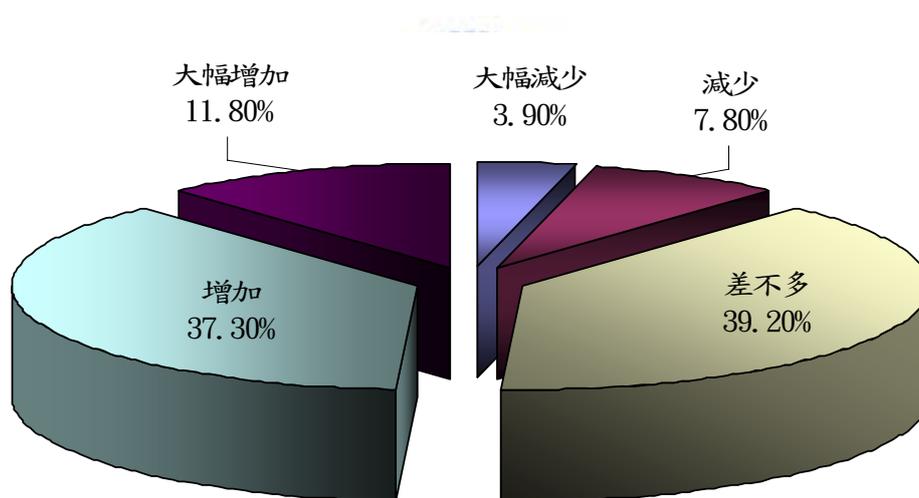


圖 5-1 營造廠年營業額增減情況

去年（94年）和前年（93年）相比較，營造廠營業總金額增加狀況，如表 5-1、圖 5-1 所示，有四成九一比例的廠商，年營業額是呈現增加的狀況；三成九二比例的廠商，年營業額是呈現持平的狀況；一成一七比例的廠商，年營業額是呈現虧損的狀況。

## 二、營造廠近三年整體平均獲利率情況

表 5-2 營造廠近三年整體平均獲利率情況表

近三年整體平均獲利率	統計家數 (家)	百分比 (%)
虧損	2	3.9
無盈虧	13	25.5
0~3 %	14	27.5
3~5 %	12	23.5
5~10 %	10	19.6
合計	51	100

營造廠近三年（民國 92、93、94 年）整體平均獲利率，如表 5-2 所示，有七成比例的廠商在近三年是獲利的狀態，其中近兩成比例的廠商，獲利更達到 5~10 %；而兩成五五的比例是無盈虧；僅有不到一成比例的廠商是呈現虧損狀況。

在【蔡忠成，2004】的研究裡，廠商近三年（民國 90、91、92 年）整體平均獲利率達 3%~5% 佔 34.15%，獲利率在 0~3% 者佔 26.83%，獲利率大於 5% 佔 12.20%，也就是說有獲利之廠商約占七成三。而無盈虧者之廠商佔 12.20%，有虧損者 14.63%。

本研究與【蔡忠成，2004】的研究比較，整理如圖 5-2 所示。

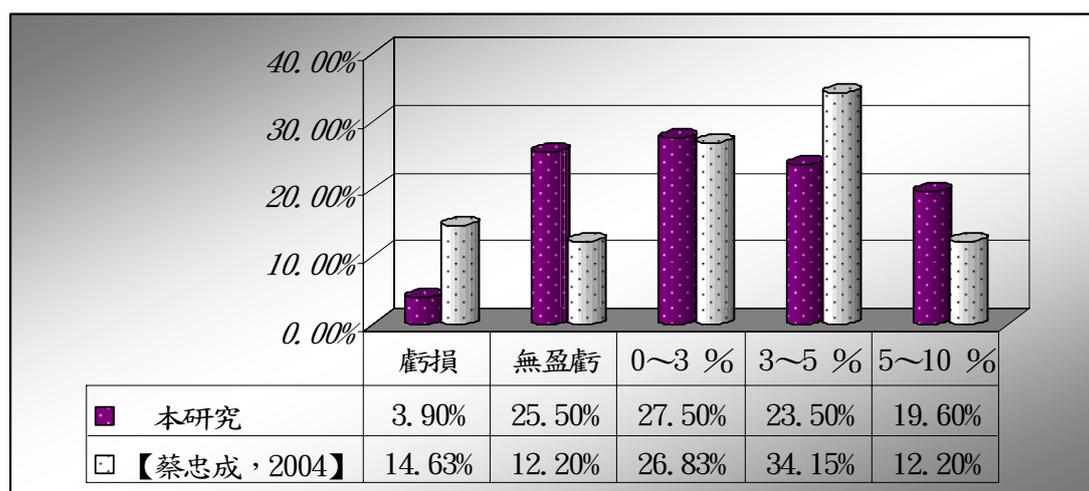


圖 5-2 營造廠近三年整體平均獲利率比較

### 三、與同業比較營造廠近三年之獲利優劣情況

表 5-3 與同業比較營造廠近三年之獲利優劣情況表

與同業比較 營造廠近三年獲利優劣	統計家數 (家)	百分比 (%)
較差	12	23.5
差不多	37	72.5
較佳	2	3.9
合計	51	100

與同業比較營造廠近三年（民國 92、93、94 年）之獲利優劣，如表 5-3 所示，有七成二五比例的廠商，是覺得和同業差不多的；覺得獲利比同業差的有兩成三五的比例；而認為比同業獲利較佳的則不到一成。

在【蔡忠成，2004】的研究裡，與同業比較營造廠近三年（民國 90、91、92 年）之獲利優劣，相較之下覺得近三年獲利率與同業差不多者佔 58.54%；覺得不好者佔 26.83%，而覺得較同業好者佔 14.63%。

在本研究與【蔡忠成，2004】的研究比較中（如圖 5-3 所示），發現廠商認為與同業獲利情況差不多的比例多了 14%，顯示大家對整體產業環境的感覺是相同的，沒有大好大壞；認為比同業獲利情況佳的則少了一成。

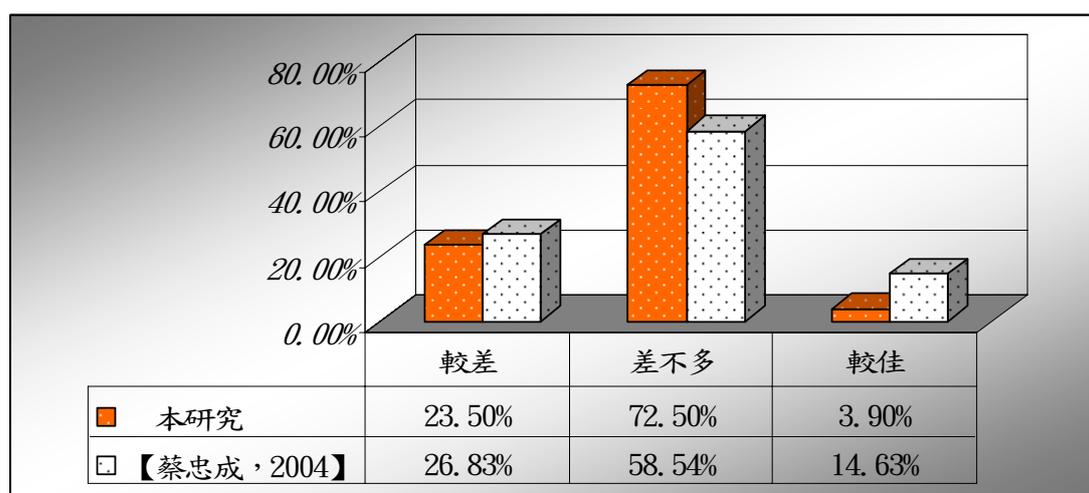


圖 5-3 比較與同業近三年之獲利優劣情況

#### 四、營造廠對於未來三至五年之景氣看法

表 5-4 營造廠對於未來三至五年之景氣看法

未來三至五年景氣看法	統計家數 (家)	百分比 (%)
更壞	4	7.8
較差	8	15.7
持平	29	56.9
較佳	8	15.7
熱絡	2	3.9
合計	51	100

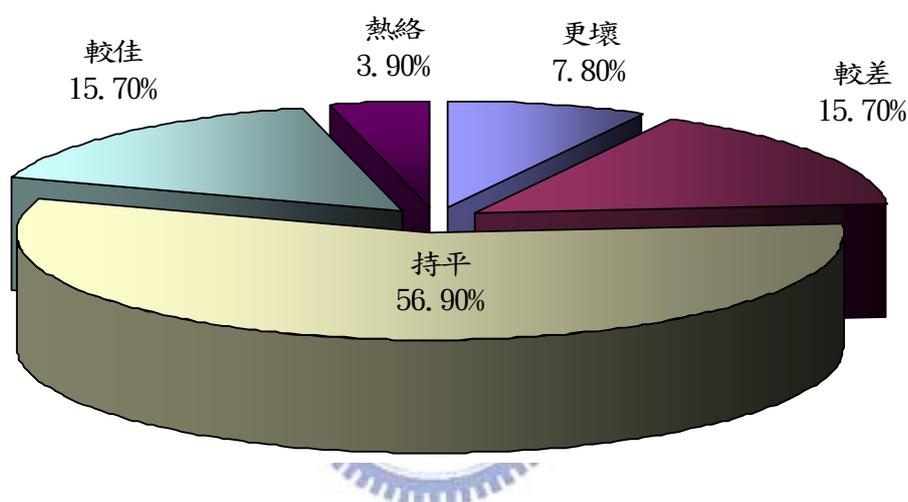


圖 5-4 營造廠對於未來三至五年之景氣看法

營造廠對於未來三至五年之景氣看法，如表 5-4、圖 5-4 所示，近兩成比例的廠商，認為景氣應會較佳；五成六九比例的廠商，認為未來景氣和現在差不多；兩成三五比例的廠商，則認為景氣會變差。

## 五、營造廠對於統包制度之瞭解程度

表 5-5 營造廠對於統包制度之瞭解程度

對統包制度瞭解程度	統計家數 (家)	百分比 (%)
概念模糊	4	7.8
普通瞭解	12	23.5
很瞭解	31	60.8
非常瞭解	4	7.8
合計	51	100

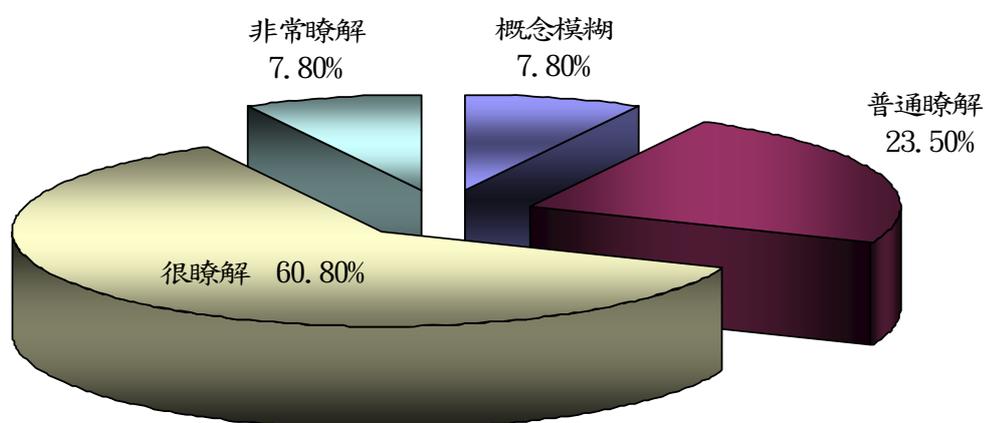


圖 5-5 營造廠對於統包制度之瞭解程度

營造廠對於統包制度之瞭解程度，如表 5-5、圖 5-5 所示，有六成八六比例的廠商，對統包制度是相當瞭解的；兩成三五比例的廠商，對統包有基本的概念；僅有不到一成的廠商，是對統包制度概念模糊的。

## 六、營造廠對於統包制度之滿意程度

表 5-6 營造廠對於統包制度之滿意程度

對統包制度滿意程度	統計家數 (家)	百分比 (%)
非常不滿意	2	3.9
不滿意	13	25.5
普通	30	58.8
滿意	6	11.8
合計	51	100

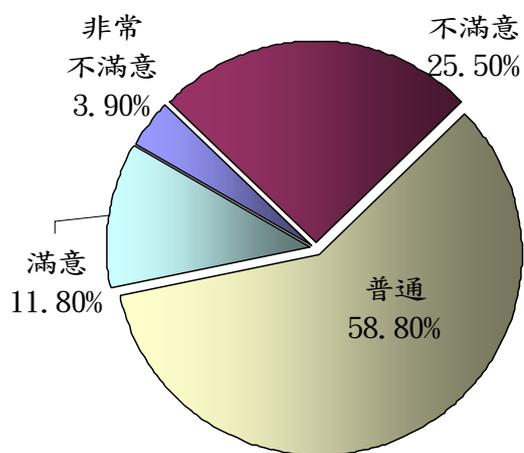


圖 5-6 營造廠對於統包制度之滿意程度

營造廠對於統包制度之滿意程度，如表 5-6、圖 5-6 所示，有近三成比例的廠商，對統包制度是不滿意的；近六成比例的廠商，對統包的滿意度感覺普通；而感覺滿意的廠商僅有一成，其中感覺非常滿意的廠商則是沒有。

## 七、營造廠對統包市場未來成長狀況評估

表 5-7 營造廠對統包市場未來成長狀況評估

對統包未來成長狀況評估	統計家數 (家)	百分比 (%)
不樂觀	8	15.7
無意見	14	27.5
樂觀	29	56.9
合計	51	100

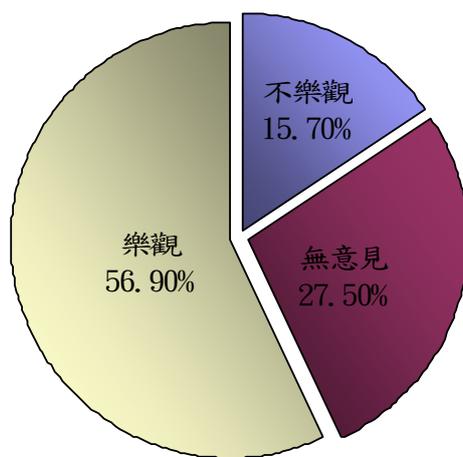


圖 5-7 營造廠對統包市場未來成長狀況評估

營造廠對於統包工程未來市場成長狀況評估，如表 5-7、圖 5-7 所示，有五成六九比例的廠商，對統包未來市場是抱持樂觀態度；兩成七五比例的廠商，感覺統包未來市場發展狀況和現在是沒有差別的；而一成五七比例的廠商，對統包未來市場是抱持不樂觀的態度。

八、統包與傳統發包工程經營績效比較

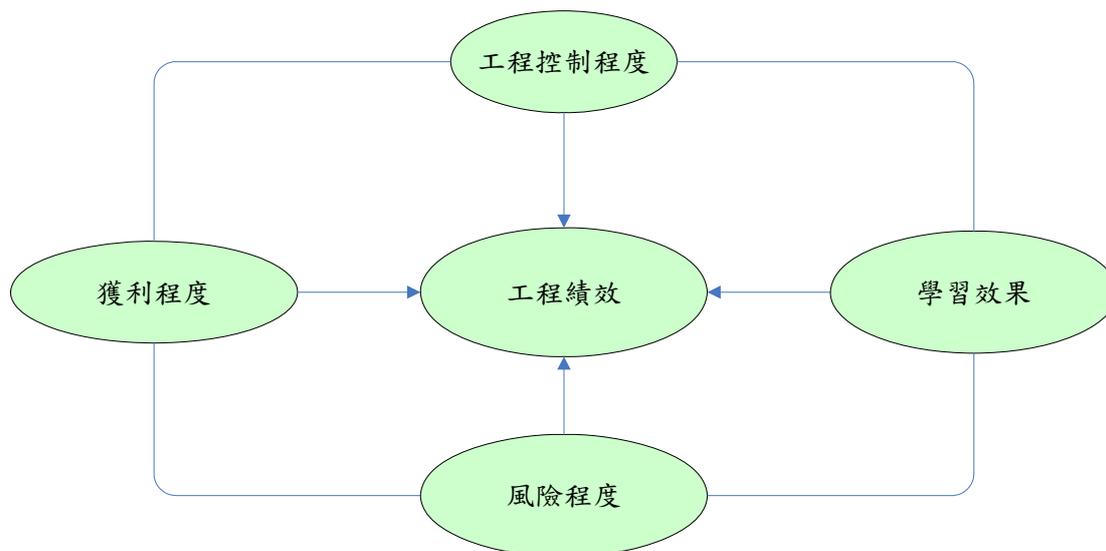


圖5-8 統包工程對廠商工程經營績效之評估構面  
 (資料來源：【顏敏仁，2001】)

