



# 公共工程招商不順 —— 探討近年 國內營造生態 及近期新冠病毒影響

鄭燦鋒 / 遠揚營造工程股份有限公司 董事長

近期諸多重大公共工程，經招標多年卻無廠商投標，或預算經多次調整，結果只有一家參與，致主辦單位招商不順，工程執行效率不佳，困擾多時。經多方探討，除預算編列不足，未能貼近市場行情外，又因政府對工程管理，要求日益繁複，且社會干擾因素日增，更因社會少子化及教育改革，造成施工人力不足。謹以營建老兵分述各節，提具個人淺見，供工程界參酌。

又此次肺炎疫情，全球受害深重，所幸台灣防患得宜，各界大多作息正常，營造業迄今影響不大，但現今世界物料互通有無，希望在庫存物料用盡前，各國能速解除封城封關限制，否則完工期限尚難估算。

## 前言

「營建業」乃是國家建設最基層且務實的事業，上層係由「政府或投資者」擬定計畫及備妥財源後，先委由「工程顧問」完成設計，再由「營造公司」依設計圖說施工。早年施工者師徒相承，其熟巧者為「匠」，生魯者為「工」。後來工程日益繁重複雜，須結合百工，加上各層面的管理機制及各種機械設備組成「綜合營造公司」，但其仍屬執行層面。所謂能埋頭苦幹，不偷工減料，少說多做者，就是贏家。致營造業雖然每承接巨億資金，又係國家發展的帶動車頭，迄今除施工介紹外，卻極少在土木水利會刊上發言。

惟近年來，國內多項重大建設及艱鉅工程，規劃設計完成多年，財源亦早備妥，卻常招商不順，乏人問津；在關心「營建業」之產業生態及探討解決對策下，謹提供個人淺見。

## 經營綜合營造公司之要件及任務

早年社會對營造公司評價不高，常與「偷工減料」

及「酒池肉林」畫上等號。但近年來風氣改變，大型正派公司之生存，是靠財務、技術及管理，知名營造公司更自設研究單位，聚集人才，研究改良新工法。

謹將筆者帶領公司卅多年來之了解，分述於后。

1. **財務面**：欲承接大型公共工程，營造廠商需備有20%以上承攬額之資金，或銀行借貸信用額度。一般工程履約保證金是合約金之10%，另在執行期間，業主付款多有延遲，如變更手續CCO尚未完備，查驗、抽驗物料尚未完成，施工計畫及細部圖說，未完成終審，均不得計價；以上手續短則經月，長逾一年，應另備10%之週轉額度，若需新採購特殊設備，則資金需求更大。
2. **業務面**：承接工程除需對工作充分了解外，其履約能力與經驗、以往業績、並需先獲業主信任，才有資格投標。又甲方提供之合約圖說文稿，常不甚合理，需先評估自身之承受能力。經統計，台灣前四十大營造廠商，每十年有三分之一倒閉或退場，而能存活二十年者不及一半。
3. **公司管理面**：綜合性營造公司，其一般性管理規章須健全，諸如：



台中國四延伸綫工程：目前公共工程需備大量施工機具，本工程橋高達 46 公尺，同一區域有 24 組工作車，上下交錯一起施工。

- (a) 員工進用、訓練，薪資、福利及升遷考核、分配，均需有明確規定。
- (b) 會計、財務等一切收支帳戶應清楚透明，隨時接受查核。
- (c) 每承接一重大工程後，公司應立即會同工地負責人整理該工程數量、工法、編製執行預算，辦理分包工作。
- (d) 工程執行中公司應建立工程考工考核系統，並協助排解各工地執行困難及合約爭議。

4. 工地工務所執行方面：重大工程「工地負責人」，是完成任務之靈魂人物；舉凡 (a) 業主溝通、(b) 分包協調、(c) 進度及成本掌控、(d) 材料及品質掌控、(e) 工安及環境管理、(f) 業主及分包商計價以及業主及公司交付任務等，均需圓滿達成。因此不論大小工地，其工地負責人，需經長期循序培養，方能承接大任，而公司的經營成敗，是否能永續長存，是所依也。

