



桃園國際機場 第三航廈流標與工程市場 「僧少粥多」的新形勢

高銘堂／前榮工處海外部估價組 組長、前泛亞工程公司 總經理

跳電、漏水、淹水，時有天花板空襲的一、二航廈

因旅客量大幅成長，桃園機場現有第一、二航廈，這幾年已沒什麼旺季、淡季之分，天天都是擠滿人潮的尖峰日。因為空間不夠，加上老舊不堪的供電系統、水電管線與設施裝潢等，每隔一陣子就要出現跳電、漏水、天花板塌落、淹水等狀況，服務品質令人失望，國家顏面也為之蒙羞，因此大家對籌劃已久的第三航廈望穿秋水，期盼它能早日動工興建。

但原定 2020 年完工啟用的第三航廈在稍前規劃設計階段又有延宕，啟用營運的日期要往後延到 2022 年，而在理當追分趕秒，討回進度之際，金額 390 餘億主體工程的施工標卻又連續流標兩次，讓人擔心這個重要的工程是不是會像桃園機場捷運，不知要多少年才能完工？

稍早的淡江大橋招標，也是歷經多次流標後，吞下大幅度調整預算與工期的苦果在第八次招標才有一家廠商投標。前幾年的金門大橋、最近的台電台中電廠煤倉、台北表演藝術中心後續工程也是經歷多次流標，更改招標條件後，才找到廠商願意承接。相較前幾年的投

標，不管施工難易，預算高低，合約條件寬嚴，廠商下標總是勇猛，現在的營建市場似乎有了些改變。

從「僧多粥少」到「僧少粥多」的公共工程競爭

別於以往，公共工程市場現在呈現的是僧少粥多的狀態，這對業主或是設計監造單位是一個警訊。其實「僧」，不只是夠實力、負責任的營造公司，還有拘謹、認命、溫馴聽命，願以耐性和時間，在這個溽暑受驕陽炙晒，嚴冬忍刺骨寒風，無法規律休假的辛苦行業，換取不是豐厚薪酬的施工人員。這幾年因年紀與挫折感退出行業的很多，年輕新血加入的不多，而公共工程嚴格執行各項作業規定下，甲、乙雙方卻需要派更多人參與，因此白領工程師的缺口越來越大。

就藍領勞工而言，長久以來，土木、建築工程最基本的模板、鋼筋甚至裝修工人，在外勞填補下，缺工的情形或許不是那麼可怕；但需要長期養成，在一個國家大致完成基礎建設，進入較上層經濟建設才會大量用到的燒焊、機電、管線等技工，卻很難在勞工出口國找到足夠的員額。這類工人在第三航廈主體工



桃園機場捷運第三航廈的工地（維基百科）

程後半段施工每天要用到數千人，而台灣的現況，水電工常常兼水電行老闆，工程工地並不是天天去的，這種行業分工習慣，主承包商無法掌控，當然會把這部分工作當成燙嘴的熱粥，不敢大口吞下。

「再摘使瓜稀。三摘猶自可，摘絕抱蔓歸」的工程界實力

台灣工程業者原來是有一定實力的，根據這幾年的國外營建組織統計，工程造價只有先進國家的一半還不到，施工速度如果不計非工程因素障礙，在世界上也是名列前茅。大家回想，不過幾年間，國人在隧道、橋梁、捷運、大型建築或場館的設計、施工，就能夠由依賴國外技術，變成幾乎百分之百自辦。這驚人的成就，其實是千千百百具有「愛拼才會贏」中小企業精神的營造商、基層工程師、小包、小型機械廠、技師、工人，因他們的創意與特殊的分配酬勞方式，組成精密、有效率的分工網後達成的。

可惜，我國的公共建設投資這十幾年，起伏不定，帶給工程界人士嚴重的焦慮感，加上招標制度多年來都傾向最低標決標，標價每況愈下；就算是特殊工程預算和工期，也要依便利政府官員作業的「平均化」、「常態化」與「市價化」的原則而訂定，和普通工程沒什麼區隔。廠商如要維持營運，常被迫在搶標與關門之間做攸關身家的選擇；繼續撐下去的也只能以少投資、保守的經營方式準備挨過最壞的時刻，有進取心的人才失去了耐性，漸漸流失，工程界就這樣的弱化。

公共工程實行有利標招標，漸漸看出成效，或是出現後遺症？

在來價偏低，施工資源卻又緊蹙的形勢下，坦白說，就非大型，潛規則還很有作用的一般性工程，廠商多想些辦法，還是有機會圓滿履行合約的；但遇到淡江大橋或第三航廈這種特殊的大工程，要用類似提高預付款比例或簽約後再伺機辦理追加變更這些老梗，「誘使」廠商投標是有困難的。誠如桃園機場公司發言人於第二次招標流標後所承認的，國內現有不少公共工程執行中，廠商可能選擇風險較低者，意思是如果有其他好吃的，大、小和尚就不會來搶這碗滾燙的熱粥。

最近的一年，許多大型公共工程採用最有利標評選方式招標，還留點實力的承包商手上都承接了不少的大型工程，並不像前兩年是處於飢餓的狀態。另一方面，

這些有利標的簽約價，雖未經大砍大殺，通常是接近業主編列的預算，但預算長久以來都是根據前一陣子搶標的結果，編得很低；工期又是考慮業主政策需要大於工程合理性而訂定出來的，相當緊張。所以承包商要完成現有的工程，還是承受一定的壓力。所以要他們去承接千鈞萬擔重的超大工程，這些只能再負荷幾根稻草重量的瘦駱駝，怕被壓垮，選擇觀望是很正常的。