表5-8 組織型態評估因子之定義

項目名稱		定義
工程控制	對工程業務之主控權	指廠商在其工程負責範圍內，能夠自主執行之權限大小
	界面整合效果	指廠商在其工程負責範圍外，能夠有彈性提供意見之權限大小
獲利程度	獲利程度	指廠商完成工程後預期可獲得之利潤
承擔風險	財務風險	指廠商必須負擔之所有財物相關責任
	責任風險	指廠商必須負責之所有工程責任
	施工風險	指工程中可能意外事件之頻率及大小
學習效果	技術之提昇	指廠商於統包工程中可能提昇設計或施工技術能力之效果
	統包工程經驗之提昇	指廠商獲得統包工程實績與執行經驗之效果

(資料來源：【顏敏仁，2001】)

在【顏敏仁，2001】的研究裡，將統包制度對廠商經營績效可能之影響歸納為四個構面（參考圖 5-8）以涵蓋之，茲分別說明如下：

#### 1. 工程控制面

傳統上由於工程設計與施工分開之原因，廠商於承攬工程後受限於設計權限以及甲方之監督，造成廠商執行部份工程之阻礙與困擾，對廠商經營績效有相當影響，因此廠商皆希望能握有更高的工程主控權。

此主控權種類可由該廠商負責之業務範圍加以界定為兩種，第一種係指廠商在其負責業務範圍內能夠自主執行業務之權限大小，以「對工程業務之主控權」表示；第二種係指廠商在其負責範圍外能夠有彈性提供意見之權限大小，以「界面整合效果」表示。

#### 2. 獲利程度面

企業之目標在於追求最大之利潤，因此獲利程度是廠商重要之考量因素。

#### 3. 承擔風險面

相對於利潤的追求，適當的風險亦是廠商評估經營績效之因素。以「財務風險」、「責任風險」、「施工風險」等三項作為承擔風險面之評估因子。

#### 4. 學習效果面

由於過去之研究顯示統包制度有促使廠商成長之潛在效益，因此，此構面亦列為廠商評估經營績效之考量因素。廠商的成長可由兩方面解讀，第一是廠商實質上設計或施工技術之提昇，以「技術之提昇」表示；第二則是在策略上廠商因具備實際參與統包工程經驗，對其未來競標評選時之有利效果，以「統包工程經驗之提昇」表示。

上述四個構面共可拆成八個評估因子，各項評估因子之定義如表 5-8 所示，本研究參考【顏敏仁，2001】所整理的評估因子，製作成問卷之一項發放給台北市中型營造廠商作答，其結果分析整理如下：

表 5-9 營造廠以統包與傳統發包比較之影響因子有利程度表

影響因子	敘述性統計		
	平均值	標準差	排序
(1) 對工程業務之主控權	3.65	0.63	3
(2) 獲利程度	3.24	0.51	5
(3) 財務風險	3.06	0.70	6
(4) 責任風險	2.86	1.02	8
(5) 施工風險	3.02	1.10	7
(6) 設計與施工之界面整合效果	3.63	0.72	4
(7) 設計或施工管理技術之提昇	3.69	0.62	2
(8) 統包工程經驗之提昇	3.90	0.54	1

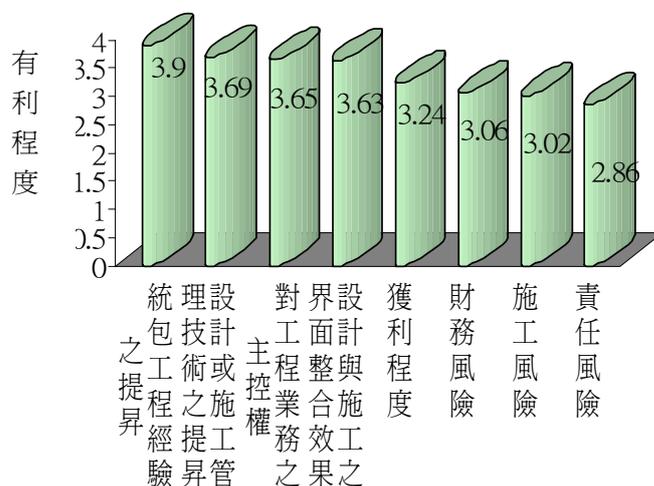


圖 5-9 營造廠以統包與傳統發包比較之影響因子有利程度排序

本題為評估以營造廠為統包商，並分包委託設計顧問機構執行設計業務之執行架構，比較與過去傳統招標時擔任施工廠商之差異，如表 5-9、圖 5-9 所示，在比較影響因子項目中，發現統包商在項目「統包工程經驗之提昇」是最有利的；其次是「設計或施工管理技術之提昇」；第三是「對工程業務之主控權」。

「財務風險」、「施工風險」被廠商認為跟過去比沒有差異，而八個差異項目中，僅「責任風險」是未達普通有利的程度，顯示統包商對工程業務之主控權提昇了，也同時提高了責任風險，各項影響因子項目，均未達很有利程度，不過整體而言，擔任統包商對中型廠商來說是較有利的。

在【顏敏仁，2001】的研究中，大型營造廠（研究調查之取樣母體，係取自1999、2000年天下雜誌所統計500大服務業中，前100大之營造業）若獨自承攬統包工程確實有其正面效果，其中「對工程業務之主控權」、「統包工程經驗之提昇」、「技術之提昇」被認為效果最大，而在「界面整合效果」與「獲利程度」之提昇程度則次之；但相對地，廠商認為其承擔之「責任風險」與「財務風險」亦提高，而營造廠所承擔之「施工風險」則被認為與過去沒有差異。

在本研究與【顏敏仁，2001】的研究比較中（如圖5-10所示），可發現各項影響因子的有利程度方面，大型廠商都比中型廠商要有利；也就是擔任統包商來說，大型廠商比中型廠商要有利。其中兩者「財務風險」的有利程度相差最多；其次是「責任風險」；第三是「獲利程度」；而「施工風險」是差距最少的。其原因可能是大型廠商在公司規模及資金調度方面均較中型廠商優異，而且可承攬大型工程的能力較強（造成獲利程度提高）。

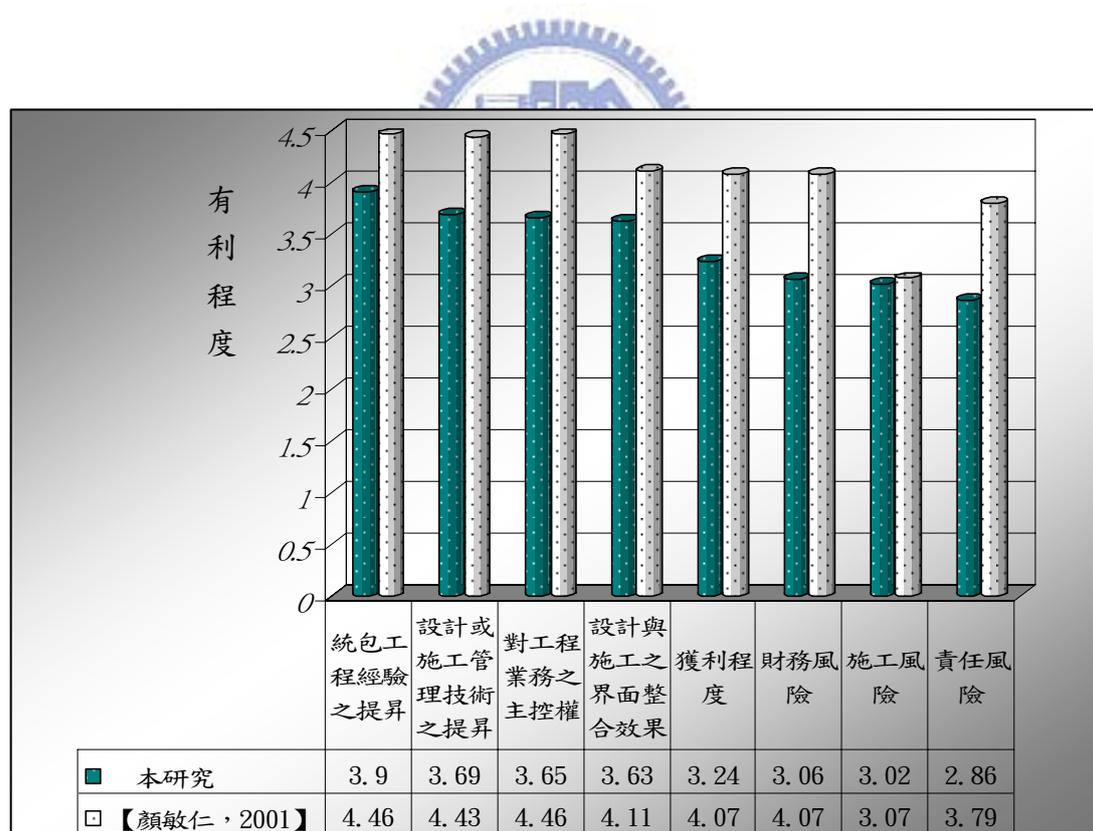


圖 5-10 中型廠商、大型廠商-以統包與傳統發包比較之影響因子有利程度

## 5.2 統包市場進入障礙評量

### 一、統包市場進入障礙評量

表 5-10 統包市場進入障礙評量表

評分項目		敘述性統計		
		平均值	標準差	排序
履約能力	統包團隊組織及公司信譽	3.65	0.98	1
	施工實績	3.33	1.01	3
	最近三年之財務狀況	3.41	0.75	2
設計能力	設計團隊(包括協力顧問)組織架構及人力派遣計畫	3.59	0.90	1
	設計構想及實質內容	3.49	0.76	3
	空間設計與配置計畫	3.45	0.76	5
	結構設計	3.49	0.76	3
	機電設計	3.41	0.85	7
	公共設施及景觀設計	3.41	0.70	7
	裝修、主要建材及設備計畫	3.39	0.78	9
	設計界面整合計畫	3.55	0.64	2
	工程經費編列之合理性	3.45	0.70	5
專案執行能力	施工管理組織架構及人力派遣計畫	3.61	0.75	3
	施工管理計畫	3.73	0.72	1
	品質管理計畫	3.69	0.79	2
	進度管理計畫(包括工期之合理性)	3.57	0.85	4
	環境保護計畫	3.43	0.76	8
	勞工安全衛生管理計畫	3.53	0.90	6
	財務計畫	3.51	0.76	7
	測試運轉及及保固維修計畫	3.35	0.69	9
	達成最有利標之創意、自由回饋及具體實施計畫	3.55	0.90	5

由【竹山車籠埔斷層槽溝保存計畫招標文件，2006.2】最有利標評選項目，所製作的統包市場進入障礙評量表，目的在瞭解中型營造廠商在執行統包專案時，在各項能力的競爭優勢，藉以明白哪些評選項目，會讓廠商對新進場的公司形成進入障礙。

在履約能力方面，發現「統包團隊組織及公司信譽」對廠商而言是最有利的；其次是「最近三年之財務狀況」；第三是「施工實績」，如圖 5-11 所示。

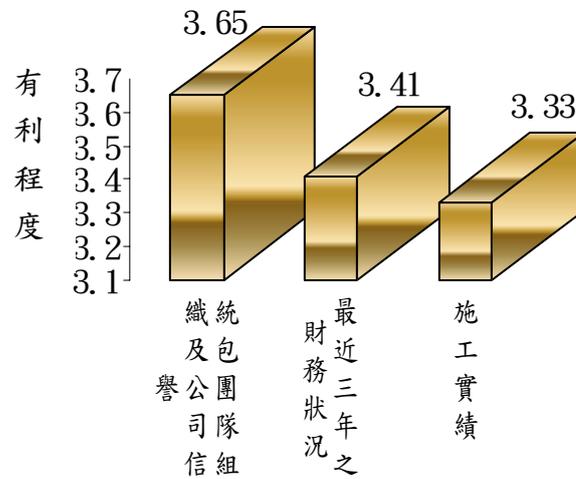


圖 5-11 履約能力方面的有利程度排序圖

在設計能力方面，發現「設計團隊(包括協力顧問)組織架構及人力派遣計畫」對廠商而言是最有利的；其次是「設計界面整合計畫」；第三是「設計構想及實質內容」及「結構設計」，如圖 5-12 所示。

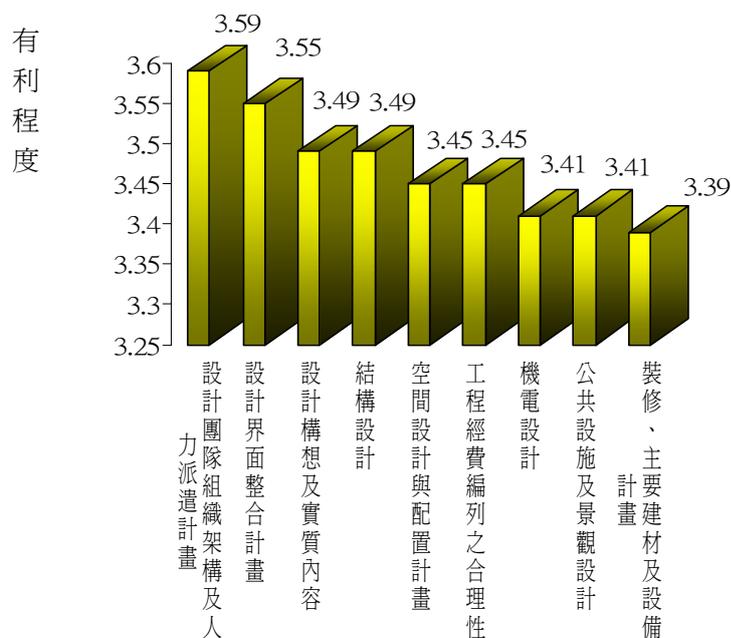


圖 5-12 設計能力方面的有利程度排序圖

在專案執行能力方面，發現「施工管理計畫」對廠商而言是最有利的；其次是「品質管理計畫」；第三是「施工管理組織架構及人力派遣計畫」，如圖 5-13 所示。

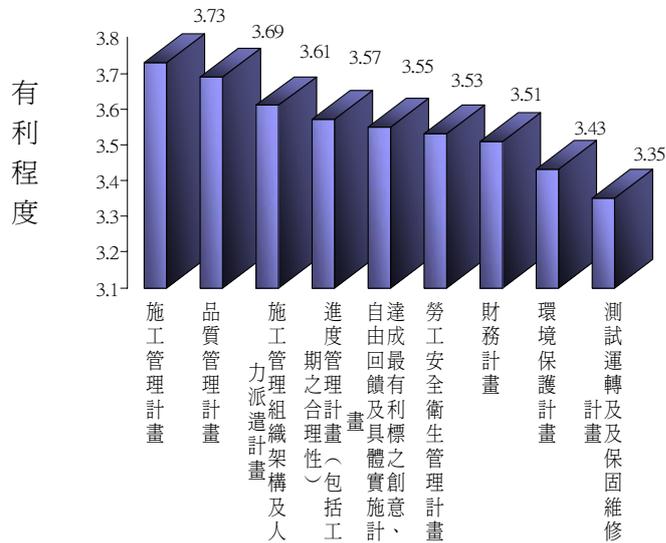


圖 5-13 專案執行能力方面的有利程度排序圖

在【顏敏仁，2001】的研究中提到，由於統包制度之選商策略強調廠商資格能力之重要性，因此將一般最有利標中資格能力審查之五個重要項目列為評估因子(統稱為綜合評選障礙因子)：

