

技師報

Engineers Times

NO.
660

廣告專線：(02)8961-3968 轉 149 李小姐
傳 真：(02)2964-1159 (02)2963-4076
地 址：220台北縣板橋市三民路二段37號12樓A3
網 址：<http://www.twcee.org.tw>
E-mail：mail@twcee.org.tw

新聞局出版事業登記證局版台省報字第48號
北區郵政管理局北台字第5867號登記新聞類紙

每份訂價10元
全年優惠價
500元
訂閱專線
(02)89613968
轉142許小姐

中華民國九十八年八月一日 星期六

《社論》新聞焦點



台灣省土木技師公會 發行

技師報於85年11月18日土木日創刊

發行人：林永裕
社務委員：王庭華、黃科銘、涂泰成、吳朝景、巫垂晃、陳錦芳、張長海
梁詩桐、張錦峯、陳清展、蔡得時、鄭明昌、歐良規、高原
監察人：呂震世、施義芳、余烈、周功台、周子劍
社務顧問：李威亨(北區)、顏聰(中區)、徐德修(南區)
社長：梁詩桐
副社長：巫垂晃、黃科銘

總編輯：拱祥生
營運總監：吳朝景
總主筆：張長海
本期主筆：朱煌林
執行編撰：李惠華
文字記者：許素梅



國內
郵資已付
台北郵局許可證
台北字第2181號
新聞類紙

【無法投遞時請退回】

社 論

「有品台灣」捷徑無覓處？



最近教育部推動「台灣有品運動」，頗令人激賞與期待。明朝呂坤「呻吟語」品藻篇：「諉罪掠功，此小人事；掩罪誇功，此眾人事；讓美歸功，此君子事；分怨共過，此盛德事。」意思是說，**爭功諉過是小人的本事**；掩飾過錯、誇耀功勞是凡人的本色；**功勞美事謙讓於他人是君子的行為，而能成就德行的事**；這是給「有品」及「無品」很好的定義。

一個社會是否有品或這個社會是否仍在向上提升，從其電視節目或平面媒體用詞就可以看出端倪。台灣在媒體開放之後，娛樂節目大多以媚俗居多，甚少寓教於樂的內容，而平面媒體動不動就用「民眾罵爆」、「民眾大罵」等辭彙，來形容對某事件情緒的不滿，認為這樣才有看頭，聳動的字詞才會吸引民眾目光，增加效果，不過賠上的是，全民的品味。

就以近期**內捷當機停駛**，「民眾罵爆」案為例，**難道「罵爆」就可以解決問題？**或許具體的探討當機的原因，給第一線的工程人員鼓勵，才是大家更應專注的主題。當年木柵線可以說是最飽受爭議的路線，完工驗收時，除了土建工程出現瑕疵外，1993年試車階段更是問題不斷，曾發生兩次的火燒車事件，這次又因為內捷當機，被諺稱為「**詐胡線**」。木柵線及內湖線的電聯車，及機電、號誌系統，分屬兩家不同公司使用不同系統，因此，系統介面的整合，需要較多的時間測試，相信大部分的民眾，都能在享受捷運所帶來的便捷及房價增值外，願意多付出一些耐心及期待，**「罵爆」絕非理性民眾唯一的態度。**

當然，從內捷當機的事件中，衍生出許多面向，看到政治人物將光芒功

勞攬於己身，對他人的努力與付出則棄若敝屣。當工程通車剪綵時，政府高官個個搶先收割政治成果，誇其功勳，在要求工程界達成不可能的任務後，便棄若敝屣。相反的，**當有任何民怨發生時，第一個受懲誡及調查的對象，就是施工廠商或基層工程人員，把工程界當做代罪羔羊，難道政府標準的緊急應變流程，就不能更有擔當些。政治人物常處於「諉罪掠功」的心態，少能表現「讓美歸功」的德性。**因此，政府若希望達到「有品社會」的主流價值，絕對不能以為喊喊口號，貼貼標語，編列預算執行就可以達到目的，而是應從政治人物及公職人員開始做起。

作家林芸在「老二哲學」一書中，有一則故事，內容述說第一次登上月球的太空人，其實共有3位，除了大家所熟知的阿姆斯壯外，還有1位是奧

德倫。當時阿姆斯壯所說的一句話：**「我個人的一小步，是全人類的一大步。」**早已成為全世界家喻戶曉的名言；在慶祝登陸月球成功的記者會中，有個記者突然向奧德倫提出一個很特別的問題：「閣下，由阿姆斯壯先下去，成為登陸月球的第一個人，你會不會覺得有些遺憾？」在全場有點尷尬的注目下，奧德倫很有風度地回答：「各位，千萬別忘了，回到地球時，**我可是第一個從月球踏上地球的人。**」大家在笑聲中，給予他最熱烈的掌聲。