各大型工地，其工地負責人之下，依工作種類區段再分設各作業組，及切分工區，再依專長特性分水電、結構、橋工、建築、裝修各施工組。

另公司在各地區，尚須分設「經理」督導之。

## 當今國內生態及社會相關困擾

### 營建從業人員日益減少

- a. 由於少子化及教育改革，國人學歷普遍提升，而不願擔任耗費體力及危險性高之工作，致勞動工班急速減少，甚至現場工程師也因工作環境較差，初任者離職率甚高，多願轉為室內工作，或擔任甲方監造。

- b. 因公共工程手續繁雜，文書作業更耗用數倍人力，致效率不彰，即投入後其 CP 值低，致多數廠商不敢介入公共工程。近期民間建築及建廠案件增多，同樣規模之民間工程所需管理人力，不及公共工程之一半。
- c. 台灣早年營建勞動力係以原住民為主幹，但現今原住民多轉休閒旅遊行業，目前主要是靠外籍勞工；但依法僱用外勞需聘更高比例之本國勞工，且申請手續繁複，種種限制下勞動力嚴重不足。

### 施工期間社會阻力加大

- a. 環保要求日增：公共工程不論造橋修路，施工期間對於周遭環境必有影響，或稍有改變附近居民生活習慣；在當今民意為先之前題下，凡有檢舉，小則罰款大則停工，因公共工程界面大，施工期間往往不勝其擾。
- b. 勞工安全要求提高：提高安全，廠商本應重視及配合，但工地隨時罰款或勒令停工是隱形額外施工成本；又重大工程，遭受意外停工之風險必需列入施工成本，這也影響廠商之投標意願。
- c. 其他社會團體干擾：當今社會多元，各種社運團體為彰顯其影響力，多以重大工程建設為抗爭對象，諸如樹木保護、動物保護、文化資產保護、甚至魚類、飛鳥保護等社團，且隨時出擊，串聯民意，致施工中干擾難以計數。
- d. 廢土外運困難重重：台灣四面環海，又缺乏建地，填築海岸新生地，本為最佳廢土去路，惟當今深受諸多環保團體及利益團體所影響，工程廢土常無出路，且棄置場明顯不足。

- e. 民權及民意高漲：當今社會風氣，受選舉文化影響，是有吵有糖吃，公共工程每成肥羊。沿線人民常假借民意，稍有不和，爭取賠償已成福利，不論私賠或國賠，最終還是廠商先行買單，再經由多年爭訟，才可能獲得補助。

## 社會地位與承擔責任不相稱。

## 政府政策及主辦官員心態

### 「合理標」形成廠商投標阻力

近年凡重大公共工程，多採用評分法，由委員票選得標，其目的是防止不良廠商以低價搶標後，工程偷工減料，或中途倒閉無法順利完工；另者，投標人可提出不同施工構想，若經委員同意後，可據以執行，減少日後爭訟。此法用於選擇建築師或顧問公司時，尚無爭議，且行之多年。但選擇營建廠商時，卻是當今減少廠商投標意願的主因。

- 備標投資太大：以前最低標只要估算價格即可決勝負；投合理標要先準備妥善施工計畫書，並附簡報、動畫、甚至模型。一般施工廠商多無此能力，需先委託顧問公司協助，若無幾分把握者，大多不願先做此投資。
- 業主或委員倘若已有主觀意見，廠商不願做無把握之投資。
- 業主恐預算偏高，圖利廠商之慮，常先壓低預算以明哲保身，流標多次後，漸測水溫，再慢慢調高，但工程卻早已拖延多日。

### 施工期間送審文件日益繁複

- 公共工程不論大小工項，施工前，乙方需提送施工計畫、施工圖說，經業主多次審查及修改，核准後方能施工，不似民間工程，大小施工問題可當場解決。公共工程耗用人力，何只倍增。
- 計價程序冗長，每期計價，除單位工項完成、物料檢驗合格外，更需經多層查核，簽認文件繁多，且各單位要求不同，實在無法一一列舉。
- 據統計，曾有某一公共工程，其全案文件耗用影印紙張，高達一千四百萬張，是否浪費？不符環保潮流，實應深切思考。

### 基層官員深恐誤踏「圖利廠商」法條

多年來政府整頓政風有成，國內重大工程執行單

位，各級官員不但清廉自守，甚至指示廠商於會議中不需提供餐點，深恐被冠上「圖利廠商」罪名。筆者先後承攬近千億公共工程，從無遭遇不法官員利益索取；但站在合法經營角度，若無合理利潤，公司何能生存，更無法繼續發展。