1. 廠商參與統包工程之經驗
2. 以往施工實績
3. 財務能力
4. 主要工程人員之學、經歷
5. 統包工程計劃書

藉以評估各個變數對廠商影響效果與程度之強弱。經問卷調查結果顯示，五個因子所獲得之平均值皆明顯高於 3，代表統包制度新的選商策略可能使樣本廠商於日後競標時較為有利。

其平均值之大小順序為：

1. 以往施工實績
2. 統包工程計劃書
3. 主要工程人員
4. 財務能力
5. 廠商參與統包工程之經驗

【顏敏仁，2001】發現受訪廠商在「以往施工實績」方面之優勢最具信心，有 96% 之受訪廠商認為增加此項目之評選將對其有利，其中有 57% 之廠商認為非常有利。而在「統包工程計劃書」、「主要工程人員」、「財務能力」亦被認為相當有利(平均值皆在 4 以上)，在五個因子中，受訪廠商認為優勢比較不明顯的為「參與統包工程之經驗」一項。

在本研究與【顏敏仁，2001】的研究比較中(如圖 5-14 所示)，可發現各項評選障礙因子的有利程度方面，大型廠商都比中型廠商要有利；也就是擔任統包商的各項資格、執行能力來說，大型廠商比中型廠商要有利。其中兩者「以往施工實績」的有利程度相差最多；其次是「工程計劃書(專案執行能力)」；第三是「財務能力(近三年之財務狀況)」；而「參與統包工程之經驗(參與統包之競爭優勢)」是差距最少的。其原因可能是大型廠商在公司規模、資金調度、技術、人力方面均較中型廠商優異，可承攬的工程量較多。

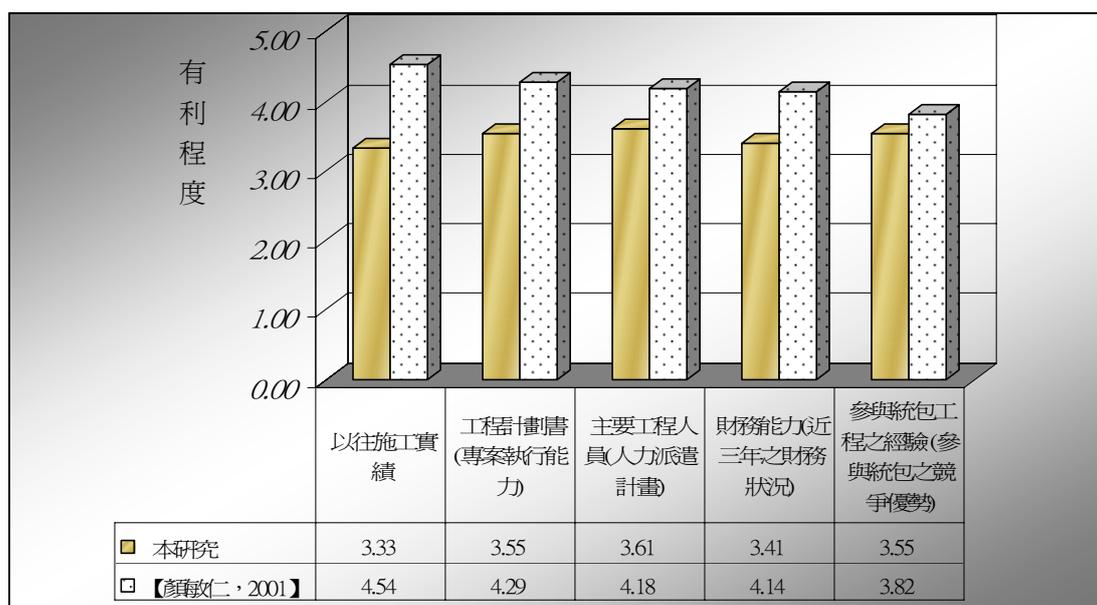


圖5-14 中型廠商、大型廠商綜合評選障礙因子比較圖

## 二、廠商簡報答詢能力

表 5-11 廠商簡報答詢能力

廠商簡報答詢能力	統計家數 (家)	百分比 (%)
不利	4	7.8
沒有差別	23	45.1
很有利	22	43.1
非常有利	2	3.9
合計	51	100

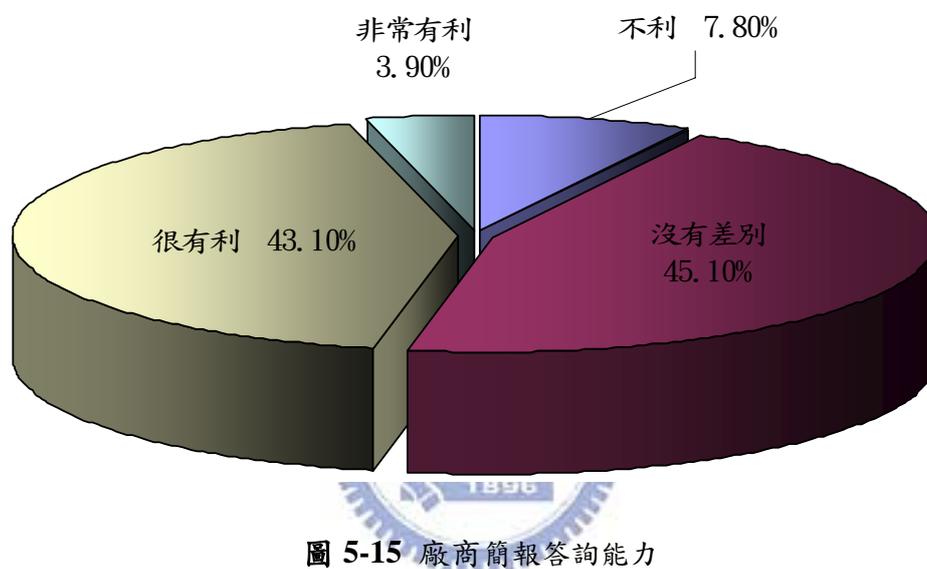


圖 5-15 廠商簡報答詢能力

在簡報答詢能力方面，如表 5-11、圖 5-15 所示，有四成七比例的廠商，認為是很有利的；四成五一比例的廠商，認為評選項目是否加入簡報答詢能力，對他們是沒有差別的；僅不到一成的廠商，認為簡報答詢對他們是不利的。

雖然簡報答詢能力依政府採購法「最有利標評選辦法」第五、十條規定，得不納入評比，但廠商良好的簡報能力，有助於評選委員更容易瞭解服務建議書的內容，節省評選時間，也可讓建議書不足處得以補充。

### 三、廠商參與統包之競爭優勢評估

表 5-12 廠商參與統包之競爭優勢評估

廠商參與統包之競爭優勢評估	統計家數 (家)	百分比 (%)
非常不利	4	7.8
不利	2	3.9
沒有差別	12	23.5
很有利	28	54.9
非常有利	5	9.8
合計	51	100

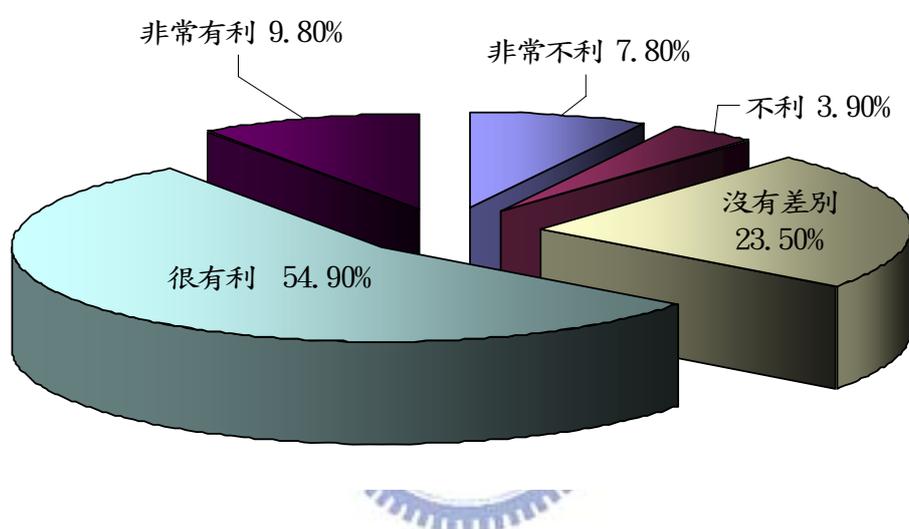


圖 5-16 廠商參與統包之競爭優勢評估

就營造廠本身狀況評估參與統包之競爭優勢，如表 5-12、圖 5-16 所示，有六成四七比例的廠商，認為參與統包之競爭優勢，是很有利的，其中一成比例的廠商，感覺是非常有利的；兩成三五比例的廠商，認為無所謂優不優勢；僅有一成比例的廠商，認為參與統包是沒有優勢的。（根據敘述性統計結果，平均值為 3.55）

由此可見，中型營造廠商評估本身在統包市場，是相當具競爭優勢的。

#### 四、廠商評估參與統包主要困難

表 5-13 廠商評估參與統包主要困難

參與統包主要困難	統計家數 (家)	百分比 (%)
財務方面	8	15.7
人力方面	10	19.6
政策方面	33	64.7
合計	51	100

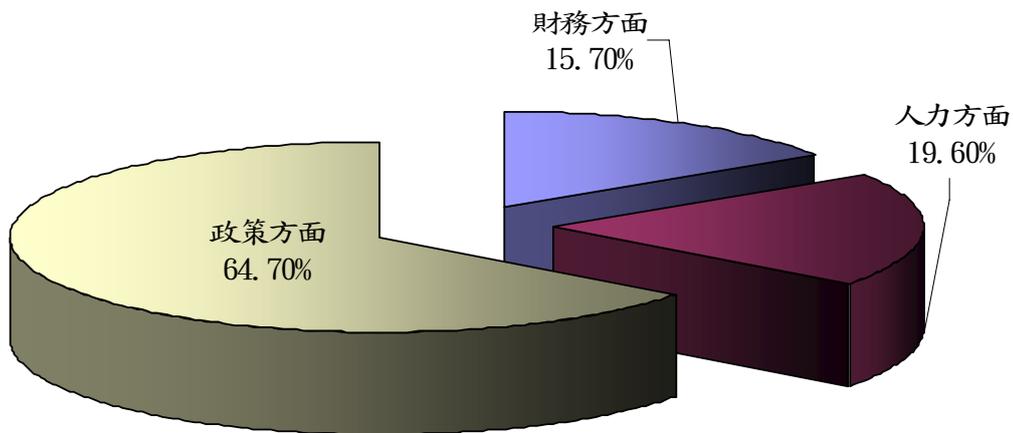


圖 5-17 廠商評估參與統包主要困難

廠商評估參與統包工程可能面臨之主要困難，如表 5-13、圖 5-17 所示，有六成四七比例的廠商，認為主要困難在「政策方面」，廠商在說明部分提到：顧問公司和業主之間意見不同，太多人插手而干預作業進行，評選制度有弊端（例如：評選委員之公正性—人為因素操作結果）。

大部分選擇主要困難在政策方面的廠商，都點出困難在評選制度的弊端，工程會在行政院院會提出「最有利標決標機制之檢討改進措施報告(2006.3.22)」，統計前兩年採最有利標決標的工程件數，雖然都僅約 5%，但決標金額去年較前年大增二百五十八億元，占總工程金額四分之一，其中統包工程採最有利標件數更達近八成。

審計部的統計也顯示，九十三年採最有利標的工程，中央政府有 192 件，地方卻有 264 件；縣市政府有 110 件，鄉鎮市卻有 131 件；非工程專業機關與工程

專業機關的比例，更高達 8：2，顯示愈基層的機關，有濫用最有利標的情形。

另外，有一成九六比例的廠商，認為主要困難在「人力方面」；一成五七比例的廠商，認為主要困難在「財務方面」。

### 5.3 廠商之經營策略

#### 一、現階段參與統包工程之意願

表 5-14 廠商現階段參與統包工程之意願

廠商現階段參與統包意願	統計家數 (家)	百分比 (%)
不考慮	2	3.9
不確定	2	3.9
低	12	23.5
中	15	29.4
高	20	39.2
合計	51	100

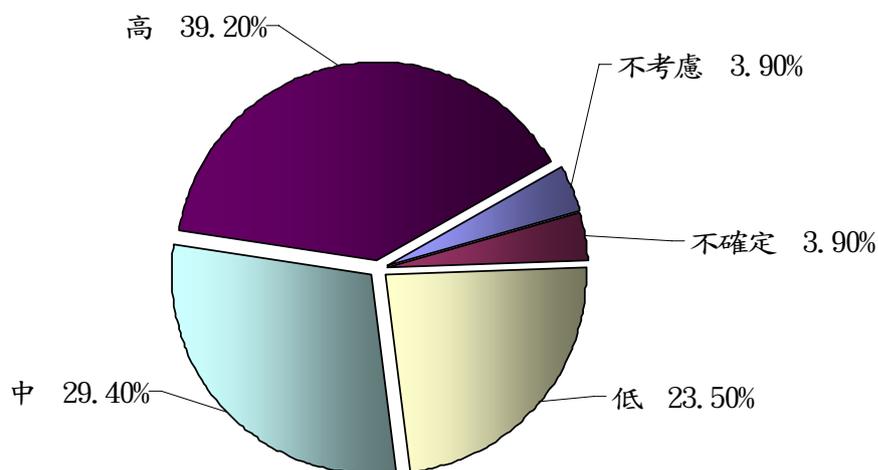


圖 5-18 廠商現階段參與統包工程之意願

廠商現階段對於統包工程之參與意願，如表 5-14、圖 5-18 所示，中度意願與高度意願的百分比和為六成八六，顯示中型營造廠商，對參與統包工程之意願

是相當高的，而不考慮參與的廠商之主要理由為：不看好統包市場、統包工程風險太高及備標財務壓力很大等因素，所以不考慮參與投入。在統包市場之資格門檻及技術與執行能力門檻方面，中型營造廠商並不認為進入統包市場的門檻太高，所以不考慮參與的廠商僅佔少數。

## 二、參與統包之經營策略目標

表 5-15 廠商參與統包之經營策略目標

廠商參與統包之經營策略目標	統計家數 (家)	百分比 (%)
以擔任統包商為主要目標	33	64.7
暫以專業包商參與累積經驗	12	23.5
只做專業包商	6	11.8
合計	51	100