諉罪掠功，此小人事。讓美歸功，此君子事，**若上位者能多些像奧德倫的君子風範，上行下效，「有品社會」就不難達成。那麼，所謂「有品台灣」，捷徑隱然若現，雖不中亦不遠矣！**

臺灣營建仲裁協會 第十期仲裁人訓練

主辦單位：臺灣營建仲裁協會

地點：中區 台灣省土木技師公會中區辦公室(台中市崇德路1段629號B棟4F之2)

北區 國立臺灣科技大學(台北市基隆路四段43號)

日期：中區 98年8月22日、23日、29日、30日，共計4天。

北區 98年10月17日、18日、24日、25日，共計4天。

報名方式：網址：<http://www.tcaa.org.tw/>(下載報名表)

電話：02-27381667 傳真：02-27399428

e-mail：aacd.twn@msa.hinet.net

營造業法第66條

丙級營造業逐案策章

拒絕中介吸血
維護簽證尊嚴
捍衛技師權益

敬請技師務必透過公會辦理
歡迎營造廠來會登記

中華民國土木技師公會全國聯合會
台北市松山區東興路20號9樓
電話：(02)2748-1699

技師 台北市土木技師公會
台北市松山區東興路28號9樓
電話：(02)27455168分機22

台北縣土木技師公會
永和市中和路345號9樓之B
電話：(02)2929-6266

恭賀 盟鑫榮獲經濟部第十一屆小巨人獎與台中縣金手獎



加勁格網



菱形直立體牆外網



快裝型鎖扣塊網

盟鑫工業股份有限公司
Gold-Joint Industry Co., Ltd.

437 台中縣大甲鎮(200米) 101 路1段
電話：04-26816357 傳真：04-26816358
E-mail：goldjoint@msa.hinet.net



絡科國際股份有限公司
T: (02)29526699 F: (02)29531317



邊坡穩定金屬網

岩坡穩定金屬網



中華民國營建科技制度審查
認可編號：(96)營建產證001號

BOT投資契約之爭議案例

-評最高行政法院98年度判字第635號判決



陳錦芳技師暨律師

依促進民間參與公共建設法(下稱促參法)以BOT方式(註：即由民間機構投資興建並為營運；營運期間屆滿後，移轉該建設之所有權予政府。)所辦理之公共建設，標的金額龐大，涉及之招商程序及履約爭議，均較為複雜，因此，如各級法院就促參法之法律見解能形成共識，將有助於促參案件之執行。但目前除較著名之ETC案判決外，法院所表示之見解仍屬罕見，本文作者已於技師報600期試析台北高等行政法院95年簡字第63號判決，而該案件經原被告雙方均上訴後，遭最高行政法院98年度判字第635號判決雙方上訴均駁回，本文作者僅再為文分析之，仍祈各界不吝指正。

徑，公法爭議(如行政契約)由行政法院救濟，私法爭議則由一般民事法院管轄，而現行實務上，如行政院公共工程委員會95年6月9日工程技字第09500215100號函解釋，因促參法第12條第1項之規定：「主辦機關與民間機構之權利義務，除本法另有規定外，依投資契約之約定；契約無約定者，適用民事法相關之規定。」及其立法說明，認定BOT投資契約，為依促參法簽訂之營運契約，屬私法契約；但**最高行政法院於本件判決中，卻再次肯認BOT投資契約屬行政契約**，並敘明依促參法成立之投資契約為公法上契約，而非私法上契約，應適用行政程序法等公法規定，是基於公益之考量，保障人民之權利，不應適用民事法規。**但目前促參法修法方向係將BOT投資契約採民事私法契約，因此，未來此爭議如何發展值得觀察。**

此並為原判決所肯認，是解釋上在猶豫期內，行政機關未為任何調整或終止之行為，人民自不得請求損失補償。因調整或終止前「無損失補償」之規定，非立法無意之疏漏，顯屬立法者之有意省略，並無類推適用予以補充漏洞之餘地。．．．再者，C機關以BOT案涉及重大公益，特於猶豫期內與各界作重大溝通，實無違誠信原則。．．．」