公共工程這塊餅，要做大，也要做得好吃

長久以來，社會大眾在政客宣傳、官僚矯飾，媒體渲染下，以為只要看牢預算、盯緊進度，公共工程可以路邊攤的價錢，得到米其林餐廳的佳餚和服務，這種否定專業的民粹做法，不但使國家工程建設普遍達不到預期的效率、效果與經濟性，很多工程會成為錢坑或爛尾樓，也因此導致下一波的獵巫，造成可怕的二次傷害。於是公務員不敢用腦筋，專業噤聲，營建產業進一步傾頹、弱化；政府、產業、人民「三輸」，但卻無人願承認「要馬兒好，又要馬兒不吃草的做法」，是台灣公共工程的亂源。

歷任政府也知道基礎工程建設的執行，可迅速的提供大量就業機會，改善工商經營環境，吸引更多進一步的投資，所以努力的要把公共工程這塊餅做大，但在無法超越「七年之病，求三日之艾」的思維模式下，做出來的餅卻是難以下咽。尤其是現在，又增添了一個營造產業已經弱化的變數，一線廠商在知道吃了大餅很可能會壞肚子，寧可選擇餓肚子。淡江大橋或桃園機場第三航廈只是首先遇到這種局面的公共工程，各工程單位後續還會碰到這些問題，不能以這幾個工程是特例，繼續從前的做法。

但廠商既有能力選擇接或不接工程，政府在財務上的壓力就會增加，因應的辦法不是一直增加經費，而是主管單位要多花心思，尤其從工程或計劃概念形成時，就要會同未來使用單位確立需求目標，不能一廂情願；規劃設計階段就要請真正懂施工的專家參與，不能大而化之，製造工作進度的障礙而不自知。做餅做得好吃、乾淨衛生，歷經滄桑的廠商才敢碰觸。

提早面對問題，否則會步德國柏林布蘭登堡國際機場錢坑、爛尾的後塵？

回到第三航廈的問題，2022年啟用營運的目標還是桃園機場公司執事諸公的管考目標，當然希望它能順利發包。但從這個工程的量體、施工困難、複雜程度以及合約條件，對照台灣營造產業目前的整體資源動員能



柏林布蘭登堡國際機場十幾年還蓋不好（維基百科）

力，就會發現兩者有很大的落差。我們希望的是營建管理與設計團隊能認真檢視設計與施工的細節，剔除或修正會遲滯施工，增加經費的過度裝飾與白象設備。但如果規劃設計經檢討後還是不能動，就要誠實、主動的面對工期與經費的問題，換句話說，必須向社會大眾報告第三航廈啟用營運日期要向後延，經費需要調整。

然而，主管機關面對管考績效、選舉、輿論與公眾壓力，可能還是不敢修正 2022 年的完工目標日期，他們可能做的是利用預算不足流標後標準作業之一的減項發包，先把主承包商認為經費嚴重不足，工期不夠的設備、機電、管線等工作排除於第三次的招標。如此，金額龐大的結構工程發包成功後，就可馬上施工，產生進度，累積預算執行率，向管考單位以及公眾交代；同時也為這階段切割出去，暫未發包的工程爭取到一些找財源、理由的時間。這鋸箭法有個「好處」，就是完工目標日期到最後一刻都可設定為 2022 年不變，因為介面增加，協調不易，必定造成的錯誤或遲延，是還未發生的事。

以德國柏林布蘭登堡國際機場長達十幾年的施工遲延為例，原因就是因為分標分得太細，而且開放讓實力較差，較小廠商承接，專案管理單位也缺乏大型航廈經驗，以致處處出錯。所以桃園國際機場第三航廈 390 餘億元的工程設定為一大標發包，這個決定是對的。但如果因為經費與工期的錯估，或市場資源供需形勢有了變化，以致當下發包不順，就應該檢討設計，直接面對增加預算或調整工期的現實，而不是以回到當初評估為不適當的發包方式，作為緩解。第三次招標主管機關真的選擇把大標拆開發包，只是把問題引爆點往後延，且

會導致遲延會更長，甚至無法完工的悲劇，因為機場工程，增加介面是進度最大的威脅。

民眾對公共工程成見，政府應妥善處理

政府和民眾都認為營建工程是自然科學，對土木工程師的專業判斷總要求如機械、資訊、電機一樣的精確、完美。但營建工程的實踐過程，從需求的醞釀、概念的孕育、資源的徵調、硬體的完工與使用，都牽涉到不同時代，社群或個人的想法，沒有固定的答案，所以建設推動常會因時異事殊而遭到困難。這時政府領袖應以數字、邏輯與事實，耐心向民眾解釋。最忌諱的是一有問題發生，就急著要求交代，帶頭查弊，尋找替罪羔羊；或為了選票，鼓勵所謂的公眾非專業監督，讓產業與工程行政體系忍受無謂的干擾。

以第三航廈現在發生的尷尬情形為例，要真正的解決問題，政府高層必須表態，鼓勵專管與規畫設計團隊，配合工程專家，找出真正的成本和工期，不是讓他們為求自保或盼望奇蹟出現，而提出某些可能導致更多金錢與時間損失的建議。如果說找出來的答案政治上會令人痛苦，實務上令人不堪，那也是多年來不同執政黨的共業，現任者應該視之為一個其能解決多年陳疴能力的表現機會。

桃園機場第三航廈工程關係民眾福祉與國家觀瞻，也牽涉到工程產業發展，政府高層應該出來做些決定了！



本文轉載自高銘堂部落格
<http://mtkaoforum31.blogspot.com>
 風傳媒於 107.8.13 轉載