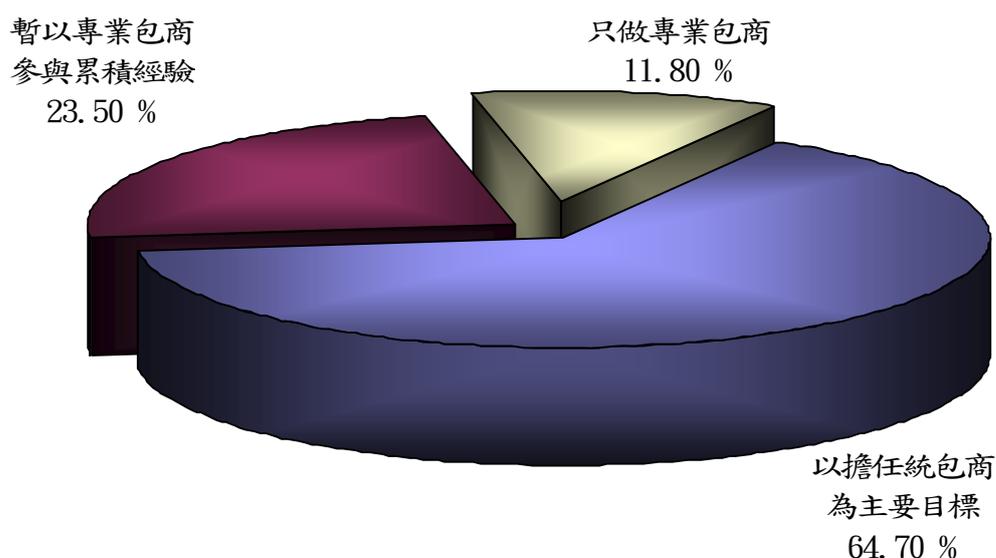


圖 5-19 廠商參與統包之經營策略目標

現階段參與統包工程時，廠商經營之策略目標，如表 5-15、圖 5-19 所示，有六成四七比例的廠商，以擔任統包商為主要目標，積極發展為具統合設計與施工能力之廠商，搶得未來統包市場；有兩成三五比例的廠商，暫以施工下包之專業包商型態參與統包工程，以規避新市場之不確定風險，待市場需求與工程經驗成熟後發展為統包商，而剩下的一成一八比例的廠商，以只做專業包商型態參與

統包工程，主要理由是暫以培養統包工程經驗為主，觀望市場變化，其次是因為統包設計與施工之業務風險過高。

### 三、參與統包主要組織型態

表 5-16 廠商參與統包主要組織型態

廠商參與統包主要組織型態	統計家數 (家)	百分比 (%)
兼營設計與施工之廠商	2	3.9
營造廠主導並邀請設計機構共同參與	45	88.2
設計機構主導並邀請營造廠共同參與	4	7.8
合計	51	100

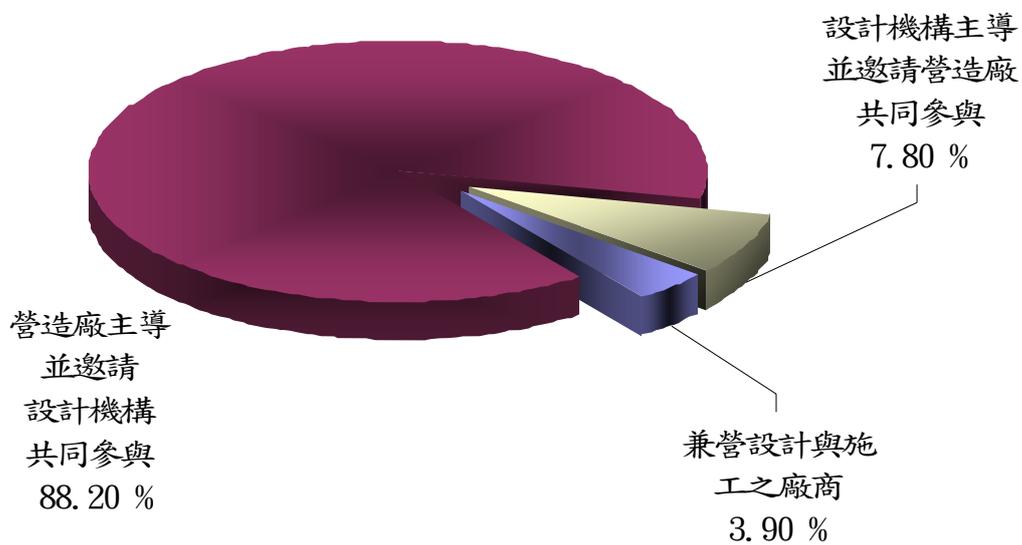


圖 5-20 廠商參與統包主要組織型態

廠商參與統包工程主要組織型態，如表 5-16、圖 5-20 所示，從表格中可發現高達八成八二比例的廠商，其參與統包的主要組織型態為「營造廠主導並邀請設計機構共同參與」，其次是由設計機構主導並邀請營造廠共同參與，而兼營設計與施工之廠商僅佔少數。

#### 四、選擇設計公司當工作伙伴時考慮因素

表 5-17 選擇設計公司當工作伙伴時考慮因素之重要程度

選擇設計公司當工作伙伴時 考慮因素	敘述性統計		
	平均值	標準差	排序
(1) 技術及資源的互補	4.24	0.51	2
(2) 信任與承諾	4.45	0.58	1
(3) 企業相對規模	3.63	0.63	10
(4) 財務狀況	3.86	0.72	6
(5) 企業文化相容性	3.75	0.80	8
(6) 工程管理團隊相容性	4.18	0.68	4
(7) 產業中競爭地位	3.67	0.68	9
(8) 過去合作經驗	3.78	0.64	7
(9) 聲譽及形象	4.02	0.62	5
(10) 相關工程經驗	4.22	0.64	3

假設營造廠和設計公司以共同投標方式組成統包商，在選擇設計公司為工作夥伴時，所考慮因素之重要程度，如表 5-17 所示，從表格中可發現「信任與承諾」是最重要的因素；其次是「技術及資源的互補」；第三是「相關工程經驗」；然後是「工程管理團隊相容性」、「聲譽及形象」，以上是廠商認為程度很重要的因素，因素的重要程度排序，如圖 5-21 所示。

在【陳柏宏，2002】的研究中，工程技術顧問公司（大型廠商）與營造公司以共同投標之方式組織統包團隊參與競標時，問卷調查結果顯示，十個因素所獲得之平均值皆明顯高於 3，代表受訪廠商對每個聯盟夥伴選擇因素表示重視，其平均值之大小順序為：(1)信任與承諾 (2)財務狀況 (3)技術及資源的互補 (4)聲譽與形象 (5)相關工程經驗 (6)工程管理團隊相容性 (7)產業中競爭地位 (8)企業文化相容性 (8)過去合作經驗(10)企業相對規模。

經過統計結果顯示，受訪廠商在「信任與承諾」一項（平均值為 4.76）表示非常重視，有 100% 之受訪廠商認為此項目之評估對聯盟夥伴的選擇表示重要，其中有 82% 之廠商認為非常重要；而其他九項因素經檢定結果亦被認為重要，其中「企業相對規模」一項之平均值雖為 3.34，但受訪廠商認為重要程度較不明顯。

在本研究與【陳柏宏，2002】的研究比較中（如圖 5-22），可發現十項考慮

因素的重要程度方面，兩者「財務狀況」的重要程度相差最多；其次是「信任與承諾」；第三是「聲譽及形象」、「企業相對規模」；而「企業文化相容性」是差距最少的。中型營造廠商與設計廠商都覺得「信任與承諾」、「技術及資源的互補」是相當重要的，在選擇工作夥伴時，會列為優先考慮的項目。

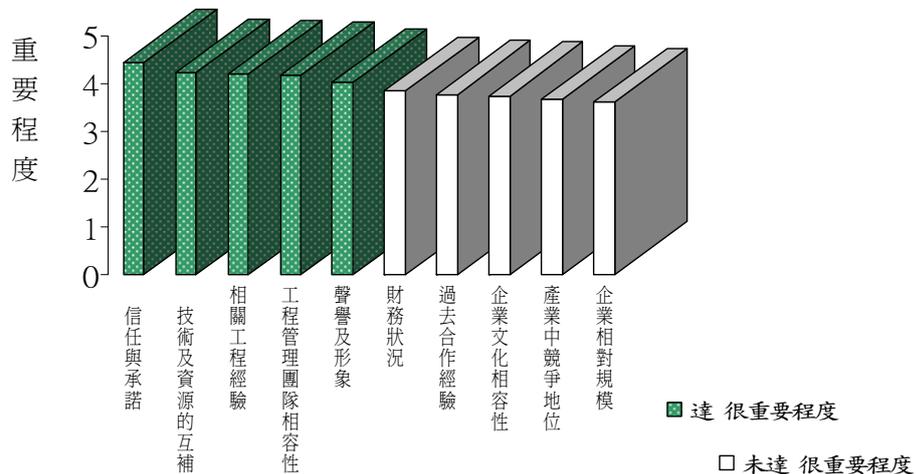


圖 5-21 選擇設計公司當工作伙伴時考慮因素之重要程度排序圖

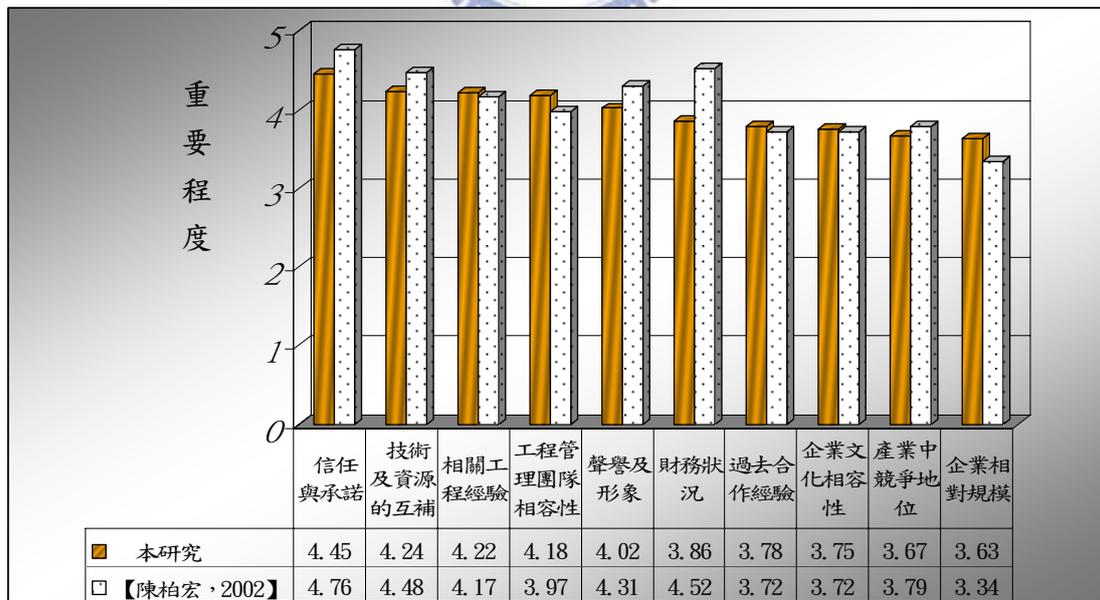


圖 5-22 設計公司與營造公司以共同投標方式當工作伙伴時

考慮因素之重要程度比較

## 5.4 統包制度對我國廠商經營行為之影響

「競爭」是企業成敗的核心，它決定了企業的創新、執行效率等，與整體表現息息相關的各種活動。「競爭策略」則是要使企業在產業中，找出有利的競爭位置，因此，競爭策略的目的就在於：針對產業競爭的決定因素，建立起能獲利、又能持續的競爭位置【Porter 著 1999】。（資料來源：【顏敏仁，2001】）

因應統包制度不同之需求，中型營造廠商之競爭策略是否有所不同？在本節中將針對廠商此一競爭策略與採行之背後原因進行分析與探討。

### 一、廠商競爭策略型態分析

企業競爭策略是近年來廣受學術界及企業界談及之名詞，該領域有相當多之學問，茲舉相關學者對策略類型之區分如下表 5-18：

表5-18 相關學者對策略類型之區分

年份	提出學者	區分方式	區分結果
1967 年	Ansoff and Steward	以公司考慮企業本身條件，技術上可能之策略	(1)首入市場(2)跟隨者 (3)授權製造(4)產品或製程改良
1978 年	Miles and Snow	依企業在產品/市場決策所顯現的積極性	(1)前瞻型(2)分析型(3)防禦型(4)反應型
1980 年	Porter	從產業競爭的角度，歸納出成功競爭的類型	(1)專門化(2)差異化(3)成本領導
1988 年	蔡敦浩	經微電腦製造、工具機製造和電弧爐冶鍊鋼等三項產業研究後之歸納	(1)積極-創新型(2)保守-創新型(3)成本-防禦型 (4)保守-專業型
1994 年	Zahra and Sisodia	綜合 Miles and Snow 和 Porter 之策略類型而成	(1)開創型(2)分析型(3)成本領導型(4)防衛型

（資料來源：【顏敏仁，2001】）

本研究之分析與說明將直接採用 Miles and Snow 所使用之名詞，茲將其歸

納之四種企業策略型態與本研究廠商分類之關係說明如下：（資料來源：【顏敏仁，2001】）

### 1. 前瞻型策略(Prospectors)

這種類型廠商，產品較同業為多，並經常推陳出新。通常會比其他競爭者先開發出新產品或進入新市場，但利潤則不一定是同業中最高的。對環境帶來的機會非常敏感，反應迅速，這種反應常常會造成產業內新的競爭，整個企業的策略重心在開發新產品或進入新市場。

以此類型廠商之特徵套用在本研究，應屬於最積極發展為統包商之廠商。因為統包工程業務對我國營建業任何一家廠商而言，皆屬於具高度不確定性之新市場，故直接選擇「以統包商方式承攬工程之廠商」，應相當程度的符合前瞻型策略之特性。

### 2. 分析型策略(Analyzers)

這種類型的廠商一方面有固定的產品，但往往也會在謹慎的選擇下進入具有高度發展潛力的新領域，通常他並不是第一個進入的企業，但主要以較低的成本及較好的服務吸引顧客的第二位進入者。在其潛力的市場快速的追隨領導者推出新產品是整個企業的策略重心。

此類型廠商在本研究應屬於「暫時以專業廠商型態參與統包工程，以規避新市場之不確定性風險，待經驗與市場成熟後發展為統包商」。其企業發展目標為統包商，但在執行上較為穩健。

### 3. 防禦型策略(Defenders)

這種類型廠商，產品數目較少，變動也不大，並且經由高品質低價位的產品及良好的服務以鞏固現有市場，他通常不會比其它競爭者先開發新產品，只想在其熟悉的領域中追求更好的經營績效，而不願主動向外尋求機會。追求當前的工作效率是整個企業的經營重心。

此類型廠商應屬於「鎖定專業廠商型態參與統包工程之廠商」。因為就廠商所執行之業務內容而言，即使是統包工程，專業廠商亦只須負責其原來熟悉的設計或施工之其一業務而已，並未改變該企業經營之本質。

#### 4. 反應型策略(Reactors)

這種類型的廠商沒有固定的產品或市場，通常也不積極維持他已經建立的市場地位，但也不願像其他競爭者一樣承擔較高的風險，他的改變通常只是在因應環境壓力的行動而已。

此類型廠商幾乎不考慮參與統包市場，除非統包市場之能量已經超過總工程市場之一半，才會被迫參與。惟在本研究調查樣本中，並沒有出現此類型廠商。

本研究問卷第四部份中，係根據上述策略之分類建立選項，由廠商選擇其可能採行之競爭策略。經統計結果顯示，在回收之 51 家中型營造廠中，有 33 家選擇採前瞻型策略，12 家採分析型策略，6 家採防禦型策略，其百分比分佈如圖 5-23 所示。