憶及當年趙耀東先生任經濟部長，上立法院被委員質詢是否有「圖利廠商」，圖利裕隆汽車公司一事？趙部長昂首長鳴：他是全國各公司董事長的董事長，有圖利全國廠商之責任，國內廠商若無法獲利怎能發展？國家何來稅收？國家怎能富強？語畢震驚全席，群起鼓掌，此時深感斯人遠矣。筆者參與多次政風座談，提及此事，法務人員咸稱：若無個人圖利行為，則無罪行；但承辦官員，心中仍有此陰影，造成不做不錯、拖延無罪的風氣。另有少數官員深恐社會或長官誤會其操守，處處與廠商對立，以示清廉。遇此等情況，日後工作必無法順利完成，且當爭訟不已。

觀諸國內企業之發展紀錄，從事「營建」，而無其他財源支持，其生存難矣，更遑論能成長壯大。

### 業主預算及物價指數不合市場行情

早年營造工程，常有傳言黑道挾持及廠商圍標情況，迄今已不存在。而低價搶標，再行偷工減料技倆，在重大工程主辦機構或顧問公司之嚴格監督下，也少有聽聞。但重大工程廠商卻步的主要因素，常是業主預算不足成本。據悉：業主及顧問公司編列預算，單價是依據多年前工程會「工程價格資料庫」；而每年單價調整則是依據行政院主計處所公布「營造業物價指數」調整。上項價格資料及物價指數，似未考慮市場人力供需條件，也就是不合市場行情，例如：民國 100 年元月營造工程物價指數（總指數）為 100，而 109 年元月總指數為 108，九年間之人工成本，單就一例一休致工時減少，人工成本就上漲 20% 以上，其他物料及間接成本上漲幅度，更無法列舉。以前公共工程，常以七八折以下決標，而今不打折也常多次流標，顯見預算不合市場行情。

### 驗收結案曠日費時

尤其是軌道工程，因需配合各項機電、通訊、車輛單位、更需等待通車營運順達，才能驗收結案。在未結案前，一切工程尾款、履約保證、工程保險、甚至人員留駐均不能減少支出，上項長達數年驗收期間，業主甚少將此數年支出，計入預算成本。



遠揚營造新建中的 27 層住宅大樓，位於板橋亞東醫院南側，採用第三代 RC 全預鑄（蓮根梁）工法。其特色是所有接頭不設在鋼筋交錯的柱頂，每層目標在五天到七天完成。現場有如樂高積木遊戲。

## 結論及建議

當今政府官員，多屬社會菁英，又公共工程執行辦法，亦經多次修改，應無疑慮，但因工程發包不能順利，本人早年擔任公職，又目前任職乙方（廠商）角色多年，常應邀參與座談，謹簡述如下。

1. 稍加調整「合理標」選商原則：減少部分委員主觀好惡，如增加價格或廠商履約能力比重，且減少備標費用投資，則可增加投標廠商意願。例如：採「合宜最低標」先排除能力不足廠商，保留二三家再開價格標方式，爭議較小。
2. 調整採購法 101 條款：有關工安停權等規定，應有「比例原則」，即視工程規模大小，直接或間接過失，屬蓄意或意外事件，應區別處罰輕重，否則重大且危險工作將乏人問津。
3. 放寬外勞人數及限制：目前國內年輕人參與勞力工作意願日減，甚至加薪也找不到人做，此缺工現象並非台灣所獨有，新加坡、香港、韓國等國家早已全數進用外籍勞工，不受當今台灣 40% 外勞限定。又技術性外勞，目前只留用二年限制，更應放寬，如比照看護工，可留用達九年，則更合宜。
4. 編列預算及物調指數要貼近市場行情：又主要材料、物調指數，宜單獨提列，並由廠商選擇，所謂虧本生意沒人做。
5. 工期若非承商因素延長時，其管理費應合理補助：目前最高常以公共工程費用之 2.5% 核定管理費補貼上限，不敷支用實際成本甚鉅。
6. 新工法宜放寬限制：照圖說施工是工程常規，但廠商提具代替工法，而能降低成本，增加效率，且提升安全與方便施工時，業主應鼓勵，更不宜恐廠商增加獲利而多加限制。