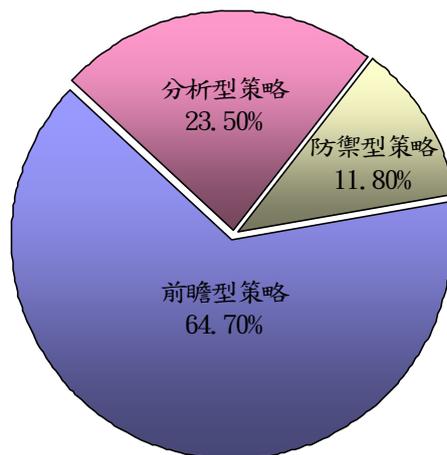


圖5-23 營造業樣本廠商競爭策略分佈

#### 二、策略型態與統包市場進入障礙的關係—綜合評選障礙因子之比較

本研究之樣本廠商皆屬於台北市之中型營造廠商，問卷調查結果中有部份廠商表示會放棄競標而以專業包商方式經營，此一競爭策略之轉變是否與統包市場之進入障礙有關？以下藉由將廠商策略型態分為前瞻型、分析型、防禦型，做「綜合評選障礙因子」比較，期望分析比較後，能對上述問題尋求部份解答。

如表 5-19、圖 5-24，本研究將問卷調查後之有效樣本依廠商所勾選之策略

型態分為前瞻型、分析型、防禦型三個集合，並分別計算其平均值，經過比較後可發現，前瞻型、分析型、防禦型廠商對於選商策略各項目意見態度之不同。【顏敏仁，2001】研究的大型廠商，前瞻型廠商之平均值皆高於分析型廠商；本研究三種型態廠商各項目的平均值都互有高低。此外，前瞻型廠商和分析型廠商皆認為，有利程度：工程計劃書 > 參與統包工程之經驗 > 財務能力 > 以往施工實績。三種型態廠商所認為有利項目的排序都不一樣，但皆認為「以往施工實績」這個項目有利程度是偏低的；【顏敏仁，2001】研究的大型廠商，前瞻型廠商和分析型廠商皆認為「以往施工實績」這個項目有利程度是最高的（參照表 5-20）。

對前瞻型廠商來說，「主要工程人員(人力派遣計畫)」是最有利的，要發展成為具有統合設計與施工能力的廠商，必需先擁有專業的繪圖及工程技術人員，而有良好制度、組織部門的公司，可提高對優秀人才的吸引，有優秀人才當後盾，才有搶得統包市場的籌碼，所以對前瞻型態的廠商而言，人才是最有利的。

對分析型廠商來說，「工程計劃書(專案執行能力)」是最有利的，專業下包在累積統包工程經驗的時候，提昇了專案執行的能力，進而具備製作完備工程計畫書的能力，所以對分析型態的廠商而言，是最有利的。

對防禦型廠商來說，「參與統包工程之經驗(參與統包之競爭優勢)」是最有利的，在這裡指的是做專業包商的優勢，而不是做統包商的優勢。專心只做小包，累積一定統包工程的施工經驗，在小包領域也能創造自己的優勢，所以對防禦型態的廠商而言，是最有利的。

使用 SPSS 軟體做單因子變異數分析（三種型態即有三種變數，不能用獨立樣本的 T 檢定），發現在平均數的 95% 信賴區間下，三種型態之綜合評選障礙因子是沒有顯著差異的，顯示綜合評選障礙因子，對三種型態廠商參與統包工程之影響程度是沒有差異的。

表 5-19 綜合評選障礙因子看法比較 (有效樣本數：51 份)

綜合評選障礙因子	前瞻型(n=33)		分析型(n=12)		防禦型(n=6)	
	平均值	排序	平均值	排序	平均值	排序
主要工程人員 (人力派遣計畫)	3.64	1	3.42	3	3.83	2
工程計劃書 (專案執行能力)	3.55	2	3.58	1	3.50	3
參與統包工程之經驗 (參與統包之競爭優勢)	3.48	3	3.50	2	4.00	1
財務能力 (近三年之財務狀況)	3.45	4	3.42	3	3.17	5
以往施工實績	3.36	5	3.25	5	3.33	4

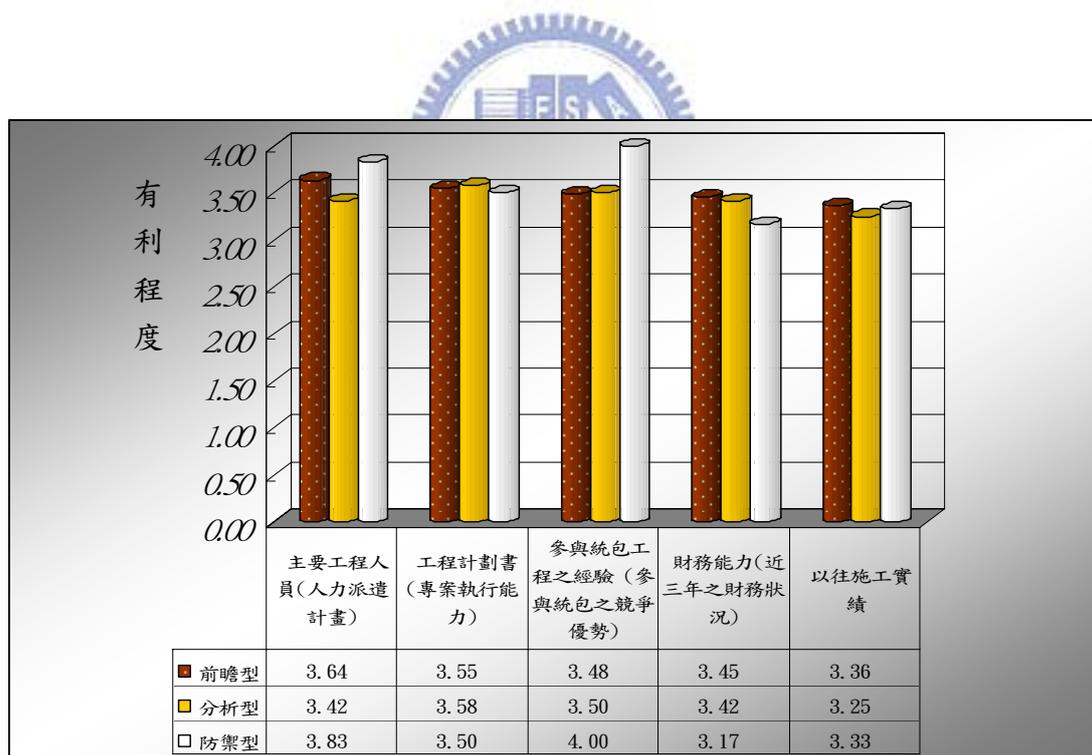


圖5-24 選商策略對不同策略型態廠商影響比較

表 5-20 中型、大型廠商－廠商策略型態之綜合評選障礙因子有利程度比較

比較項目	本研究	【顏敏仁，2001】
研究廠商	中型營造廠	大型營造廠
策略型態	前瞻型、分析型、防禦型	前瞻型、分析型
廠商各項目意見態度	三種型態廠商各項目的平均值都互有高低	前瞻型廠商之平均值皆高於分析型廠商
廠商共識(一)	前瞻型廠商和分析型廠商皆認為，有利程度：工程計劃書>參與統包工程之經驗>財務能力>以往施工實績	前瞻型廠商和分析型廠商皆認為，有利程度：以往施工實績>主要工程人員>參與統包工程之經驗
廠商共識(二)	三種型態廠商皆認為「以往施工實績」這個項目有利程度是偏低的	前瞻型廠商和分析型廠商皆認為「以往施工實績」這個項目有利程度是最高的

三、在策略聯盟方面選擇以共同投標方式探討

表5-21 國外學者之策略聯盟定義彙整表

Killing (1983)	指兩個或兩個以上的組織為達某一策略目標所組成的聯盟。
James (1985)	透過互利的程序，彼此相互依賴，維持聯盟的承諾，任何一方利益的改變都可能使聯盟的力量減弱。
Porter & Fuller (1986)	結合各公司企業活動之一種正式、長期但不是合併的聯盟。
Harrigan (1988)	各參與公司共同工作以達成策略目標的協議關係。
Devilin & Bleackley (1988)	策略聯盟是基於公司策略的考量，以確保、維持或提升公司的競爭優勢。策略聯盟發生在公司長期策略計畫之中，並且試圖改善或戲劇性地改變公司的競爭地位。
Lynch (1989)	是兩個以上的企業相互合作的行為，此行為是以策略性為目的，也就是聯盟的成員因利益而結合，並各自保留企業之獨立自主的特性，並分擔責任、報酬及風險。
Ohame (1989)	企業間基於策略性考量，所建立的合作與協約式關係。

Magsaysay (1989)	策略聯盟是公司整體策略的一部份，其構想是出自於公司的基本使命與方向，其目的是要達成公司既定的長期目標及建立未來的競爭優勢。
Badaracco (1990)	是一種組織性的安排，也是一種營運策略，參與的各個機構可以共享行政上的權威，可以構成社會的聯繫，也可以共同擁有股權。
Lewis (1990)	公司出自相互需要與分攤風險，合作以達共同之目標。
Parkhe (1991)	策略聯盟是廠商之間永續的合作契約的協定關係，藉由共同使用資源和組織管理來達成共同的目標。
Takac & Singh (1992)	聯盟的成員共同合作以達成某一專案協定的管理，這個專案設計是為達成某一策略目標。
Murry & Mahon (1993)	企業間為維持或提升長期競爭優勢而建立的正當合作或協議關係。
Spekman & Mohr (1994)	廠商彼此之間基於相互利益與高度相互依賴水準之下，以達成共同目標的策略性關係。
Gora (1996)	當兩個或兩個以上獨立的公司同意一起工作以達成共同的策略目標。這種協定能夠採取許多形式，可能是非正式或具有契約性質的。

(資料來源：【陳柏宏，2002】)

表5-22 國內學者之策略聯盟定義彙整表

吳青松 (1991)	競爭者間非市場導向之公司交易，包括科技相互移轉、行銷權、行銷合同及少數或對等股權投資，同時亦包括合作生產合約、產能交換及聯合行銷合約。
顧屏山 (1991)	策略聯盟是在雙方互惠的原則下進行，合約中以兩者均能接受的方式規定了彼此的權利與義務。
蔡正揚 (1991)	企業間為維持或提升競爭優勢而建立的正當合作或協議關係。
林玲君 (1991)	公司間出自相互需要，合作以達成某一策略目標之契約關係。
黃志明 (1992)	企業基於本身資源不足或缺乏，藉合作以獲取夥伴特有的資源，進而達成某一策略目標之契約關係。
袁建中 (1993)	兩家或兩家以上的獨立公司基於雙方互惠的原則下，相互合作提昇競爭力，而各公司仍維持其獨立法律個體的企業合作方式。
邱柏松 (1996)	兩個或其以上企業為了某種特殊的策略目的，彼此互相提供或交換資源，以利共同目的之達成的企業行為。

林志豪 (1998)	兩家或兩家以上的公司，基於相互需要，經由正式契約形成合作關係，並藉以達成策略目標。
------------	---

(資料來源：【陳柏宏，2002】)

綜合表 5-21、5-22 各學者的看法，策略聯盟的定義包含以下幾項共同要素：

1. 兩家或兩家以上的獨立公司；
2. 基於策略性的互惠原則；
3. 提昇彼此的競爭優勢；
4. 以不同的型式或關係相互合作。

至於是否有一定之契約關係，各學者有不同的認定，但若無正式之契約型式存在，在實證認定上可能有困擾，因此【陳柏宏，2002】認為仍須有正式之契約存在。另外在聯盟的存續期間長短方面，各學者並無定論，因此不以期間長短作為定義之分野，而以達成企業的策略目標為期限。以下將定義的要素特性說明如下：

1. 兩家或兩家以上的獨立公司

至少要兩家或以上的獨立公司才可能形成策略聯盟，公司本身內部單位的合作，並不是策略聯盟【Killing 1983，Lynch 1989，袁建中 1993】。而且聯盟成員彼此仍為獨立的法律個體，在其公司經營上也擁有充分的自主權，若此關係不存在或發生轉變，如合併或收購，則彼此策略聯盟關係也消失

【Aaker 1992，Lynch1989，袁建中 1993】。

2. 聯盟成員必須是基於策略性的互惠原則

必須對雙方皆有利可圖，而非剝削性的結合，否則聯盟的關係將不會持久；且聯盟的目的要與聯盟成員的階段性策略目標相結合才具意義與價值

【Killing 1983，Harrigan 1988，Lynch 1989，Lewis 1990，Murry & Mahon 1993，蔡正揚 1992，袁建中 1993】。

3. 可以提昇聯盟成員的競爭優勢

例如提高企業在市場上的行銷競爭力或產品上的研發能力等；若只是彼此間的買賣交易，並未提昇競爭地位，則不能稱為策略聯盟

【Deviln & Bleackley 1988, Magsaysay 1989, Murry & Mahon 1993, 蔡正揚 1991, 袁建中 1993】。

#### 4. 聯盟成員必須簽定契約關係

若只是口頭約定並不具有法律效力，必須簽定正式契約才表示聯盟關係的成立【Harrigan 1988, Murry & Mahon 1993, 蔡正揚 1991】。

（以上資料來源：【陳柏宏，2002】）

在廠商策略聯盟方面，本研究只考慮「營造廠與設計顧問機構以共同投標承攬統包工程之方式」做分析探討，是由於研究樣本規模不是大型營造廠，假設是特殊工程或巨額採購，在選擇分散風險的穩健策略上，共同投標廠商應負連帶責任，對中型廠商而言，這是最有利的方式。

如表 5-23、圖 5-25，在排序上可看出前瞻型和分析型廠商之看法具有相當的一致性，僅分析型在「設計或施工管理技術之提昇」與「對工程業務之主控權」排序調換，三種型態廠商皆認為「統包工程經驗之提昇」是最有利的項目；而「責任風險」則是皆認為有利程度偏低的項目，防禦型廠商除了「財務風險」的有利程度是低於前瞻型和分析型，其他項目的有利程度皆高於前瞻型和分析型。在【顏敏仁，2001】研究的大型廠商，前瞻型和分析型廠商之看法也具有相當的一致性，平均值最高皆為「統包工程經驗之提昇」，最低則為「施工風險」一項（參照表 5-26）。

使用 SPSS 軟體做單因子變異數分析（參照表 5-24），發現在平均數的 95% 信賴區間下，三種型態之評估因子僅有「獲利程度」、「責任風險」是呈現顯著差異的（顯著性 $<0.05$ ），由於 F 值檢定結果達到顯著，需進一步做事後比較，以確實得知那兩組間的知覺有差異。

經過事後比較結果發現（參照表 5-25，比較平均差異），在獲利程度方面，防禦型 $>$ 分析型；防禦型 $>$ 前瞻型；分析型 $>$ 前瞻型。在責任風險方面，防禦型 $=$ 分析型 $>$ 前瞻型。

表5-23 三種策略廠商對J.V看法之比較(有效樣本數：51 份)

評估因子	前瞻型(n=33)		分析型(n=12)		防禦型(n=6)	
	平均值	排序	平均值	排序	平均值	排序
統包工程經驗之提昇	3.91	1	3.67	1	4.33	1
設計或施工管理技術之提昇	3.64	2	3.58	3	4.17	2
對工程業務之主控權	3.61	3	3.67	1	3.83	4
設計與施工之界面整合效果	3.58	4	3.50	4	4.17	2
獲利程度	3.21	5	3.25	5	3.33	5
財務風險	3.06	6	3.08	6	3.00	8
施工風險	3.06	6	2.83	7	3.17	6
責任風險	2.85	8	2.75	8	3.17	6

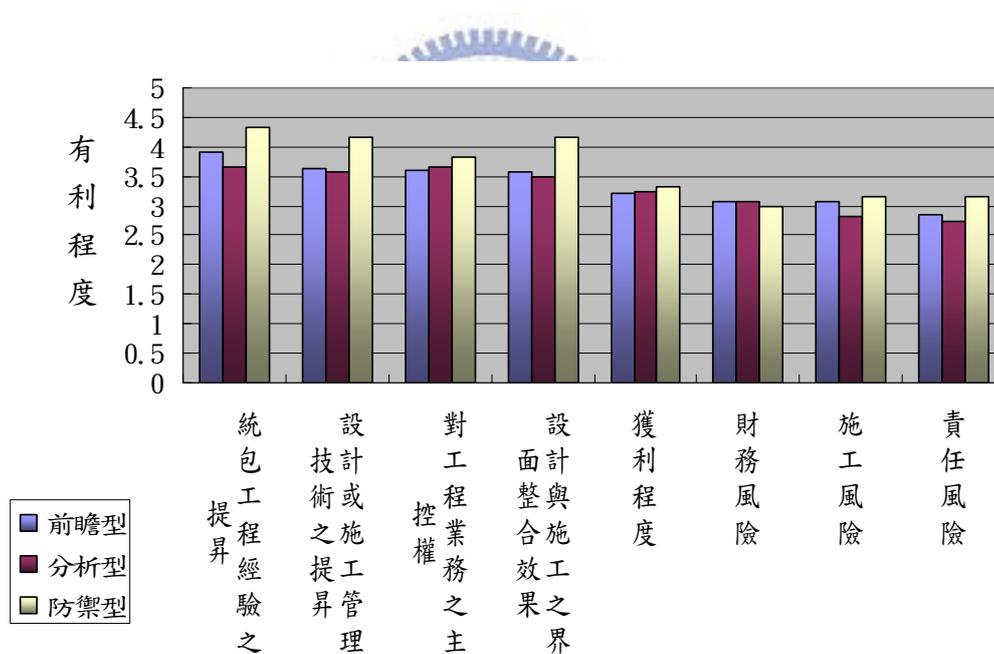


圖 5-25 三種策略型態廠商對 J.V 看法之比較

表 5-24 三種策略型態廠商對 J.V 看法之比較 (變異數分析)

變異數分析						
評估因子		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
獲利程度	組間	1.661	2	0.831	3.463	0.039
	組內	11.515	48	0.240		
	總和	13.176	50			
責任風險	組間	6.160	2	3.080	3.223	0.049
	組內	45.879	48	0.956		
	總和	52.039	50			

表 5-25 三種策略型態廠商對 J.V 看法之比較 (多重比較 Scheffe 法)

依變數	(I)型態	(J)型態	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性	95% 信賴區間	
						下界	上界
獲利程度	前瞻型	分析型	-0.212	0.165	0.444	-0.629	0.205
		防禦型	-0.545	0.217	0.052	-1.095	0.004
	分析型	前瞻型	0.212	0.165	0.444	-0.205	0.629
		防禦型	-0.333	0.245	0.403	-0.952	0.285
	防禦型	前瞻型	0.545	0.217	0.052	-0.004	1.095
		分析型	0.333	0.245	0.403	-0.285	0.952
責任風險	前瞻型	分析型	-0.727	0.330	0.098	-1.560	0.105
		防禦型	-0.727	0.434	0.255	-1.823	0.369
	分析型	前瞻型	0.727	0.330	0.098	-0.105	1.560
		防禦型	0.000	0.489	1.000	-1.235	1.235
	防禦型	前瞻型	0.727	0.434	0.255	-0.369	1.823
		分析型	0.000	0.489	1.000	-1.235	1.235

表 5-26 中型、大型廠商—不同策略型態對 J.V 看法之有利程度比較

比較項目	本研究	【顏敏仁，2001】
研究廠商	中型營造廠	大型營造廠
策略型態	前瞻型、分析型、防禦型	前瞻型、分析型
廠商各項目意見態度	三種型態廠商各項目的平均值都互有高低	前瞻型和分析型廠商各項目的平均值都互有高低
廠商共識(一)	三種型態廠商皆認為「統包工程經驗之提昇」是最有利的項目；而「責任風險」則是皆認為有利程度偏低的項目	平均值最高皆為「統包工程經驗之提昇」，最低則為「施工風險」一項
廠商共識(二)	前瞻型和分析型廠商之看法具有相當的一致性	前瞻型和分析型廠商之看法具有相當的一致性



## 5.5 小結

在樣本結構方面，就問卷第一部份，廠商基本資料的整理分析，分成五小項並透過與【蔡忠成，2004】的比較，瞭解目前台北市中型營造業的基本組成結構。

在信度與效度分析方面，將本研究問卷的統包市場進入障礙評量、廠商對公司本身及產業環境認知、廠商經營策略三部分問卷項目做信度分析，由表 4-7 得知，本研究問卷中各項變數之一致性係數 (Cronbach's  $\alpha$ ) 均大於 0.76 以上，故可證明本研究之問卷具相當可靠的內部一致性。本研究之問卷內容主要依據統包制度及進入障礙等相關文獻理論為基礎，經本研究之分析探討與業界前輩討論而完成問卷之設計，因此，本研究之問卷應具有相當程度之內容效度。

在問卷分析及研究結果方面，就問卷的第二、三、四部分，作資料整理及統計分析，在廠商對公司本身及產業環境認知部分，分成八小項並透過與【蔡忠成，2004】、【顏敏仁，2001】的比較，探討其中的差異，

在統包市場進入障礙評量部分，整理履約、設計、專案執行能力三方面評選障礙因子的影響排序，以瞭解障礙因子對廠商的影響程度，並透過與【顏敏仁，2001】的比較，探討大型、中型廠商的差異，發現各項評選障礙因子的有利程度方面，大型廠商都比中型廠商要有利；也就是擔任統包商的各項資格、執行能力來說，大型廠商比中型廠商要有利。

在廠商經營策略部分，瞭解廠商現階段參與統包工程之意願，及用何種角色參與統包，並透過與【陳柏宏，2002】的比較，發現中型營造廠商與設計廠商都覺得「信任與承諾」、「技術及資源的互補」是相當重要的，在選擇工作夥伴時，會列為優先考慮的項目。

在統包制度對我國廠商經營行為之影響部分，將廠商策略型態分為前瞻型、分析型、防禦型，做「綜合評選障礙因子」比較，前瞻型廠商和分析型廠商皆認為，有利程度：工程計劃書 > 參與統包工程之經驗 > 財務能力 > 以往施工實績。三種型態廠商所認為有利項目的排序都不一樣，但皆認為「以往施工實績」這個項目有利程度是偏低的。

在策略聯盟方面選擇以共同投標方式探討，在獲利程度方面，防禦型 > 分析

型；防禦型 > 前瞻型；分析型 > 前瞻型。在責任風險方面，防禦型 = 分析型 > 前瞻型。

表 5-27 本研究與主要參考文獻比較之彙整表

比較項目	本研究	【顏敏仁，2001】	【陳柏宏，2002】	【蔡忠成，2004】
論文題目	台北市中型營造業經營現況與統包策略之研究	統包制度對我國營建業市場結構與廠商經營行為影響之研究	工程技術顧問參與統包工程之探討	臺灣地區中型營造廠經營現況與策略之研究
研究限制	1. 本研究所稱之中型營造業，即是設定為目前資本額一億至兩億元之甲級綜合營造業。 2. 營造廠之基本資料以內政部營建署之營造業管理資訊系統為主。	1. 1999 年和 2000 年天下雜誌中所列之服務業前 500 大廠商中，共有 193 家營建業廠商，取前 100 大。 2. 研究之主要評估標的為我國之公共工程市場。	技術顧問機構之基本資料以中華民國工程技術顧問事業協會民國八十九年會員名錄為主。	1. 中型營造廠，即是設定為目前資本額一億至兩億元之甲級營造廠。 2. 營造廠之基本資料以內政部營建署之營造業管理資訊系統為主。
研究母體 (對象)	台北市中型營造業有效回收 51 份	大型營造業有效回收 28 份	工程技術顧問公司有效問卷 29 份	北市：10 高市：17 北部：7 中部：8 南部：8 東部：1 離島：1 共 52 份
研究方法/工具	同 【蔡忠成，2004】	1. 文獻回顧與探討 2. 非正式個別訪談 3. 問卷調查	1. 文獻回顧 2. 問卷調查 3. 廠商個別訪談	1. 文獻回顧法 2. 問卷調查法 3. 統計分析法

<p style="text-align: center;">研究 部分結果</p>	<p>1. 統包市場進入障礙因子，確實會對中型廠商及大型廠商，造成不同的經營策略，而不同策略型態的中型廠商參與統包工程之影響程度是沒有顯著差異的。</p> <p>2. 對防禦型廠商來說，專心只做小包，累積一定統包工程的施工經驗，在小包領域也能創造自己的優勢。</p>	<p>1. 統包制度確具有培養廠商成長與大型化之效果，為因應全球化之競爭，推動統包制度或可作為政府之公共工程政策方針。</p> <p>2. 我國營建業中小企業林立，競爭分散，若長期推動統包制度，將會使營建業產業結構改變，市場集中度會提高，擴大廠商層次差距。</p>	<p>1. 就目前國內大型統包工程為例，其統包商幾乎皆由營造公司擔任，工程技術顧問則以擔任專業設計分包商為主，未來除非大型工程技術顧問擴大其財務量能，否則較難與大型營造公司競爭擔任主要統包商。</p> <p>2. 現階段主要以擔任設計分包商為優先選擇，未來將以擔任統包商為主要優先選擇。</p>	<p>1. 定位為傳統中型營造業者，較專注在承攬特定工程種類之純施工做法，也有較看重轉投資其他產業，且大體上對於策略聯盟有較高認同度。</p> <p>2. 現階段中型營造廠經營投資策略大多採穩定策略。對於資源較少、營運狀況較差之廠商愈想轉型，也較認同退縮策略之相關做法；而較有資源或營運狀況較佳之廠商，則對於成長策略之相關做法有明顯意願。</p>
<p style="text-align: center;">研究差異</p>	<p>探討台北市中型營造業經營現況與統包策略</p>	<p>探討大型營造業經營現況與統包策略</p>	<p>探討工程技術顧問公司經營現況與統包策略</p>	<p>臺灣地區中型營造廠經營現況與策略</p>

## 第六章 結論與建議

### 6.1 結論

#### 6.1.1 統包市場進入障礙對中型營造業之影響

本研究由【竹山車籠埔斷層槽溝保存計畫招標文件，2006.2】最有利標評選項目，所製作的統包市場進入障礙評量表，目的在瞭解中型營造廠商在執行統包專案時，在各項能力的競爭優勢，藉以明白哪些評選項目，會讓廠商對新進場的公司形成進入障礙。

- 一、在履約能力方面，發現「統包團隊組織及公司信譽」對廠商而言是最有利的；在設計能力方面，發現「設計團隊(包括協力顧問)組織架構及人力派遣計畫」對廠商而言是最有利的；在專案執行能力方面，發現「施工管理計畫」對廠商而言是最有利的。
- 二、在本研究與【顏敏仁，2001】的研究比較中，可發現各項評選障礙因子的有利程度方面，大型廠商都比中型廠商要有利；也就是擔任統包商的各項資格、執行能力來說，大型廠商比中型廠商要有利。其中兩者「以往施工實績」的有利程度相差最多；其次是「工程計劃書(專案執行能力)」；第三是「財務能力(近三年之財務狀況)」；而「參與統包工程之經驗(參與統包之競爭優勢)」是差距最少的。
- 三、廠商評估參與統包工程可能面臨之主要困難，有六成四七比例的廠商，認為主要困難在「政策方面」。

#### 6.1.2 中型廠商所認知的台灣營造業現況

- 一、去年(94年)和前年(93年)相比較，營造廠營業總金額增加狀況，有四成九一比例的廠商，年營業額是呈現增加的狀況；三成九二比例的廠商，年營業額是呈現持平的狀況；一成一七比例的廠商，年營業額是呈現虧損的狀況。

- 二、營造廠對於未來三至五年之景氣看法，近兩成比例的廠商，認為景氣應會較佳；五成六九比例的廠商，認為未來景氣和現在差不多；兩成三五比例的廠商，則認為景氣會變差。
- 三、營造廠對於統包制度之瞭解程度，有六成八六比例的廠商，對統包制度是相當瞭解的；兩成三五比例的廠商，對統包有基本的概念；僅有不到一成的廠商，是對統包制度概念模糊的。
- 四、營造廠對於統包制度之滿意程度，有近三成比例的廠商，對統包制度是不滿意的；近六成比例的廠商，對統包的滿意度感覺普通；而感覺滿意的廠商僅有一成，其中感覺非常滿意的廠商則是沒有。
- 五、營造廠對於統包工程未來市場成長狀況評估，有五成六九比例的廠商，對統包未來市場是抱持樂觀態度；兩成七五比例的廠商，感覺統包未來市場發展狀況和現在是沒有差別的；而一成五七比例的廠商，對統包未來市場是抱持不樂觀的態度。
- 六、評估以營造廠為統包商，並分包委託設計顧問機構執行設計業務之執行架構，比較與過去傳統招標時擔任施工廠商之差異，在比較影響因子項目中，發現統包商在項目「統包工程經驗之提昇」是最有利的，「財務風險」、「施工風險」被廠商認為跟過去比沒有差異，而八個差異項目中，僅「責任風險」是未達普通有利的程度，顯示統包商對工程業務之主控權提昇了，也同時提高了責任風險，各項影響因子項目，均未達很 有利程度，不過整體而言，擔任統包商對中型廠商來說是較有利的。
- 七、在本研究與【顏敏仁，2001】的研究比較中，可發現各項影響因子的有利程度方面，大型廠商都比中型廠商要有利；也就是擔任統包商來說，大型廠商比中型廠商要有利。其中兩者「財務風險」的有利程度相差最多；其次是「責任風險」；第三是「獲利程度」；而「施工風險」是差距最少的。大型廠商在公司規模及資金調度方面均較中型廠商優異，而且可承攬大型工程的能力較強（造成獲利程度提高）。

### 6.1.3 中型廠商在現階段之經營策略

- 一、在統包市場之資格門檻及技術與執行能力門檻方面，中型營造廠商並不認為進入統包市場的門檻太高，所以不考慮參與的廠商僅佔少數。
- 二、高達八成八二比例的廠商，其參與統包的主要組織型態為「營造廠主導並邀請設計機構共同參與」。
- 三、假設營造廠和設計公司以共同投標方式組成統包商，在選擇設計公司為工作夥伴時，所考慮因素之重要程度，發現「信任與承諾」是最重要的因素。
- 四、在本研究與【陳柏宏，2002】的研究比較中，可發現十項考慮因素的重要程度方面，兩者「財務狀況」的重要程度相差最多；其次是「信任與承諾」；第三是「聲譽及形象」、「企業相對規模」；而「企業文化相容性」是差距最少的。中型營造廠商與設計廠商都覺得「信任與承諾」、「技術及資源的互補」是相當重要的，在選擇工作夥伴時，會列為優先考慮的項目。
- 五、策略型態與統包市場進入障礙的關係—綜合評選障礙因子之比較
- 前瞻型策略—以統包商方式承攬工程之廠商。
- 分析型策略—暫時以專業廠商型態參與統包工程，以規避新市場之不確定性風險，待經驗與市場成熟後發展為統包商。
- 防禦型策略—鎖定專業廠商型態參與統包工程之廠商。

比較項目	本研究	【顏敏仁，2001】
研究廠商	中型營造廠	大型營造廠
策略型態	前瞻型、分析型、防禦型	前瞻型、分析型
廠商各項目意見態度	三種型態廠商各項目的平均值都互有高低	前瞻型廠商之平均值皆高於分析型廠商
廠商共識(一)	前瞻型廠商和分析型廠商皆認為，有利程度：工程計劃書>參與統包工程之經驗>財務能力>以往施工實績	前瞻型廠商和分析型廠商皆認為，有利程度：以往施工實績>主要工程人員>參與統包工程之經驗

廠商共識(二)	三種型態廠商皆認為「以往施工實績」這個項目有利程度是偏低的	前瞻型廠商和分析型廠商皆認為「以往施工實績」這個項目有利程度是最高的
---------	-------------------------------	------------------------------------

六、在廠商策略聯盟方面，本研究只考慮「營造廠與設計顧問機構以共同投標承攬統包工程之方式」做分析探討，是由於研究樣本規模不是大型營造廠，假設是特殊工程或巨額採購，在選擇分散風險的穩健策略上，共同投標廠商應負連帶責任，對中型廠商而言，這是最有利的方式。在獲利程度方面，防禦型>分析型；防禦型>前瞻型；分析型>前瞻型。在責任風險方面，防禦型=分析型>前瞻型。

比較項目	本研究	【顏敏仁，2001】
研究廠商	中型營造廠	大型營造廠
策略型態	前瞻型、分析型、防禦型	前瞻型、分析型
廠商各項目意見態度	三種型態廠商各項目的平均值都互有高低	前瞻型和分析型廠商各項目的平均值都互有高低
廠商共識(一)	三種型態廠商皆認為「統包工程經驗之提昇」是最有利的項目；而「責任風險」則是皆認為有利程度偏低的項目	平均值最高皆為「統包工程經驗之提昇」，最低則為「施工風險」一項
廠商共識(二)	前瞻型和分析型廠商之看法具有相當的一致性	前瞻型和分析型廠商之看法具有相當的一致性

## 6.2 研究意涵

- 一、對防禦型廠商來說，「參與統包工程之經驗(參與統包之競爭優勢)」是最有利的，在這裡指的是做專業包商的優勢，而不是做統包商的優勢。專心只做小包，累積一定統包工程的施工經驗，在小包領域也能創造自己的優勢。
- 二、由本研究可看出，統包市場進入障礙因子，確實會對中型廠商及大型廠商，造成不同的經營策略，而不同策略型態的中型廠商參與統包工程之

影響程度是沒有顯著差異的，中型廠商在專業包商型態，顯得最有信心（防禦型廠商評估統包競爭優勢是最有利的）。最有利標弊端時有所聞，在觀望心態下，廠商選擇採取保守而對自己產業定位最有利的策略。

### 6.3 後續研究建議

- 一、本研究係以台北市中型營造業作為探討對象，後續研究可以台灣其他區域之中型營造業為對象（盡量避免將問卷分散各區域，難有代表性，當然有效樣本數很多者例外），並與本研究加以比較其中的異同，使統包進入障礙之相關研究得以更加完整。
- 二、不同規模營造業者，對於不同統包規模之承攬意向等相關探討。



## 參考文獻

- 【1】 「竹山車籠埔斷層槽溝保存計畫」地震及生態園區統包工程，招標文件，2006.2。
- 【2】 94 年度當前經濟情勢簡報，行政院經濟建設委員會，2005。
- 【3】 Porter 著，李明軒、邱如美合譯，競爭優勢(上)、(下)，第一版，天下遠見，1999。
- 【4】 方至民，企業競爭優勢，前程企管，台北，2000。
- 【5】 日本社團法人土木學會建設管理委員會，「設計、施工技術一體的活用方式之公共工事的適用性相關研究業務」報告書，1998。
- 【6】 王啟元、陳邁、李得璋，「國宅建築工程規劃執行設計與施工結合制度之案例研究」，台灣省政府住宅及都市發展局委託執行專案研究計畫成果報告，台北，1996。
- 【7】 古秋雄，台灣大型營造業經營策略之研究—以個案研究為例，政治大學，碩士論文，2000。
- 【8】 布魯斯·格林瓦 & 賈德·坎恩 (Bruce Greenwald & Judd Kahn)，「大師輕鬆讀 NO.161 揭開競爭的面紗 (Competition Demystified)」，經營管理叢書，2006.1.5。
- 【9】 江克慧，「小型營建企業的策略規劃與策略演進之探討」，東海大學，碩士論文，2002。
- 【10】 行政院公共工程委員會，「統包模式之工程進度及品質管理參考手冊」，技術叢書，2004.11。
- 【11】 吳明隆，「SPSS 統計應用學習實務」，2005.4。
- 【12】 吳青松，「策略聯盟之組織運作與風險管理」，錢談雜誌，第 15 期，

P.113-115，1991。

- 【13】 吳思華，「產業特質與企業經營策略關係之研究」，國立政治大學企業管理研究所，博士論文，1984。
- 【14】 李得璋，「公共工程統包偶同投標辦法解析」，工程投標與仲裁講習資料，財團法人台灣營建研究院，1999。
- 【15】 李得璋，我國公共工程統包制度之推動，營建工程統包制度研討會，台北，2000.5。
- 【16】 李得璋、陶家維，「政府採購招標與審標作業規定之研究」，行政院公共工程委員會，1997。
- 【17】 周賜屏，營造業的轉型策略，中山大學，碩士論文，2000。
- 【18】 林文盛，「公共工程統包制度之研究」，碩士論文，國立台灣工業技術學院營建工程研究所，台北，1994。
- 【19】 林志豪，產業環境、廠商能力對策略聯盟特性與績效關係之研究—以我國汽車零組件廠商為例，銘傳大學，碩士論文，1998。
- 【20】 林建志，「公共工程以統包方式辦理採購所衍生問題與對策研究」，國立中央大學，碩士論文，2004。
- 【21】 林玲君，策略聯盟形成因素與績效之研究—資訊電子業之實證，國立台灣大學，碩士論文，1991。
- 【22】 林瑞陽，台灣營建產業不同發展階段經營策略分析之研究，雲林科技大學，碩士論文，2001。
- 【23】 邱柏松，「國際策略聯盟在國內之現況與績效」，經濟情勢暨評論，第二卷第三期，pp.14-22，1996。
- 【24】 政府採購法，1998.05.27。

- 【25】 昭凌工程顧問股份有限公司，「建置全生命週期工程管理機制－統包模式之工程進度及品質管理」，政府研究報告，2003.6～2003.12
- 【26】 胡偉良，「營建勝經」，詹氏書局，台北，1998。
- 【27】 范光懿，我看台灣營造業，詹氏書局，台北，1999。
- 【28】 袁建中、陳義揚，產業策略聯盟模式探討與個案實證研究，行政院國家科學委員會會員專題研究計畫，1993.11。
- 【29】 張陸滿，美國統包制度之經驗談，營建工程統包制度研討會，台北，2000.5。
- 【30】 張慶忠，營造業經營發展之策略分析，中華工學院，碩士論文，1995。
- 【31】 統包實施辦法，行政院公共工程委員會，1999.04.26。
- 【32】 郭崑謨、梁定澎等，中小企業經營現代化之研究，高雄復文圖書出版社，高雄，1998。
- 【33】 陳人傑，「市場進入障礙於事業結合管制之探討」，輔仁大學法律學研究所，碩士論文，2000。
- 【34】 陳世銘，「建築工程設計與施工結合制度之研究」，國立台灣科技大學營建管理研究所，碩士論文，1994。
- 【35】 陳冠羽，「策略導向、進入障礙與關係網絡連結」，東海大學企業管理學系碩士班，碩士論文，2002。
- 【36】 陳柏伸，「營造業經營發展趨勢之研究」，臺灣工業技術學院，碩士論文，1993。
- 【37】 陳柏宏，「工程技術顧問參與統包工程之探討」，國立高雄第一科技大學營建工程所，碩士論文，2002。
- 【38】 陶家維、梁樾，公共工程統包制度之研究，行政院公共建設督導會報，

1994.6。

- 【39】 章致一，「抓住營建業新趨勢」，營建知訊，第 235 期，pp28-35，2002。
- 【40】 黃永盛，台灣中型營造業經營策略之個案研究，政治大學，碩士論文，2003。
- 【41】 黃志明，我國國際策略聯盟盟友選擇之研究，國立政治大學，碩士論文，1992。
- 【42】 黃俊英，企業研究方法，東華書局，台北，1994。
- 【43】 黃瓊恩，台灣中小企業轉型策略、人力資源管理活動與組織績效關係之研究，長榮大學，碩士論文，2003。
- 【44】 楊國樞、吳聰賢、文崇一、李亦園等，社會及行為科學研究法，東華書局，台北，1994。
- 【45】 廖宗盛，「公共工程統包制度執行問題研析與改進對策之研究」，國立台灣大學，博士論文，2002。
- 【46】 齊寶錚，統包工程之理論與實務，台灣建築徵信，第 189 期，1984.1。
- 【47】 蔡正揚、許政郎，「企業策略聯盟探討-照明設備個案研究」，科技管理研討會論文集，交大科技管理研究所，1992。
- 【48】 蔡正揚、許政郎，「運用策略聯盟促進技術引進之研究」，中華民國科技管理研討會論文集，pp.209~218，1991。
- 【49】 蔡忠成，「臺灣地區中型營造廠經營現況與策略之研究」，國立高雄第一科技大學營建工程所，碩士論文，2004。
- 【50】 營建統計-九十二年臺閩地區營造業經濟概況調查報告摘要分析，內政部營建署，2003。
- 【51】 營造業法，2003.02.07。

- 【52】 薛榮松，「營建產業分析暨企業競爭策略初步研究」，臺灣工業技術學院，碩士論文，1995。
- 【53】 謝美如，「市場之進入障礙分析—以有線電視跨業經營電信業為例」，國立中央大學產業經濟研究所，碩士論文，2000。
- 【54】 鍾偉傑，營建業產業競爭分析架構之建立，中興大學，碩士論文，1997。
- 【55】 顏敏仁，「統包制度對我國營建業市場結構與廠商經營行為影響之研究」，國立高雄第一科技大學，碩士論文，2001。
- 【56】 Bain, Industrial Organization, 2nd addition, New York : John Wiley, 1968。
- 【57】 Bain, J. S. Barriers to New Competition : their character and consequences in manufacturing industries , Cambridge : Harvard University Press. 1956。
- 【58】 Bain, Workable Competition in Oligopoly: Theoretical Considerations and some Empirical Evidence, AER 1950 (40), 36. zitiert bei Lüttig (1992), S.50f.
- 【59】 Bowen, Brian., 1994, “Design Build and Construction Management-International Trend”, Professional Design Build Conference, Atlanta, Georgia.
- 【60】 Caves, R. and Porter, M. (1977) “From Entry Barriers to Mobility Barriers : Conjectural Decisions and Contrived Deterrence,” Quarterly Journal of Economics , May, 1977, p.241-232.
- 【61】 Chartered Institute of Building , 2000, “Introduction”, <http://www.ciob.org.hk/xmcm/btm2/db.html>.
- 【62】 CIDB of Singapore (Oct.1997). “Design and Build in Singapore” Construction Industry Development Board.

- 【63】 Comparative Analysis of Travel Impacts between the Design-Build and Traditional Building Methods , Aleksandar Z. Stevanovic, Peter T. Martin, and Rodrigo Disegni J. Transp. Engrg. 131, 708 , 2005 .
- 【64】 Cushman, Taub, 1992, Design-Build Contracting Handbook, DBIA.
- 【65】 DBIA of U.S.A. 1997. "Design-Build Process For Civil Infrastructure Projects" Design-Build Manual of Practice Document No.208.
- 【66】 DBIA of U.S.A. 1997. "Design-Build RFQ/REP Guide For Public Sector Projects" , Design-Build Manual of Practice Document No.210.
- 【67】 DBIA, 1999, Design-Build Date Line, Volume VI, Number 8~12, August~December.
- 【68】 DBIA, 2000, Design-Build Teaming Agreement Guide, DBIA, September.
- 【69】 De Vellis ,R.F.(1991),"Scale Development Theory and Applications", London:SAGE.
- 【70】 Demsetz ,H. (1982) "Barriers to Entry", The American Economic Review,72(1):45-57.
- 【71】 Devilin, G. and Bleackley, M., 1988, "Strategic Alliances- Guidelines for Success", Long Range Planning, Vol.21, No.5, P.18-23.
- 【72】 FEATURE : Design/Build Solutions , Mark C. Friedlander J. Mgmt. in Engrg. 14, 59 , 1998 .
- 【73】 FIDIC, Conditions of Contract for EPC Turnkey Projects, FIDIC. 1999 .
- 【74】 Fitzpatrick, William M. & Donald R. Burke(2001),"Virtual Venturing and Entry Barriers: Redefining the Strategic Landscape", Sam Advanced Management Journal, (Autumn), pp.22-30.

- 【75】 Greenfield, 1982, “Turnkey Construction in the United States” Journal of the Construction Division , Vol. 108, No. 102.
- 【76】 Harrigan, K. R.(1981) “Barrier to Entry and Competitive Strategic Management,”Strategic Management Journal,2:395-412.
- 【77】 Harrigan, K.R., 1988, “Joint Ventures and Competitive Strategy”, Strategic Management Journal, Vol.9, P.141-158.
- 【78】 Haviland, 1985, The Architects’ Hand Book of Professional Practice, The American Institute of Architects.
- 【79】 Huru Harri, 1992, The UK Construction Industry : a Continental View, The British Construction Industry Research and Information Association Special Publication, London.
- 【80】 Karakaya, Fahri & Michael J. Stahl(1989), “Barriers to Entry and Market Entry Decisions in Consumer and Industrial Goods Markets”, Journal of Marketing,(April),pp.80-91.
- 【81】 Killing, J.P., 1983, “Strategies for Joint Venture Success”, Harvard Business Review, May/June.
- 【82】 Lewis, J.D., 1990, Partnerships for Profit, New York : Free Press.
- 【83】 Lynch R.P. 1989, The Practical Guide To Joint Ventures and Corporate Alliance, New York: John Wiley & Sons.
- 【84】 Miles and Snow, 1978, Organizational Strategy, Structure, and Process, N. Y.: McGraw-Hill.
- 【85】 Molenaar, Songer, Barash, 1999, “Public-Sector Design/Build Evolution and Performance”, Journal of Management in Engineering, March/April.

- 【86】 Nunnally, J. C. (1978) . Psychometric theory (2nd ed.) . New York: McGraw-Hill .
- 【87】 Ohome, K., 1989, “The Global Logic of Strategic Alliances”, Harvard Business Review, Mar.-Apr., P.143-154.
- 【88】 Porter, M.E. & Fuller, M.B., 1986, “Coalitions and Global Strategy”, Competition in Global Industries, Harvard Business School Press, Boston, P.136-152, P.315-344.
- 【89】 Porter, Michael E.(1980), Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: The Free Press.
- 【90】 Robinson, Kenneth C. & Patricia Phillips Mcdougall(2001),” Entry Barriers and New Venture Performance: A Comparison of Universal and Contingency Approaches”, Strategic Management Journal, Vol.22,pp.659-685.
- 【91】 Songer, 1996 ,“Selecting Design-Build: Public and Private Sector Owner Attitudes”, Journal of Management in Engineering, Vol.12, No.6,p.47-53,November/December.
- 【92】 Stigler,G. J. (1968) The Organization of Industry, Chicago : The University of Chicago Press.
- 【93】 United Nations, 1990, Features and Issues in Turnkey Contracts in Developing Countries, United Nations Centre on Transnational Corporations.

## 統包市場進入障礙之探討

——以台北市中型營造業為例

### 問卷調查表

各位業界先進您好：

為瞭解目前有哪些障礙因子，對我國中型營造業廠商進入統包市場造成影響，本研究問卷設計針對台北市目前資本額一億至兩億元之甲級綜合營造業發放問卷，敬請各位先進惠賜卓見，尚請您協助填妥問卷後於 3 月 22 日前寄回。感謝您鼎力支持與協助！您寶貴的作答意見，將是本研究相當重要的參考依據！

敬祝

安康 事事如意

國立交通大學土木工程學系營建管理與工程組

指導教授：黃世昌 博士

研究生：蕭士評 敬上

聯絡電話：(02) 2469-xxxx 轉9xxx

(手機) 0952xxxxxx

傳真電話：(02) 2469-xxxx

本問卷純作學術用途 請放心作答



#### 一、廠商基本資料

填寫日期：\_\_\_\_\_

1. 您營造廠已經成立：(請勾選✓)

5 年內 6 至10 年 11 至15 年 16 至20 年 21 年以上

2. 請問貴公司以經營哪類工程為主：

住宅工程 廠辦工程 土木工程 結構工程

環保工程 運輸工程 水電工程 景觀工程

管線工程 設備工程 其他(請說明)\_\_\_\_\_ (複選)

3. 您營造廠所從事業務之主要性質為：

公共工程 民間工程 皆有 (金額比例上約公共：民間= : )

4. 您營造廠現有組織包含有哪些部門？(可複選)

工務部門 財務部門 會計部門 管理行政部門 業務部門 規劃設計部門

資訊部門 研發部門 其他\_\_\_\_\_ 目前並無區分部門

5. 您營造廠是否自己本身擁有施工機械？(如挖土機、傾卸車等以上大型機械)

有 無

6. 請問貴公司是否有參與統包工程之經驗？

有 (1)公共工程；貴公司之參與角色 統包商 專業包商型

(2)民間工程；貴公司之參與角色 統包商 專業包商型 (可複選)

無參與統包工程經驗

附錄一 問卷調查表

二、廠商對公司本身及產業環境認知

1. 去年（94 年）和前年（93 年）相比較，您營造廠營業總金額是：
  - 大幅增加 增加 差不多 減少 大幅減少
2. 您營造廠近三年（民國92、93、94 年）您認為整體平均來說獲利率約為：
  - 10%以上 5~10% 3~5% 0~3% 無盈虧 虧損\_\_\_\_%
3. 您個人認為與同業比較後，您營造廠近三年（民國92、93、94 年）之獲利率：
  - 較優 較佳 差不多 較差 較劣
4. 您個人對於未來三至五年之景氣看法：
  - 熱絡 較佳 持平 較差 更壞
5. 請問貴公司對統包制度的瞭解程度？非常瞭解 很瞭解 普通瞭解 概念模糊  
一無所知
6. 請問貴公司對目前統包制度之滿意程度？非常滿意 滿意 普通滿意 不滿意  
非常不滿意
7. 請問貴公司對於統包工程未來市場成長狀況之評估為何？
  - 非常樂觀 樂觀 無意見 不樂觀 非常不樂觀
8. 請評估以貴公司為統包商，並分包委託設計顧問機構執行設計業務之執行架構，與過去傳統招標時擔任施工廠商之差異。（請在打 V）

統包與傳統發包之比較 差異項目	非常有利	很有利	普通有利	不利	非常不利
(1) 對工程業務之主控權					
(2) 獲利程度					
(3) 財務風險					
(4) 責任風險					
(5) 施工風險					
(6) 設計與施工之界面整合效果					
(7) 設計或施工管理技術之提昇					
(8) 統包工程經驗之提昇					

三、統包市場進入障礙評量

1. 請您根據貴公司目前狀況，以市場競爭之觀點就下列可能列入廠商評選之項目（最有利標），評估統包制度對貴公司有利程度。（請在打 V）

附錄一 問卷調查表

評 分 項 目		非 常 有 利	很 有 利	沒 有 差 別	不 利	非 常 不 利
履約能力	統包團隊組織及公司信譽					
	施工實績					
	最近三年之財務狀況					
設計能力	設計團隊(包括協力顧問)組織架構及人力派遣計畫					
	設計構想及實質內容					
	空間設計與配置計畫					
	結構設計					
	機電設計					
	公共設施及景觀設計					
	裝修、主要建材及設備計畫					
	設計界面整合計畫					
專案執行能力	工程經費編列之合理性					
	施工管理組織架構及人力派遣計畫					
	施工管理計畫					
	品質管理計畫					
	進度管理計畫(包括工期之合理性)					
	環境保護計畫					
	勞工安全衛生管理計畫					
	財務計畫					
	測試運轉及及保固維修計畫					
達成最有利標之創意、自由回饋及具體實施計畫						
簡報答詢能力						
總括而言，您認為統包制度對貴公司競爭優勢之影響為何？						

2. 請問貴公司參與統包工程可能面臨之主要困難為何？(單選)

財務方面 組織能力方面 技術方面 人力方面 政策方面 其他\_\_\_\_\_。

說明：\_\_\_\_\_

#### 四、廠商之經營策略

1. 請問貴公司現階段對於統包工程之參與意願為何？ 高 中 低 不確定  
不考慮(勾選此項者請填寫第2題)。

2. 請問貴公司不考慮參與統包工程之主要理由為何？不看好統包工程市場經評估後自認統包市場之資格門檻太高不宜進入經評估後自認統包市場之技術與執行能

附錄一 問卷調查表

力門檻太高不宜進入  統包工程風險太高  其他 (請說明) \_\_\_\_\_ (可複選)

3. 如果參與統包工程，貴公司經營之策略目標為何？ 以統包商為主要目標，積極發展為具統合設計與施工能力之廠商，搶得未來統包市場。 暫以施工下包之專業包商型態參與統包工程，以規避新市場之不確定風險，待市場需求與工程經驗成熟後發展為統包商。 以專業包商型態參與統包工程 (勾選此項者請填寫第4題)。

4. 請問貴公司以專業分包商型態參與統包工程之主要理由為：

統包商備標成本之負擔過高  統包設計與施工之業務風險過高  暫以培養統包工程經驗為主要策略  其他(請說明)\_\_\_\_\_。

5. 請問貴公司參與統包工程主要組織型態：(單選)

兼營設計與施工之廠商  營造廠主導並邀請設計機構共同參與

設計機構主導並邀請營造廠共同參與

6. 假設貴公司和設計公司共同投標方式組成統包商，在選擇設計公司為工作夥伴時，請就下列考慮因素來評估其重要程度。

(請在打 V)

非常重要	很重要	普通重要	不重要	非常不重要
------	-----	------	-----	-------

(1) 技術及資源的互補.....					
(2) 信任與承諾.....					
(3) 企業相對規模.....					
(4) 財務狀況.....					
(5) 企業文化相容性.....					
(6) 工程管理團隊相容性.....					
(7) 產業中競爭地位.....					
(8) 過去合作經驗.....					
(9) 聲譽及形象.....					
(10) 相關工程經驗.....					
(11) 其他 (請說明) .....					



◎再次感謝您撥空作答！

附錄二 樣本廠商資料名冊

編號	營造業名稱	資本額
1	金陵建設股份有限公司	100,000,000
2	益世營造廠股份有限公司	100,000,000
3	世國營造有限公司	100,000,000
4	大育營造有限公司	100,000,000
5	耀仁營造股份有限公司	200,000,000
6	東源營造工程股份有限公司	100,000,000
7	千誠營造股份有限公司	100,000,000
8	新億營造有限公司	100,000,000
9	建坤營造事業股份有限公司	100,000,000
10	新祥記工程股份有限公司	100,000,000
11	惠祥營造工程有限公司	100,000,000
12	千鼎營造股份有限公司	100,000,000
13	鋼成營造股份有限公司	100,000,000
14	宏東營造有限公司	100,000,000
15	蘇建興營造有限公司	100,000,000
16	長見營造有限公司	100,000,000
17	峻榮營造工程股份有限公司	190,000,000
18	再得營造有限公司	100,000,000
19	立鴻營造工程有限公司	100,000,000
20	興隆營造股份有限公司	175,000,000
21	協太營造工程有限公司	100,000,000
22	弘明營造股份有限公司	100,000,000
23	美孚營造工程股份有限公司	120,000,000
24	宏林營造廠股份有限公司	200,000,000
25	悅高營造有限公司	100,000,000
26	三州行營造股份有限公司	100,000,000
27	福助營造廠股份有限公司	100,000,000
28	開揚營造股份有限公司	198,000,000
29	安倉營造股份有限公司	102,500,000
30	三星營造股份有限公司	150,000,000
31	勵明營造有限公司	100,000,000
32	翎峰營造有限公司	100,000,000
33	正勝工程股份有限公司	133,000,000
34	黑石工程有限公司	100,000,000
35	地樺營造事業股份有限公司	144,760,000
36	英順營造有限公司	100,000,000
37	亞鉅營造股份有限公司	100,000,000
38	友聯建築股份有限公司	100,000,000
39	萬松營造有限公司	100,000,000

附錄二 樣本廠商資料名冊

40	勝揚營造有限公司	100,000,000
41	永如營造股份有限公司	100,000,000
42	仁仁營造有限公司	100,000,000
43	東鑫龍營造有限公司	100,000,000
44	中菲營造事業股份有限公司	120,000,000
45	大峰建設工程股份有限公司	157,246,000
46	東暉營造股份有限公司	100,000,000
47	台灣馥記營造股份有限公司	100,000,000
48	金源營造股份有限公司	100,000,000
49	英城營造股份有限公司	100,000,000
50	頂天營造有限公司	100,000,000
51	億欣營造有限公司	100,000,000
52	五益營造股份有限公司	100,000,000
53	龍功營造廠有限公司	100,000,000
54	勤立營造工程股份有限公司	100,000,000
55	慶耀營造有限公司	100,000,000
56	大三億營造股份有限公司	100,800,000
57	鴻祥工程股份有限公司	100,000,000
58	太一營造有限公司	100,000,000
59	寶固營造股份有限公司	195,000,000
60	新力鋼架營建股份有限公司	100,000,000
61	大唐營造有限公司	100,000,000
62	富本營造股份有限公司	144,000,000
63	春輝營造股份有限公司	130,000,000
64	十全營造股份有限公司	110,000,000
65	上仟營造有限公司	100,000,000
66	大豐建築企業股份有限公司	110,000,000
67	仲城建築股份有限公司	100,000,000
68	勝裕營造工程股份有限公司	150,000,000
69	建全工程有限公司	100,000,000
70	裕祥營造股份有限公司	100,000,000
71	廣記營造股份有限公司	110,000,000
72	廣泰利營造有限公司	100,000,000
73	光輝工程有限公司	100,000,000
74	源利工程股份有限公司	120,000,000
75	福住建設股份有限公司	150,000,000
76	達因工程股份有限公司	100,000,000
77	泰業營造股份有限公司	160,000,000
78	磊庭營造股份有限公司	100,000,000
79	明村營造股份有限公司	100,000,000

附錄二 樣本廠商資料名冊

80	林記營造股份有限公司	198,000,000
81	福華工程股份有限公司	117,200,000
82	天南營造股份有限公司	100,000,000
83	陸輝營造有限公司	112,000,000
84	大小建營造股份有限公司	100,000,000
85	興達營造有限公司	100,000,000
86	建喬營造股份有限公司	100,000,000
87	陽明營造股份有限公司	100,000,000
88	建中工程股份有限公司	192,000,000
89	永興工程股份有限公司	100,000,000
90	預壘營造工程有限公司	125,000,000
91	大億營造有限公司	100,000,000
92	慶霖營造有限公司	100,000,000
93	家甫營造股份有限公司	100,000,000
94	昇邦營造股份有限公司	100,000,000
95	利嘉營造有限公司	100,000,000
96	安大營造股份有限公司	100,000,000
97	志勤營造工程有限公司	100,000,000
98	隆豐營造股份有限公司	120,000,000
99	建同營造股份有限公司	100,000,000
100	鎮源營造有限公司	100,000,000
101	偉大建設股份有限公司	176,000,000
102	國裕建設工程股份有限公司	100,000,000
103	嘉泰營造股份有限公司	100,680,000
104	正裕營造工程有限公司	100,000,000
105	新高建設股份有限公司	120,000,000
106	尚義營造有限公司	115,000,000
107	上民營造有限公司	100,000,000
108	華村營造有限公司	100,000,000
109	日富營造股份有限公司	100,000,000
110	東欣營造有限公司	120,000,000
111	里旺營造有限公司	100,000,000
112	明興營造有限公司	100,000,000
113	凱群營造股份有限公司	121,000,000
114	華旺營造廠股份有限公司	108,000,000
115	星億營造工程股份有限公司	100,000,000
116	建豐工程股份有限公司	100,000,000
117	金弘承營造股份有限公司	100,000,000
118	亞記營造工程股份有限公司	150,000,000
119	中信營造工程股份有限公司	100,000,000

附錄二 樣本廠商資料名冊

120	惠光營造股份有限公司	100,000,000
121	三井工程股份有限公司	115,000,000
122	建智營造有限公司	100,000,000
123	勝峰營造有限公司	198,000,000
124	新台灣基礎工程股份有限公司	100,000,000
125	東鉅營造工程有限公司	105,000,000
126	光大營造股份有限公司	100,000,000
127	寬聯建築工程企業有限公司	110,000,000
128	嘉偉營造股份有限公司	100,000,000
129	豐順營造股份有限公司	105,000,000
130	復興營造股份有限公司	100,800,000
131	金協興營造有限公司	100,000,000
132	偉倫營造股份有限公司	130,000,000
133	互利營造股份有限公司	100,000,000
134	甲合營造有限公司	100,000,000
135	華林營造股份有限公司	100,000,000
136	東煌營造有限公司	100,000,000
137	皇林營造股份有限公司	100,000,000
138	啟承營造股份有限公司	100,000,000
139	大清營造股份有限公司	100,000,000
140	立山營造事業股份有限公司	100,000,000
141	正良泰營造股份有限公司	100,000,000
142	東石營造股份有限公司	100,000,000
143	東裕營造工程股份有限公司	100,000,000
144	榮泰工程股份有限公司	108,000,000
145	俊吉營造股份有限公司	120,000,000
146	南莊營造股份有限公司	190,000,000
147	毅成建設股份有限公司	190,000,000
148	新東陽營造股份有限公司	120,150,000
149	葉財記工程股份有限公司	100,000,000
150	久松營造工程股份有限公司	100,000,000
151	世誠營造股份有限公司	100,000,000
152	森城建設股份有限公司	100,000,000
153	錦順營造股份有限公司	100,000,000
154	中央建路工程股份有限公司	100,000,000
155	奕盛營造有限公司	100,000,000
156	繼信營造股份有限公司	120,000,000
157	力甲營造股份有限公司	190,000,000
158	天三營造股份有限公司	100,000,000
159	東興工程股份有限公司	100,000,000

附錄二 樣本廠商資料名冊

160	登山營造股份有限公司	150,680,000
161	福連營造工程股份有限公司	100,000,000
162	大盈營造股份有限公司	100,000,000
163	玉都營造有限公司	100,000,000
164	源力營造有限公司	100,000,000
165	華南工程有限公司	100,000,000
166	勝弘營造股份有限公司	100,000,000
167	穩吉營造有限公司	100,000,000
168	偉邦營造股份有限公司	120,000,000
169	長盛營造股份有限公司	100,000,000
170	品興營造股份有限公司	150,000,000
171	華眾營造工程股份有限公司	100,000,000
172	吉豐營造有限公司	100,000,000
173	金祥營造股份有限公司	100,000,000
174	勝堡村營造工程股份有限公司	100,000,000
175	久和營造工程股份有限公司	100,000,000
176	欣亞營造股份有限公司	100,000,000
177	立得營造工程有限公司	100,000,000
178	拓達營造股份有限公司	100,000,000
179	台灣鋪道工程股份有限公司	100,000,000
180	三普營造工程股份有限公司	100,000,000
181	嘉成營造工程股份有限公司	100,000,000
182	弘昇營造廠股份有限公司	100,000,000
183	和泰興營造股份有限公司	100,000,000
184	茂翔營造有限公司	100,000,000
185	洪大建築有限公司	100,000,000
186	眾力基礎營造股份有限公司	100,000,000
187	榮金營造工程股份有限公司	120,000,000
188	日成營造廠股份有限公司	100,000,000
189	金豐營造有限公司	100,000,000
190	入進營造有限公司	120,000,000
191	宏樹工程股份有限公司	100,000,000