最高行政法院認為主辦機關在簽約之前，得享有猶豫期間，故C機關遲不簽約，並無違誠信原則。惟有疑義在於，最高行政法院既認為，BOT屬行政契約，因此，D公司可以依行政程序法第149條之規定：「行政契約，本法未規定者，準用民法相關之規定。」準用民法第179條之規定請求C機關返還5,000萬元申請保證金；但D公司是否可依行政程序法第149條準用民法第245-1條締約過失責任之規定，請求2,600萬元之備標費用呢？

根據本判決民間廠商在參與促參案只能自求多福

民法第245-1條之規定：「契約未成立時，當事人為準備或商議訂立契約而有左列情形之一者，對於非因過失而信契約能成立，致受損害之他方當事人，負賠償責任：一、就訂約有重要關係之事項，對他方之詢問，惡意隱匿或為不實之說明者。二、知悉或持有他方之秘密，經他方明示應予保密，而因故意或重大過失洩漏之者。三、其他顯然違反誠實及信用方法者。」因此，如果認為本件沒有行政程序法第146條及國家賠償法第2條第2項之適用，但最高行政法院認為C機關遲不簽約，並無違誠信原則，恐怕也阻斷了D公司依民法第245-1條請求賠償之權利，導致D公司將因主辦機關就議約簽約懸而未決而求償無門之窘境，似不符合促參法第12條第2項所揭櫫之公平合理原則，顯非妥適。而現行促參施行細則第41條之2雖有簽約期限之規定，但並無罰則及損害賠償之強制規定，因此，民間廠商在決定參與促參案之投標時，只能自求多福了。☹

震度達4級以上地區施工中建築物結構安全，請委託專業公會勘估

〔本報訊〕內政部98年7月16日內授營建管字第0980807109號函正本宜蘭縣政府，副本各相關公會表示：為確保於地震之震度達4級以上地區施工中建築物公共安全，依據災害防救法第3條及第27條規定辦理，對於自98年7月14日震度達4級以上地區之施工中建築物，於地震前7日內有澆置混凝土行為者，請責成該工程起、承、監造人，針對該樓層結構安全委託建築師、土木技師、結構技師公會勘估，並應將勘估成果報該管主管建築機關備查後始可復工，以確保公共安全。☹



一、案例事實

緣D公司(即原告)之法人股東A公司代表參與主辦機關C機關(即被告)依促參法公告辦理「徵求民間機構參與Y計畫」(下稱「本計畫」)之招商程序，並依被告所公告招商文件中申請須知規定，組成「B有限公司籌備處」為企業聯盟申請人，嗣經甄審委員會評定為最優申請人，並進行議約，旋由被告通知本計畫議約完成。該企業聯盟申請人於議約完成後，依申請須知規定，正式公司**法人化D公司，並依規定繳交申請保證金新臺幣(下同)5,000萬元。惟被告未遵守其所制定公告之本計畫招商文件**，申請須知第5.1.2.4項規定：「最優申請案件申請人，經取得主辦機關發函通知同意投資執行計畫書後，應於10日內…與主辦機關完成契約簽訂事宜。」及第2.3項「本計畫時程表」如下：項次13、最優申請案件申請人自議約完成後10日內，提送投資執行計畫書；項次15、**主辦機關同意投資執行計畫書後10日內，完成簽約等規定，即被告於議約完成後遲不簽約**，原告遂依行政訴訟法第7條及第8條規定提起本件訴訟，請求被告返還5,000萬元申請保證金及備標費用2,600萬元。**台北高等行政法院以95年簡字第63號判決認為被告應返還原告5,000萬元申請保證金，但原告依國家賠償法請求備標費用2,600萬元，予以駁回。**案經雙方上訴後，最高行政法院98年度判字第635號判決將雙方上訴均予以駁回。



二、本件之爭執點分析

有關本件案例之爭點，因本文作者已於技師報600期試析台北高等行政法院95年簡字第63號判決，以下僅再就最高行政法院98年度判字第635號判決之觀點補充分析如後：

1. BOT投資契約屬行政契約

我國因公法及私法爭議分屬不同救濟途

2.本件既屬行政契約簽約爭議，即不生國家賠償問題，故原告備標費用2,600萬元之請求應予駁回

行政程序法第146條規定：「行政契約當事人之一方為人民者，行政機關為防止或除去對公益之重大危害，得於必要範圍內調整契約內容或終止契約。前項之調整或終止，非補償相對人因此所受之財產上損失，不得為之。」最高行政法院認為，本條規定乃公權力主體為公共利益，基於行政目的之考量，享有單方變更權，而在行政契約制度中所保留的行政權力之一。**乃從政府管理監督及調整契約內容以觀，有公權力之性質，並非有公權力之行使，惟如雙方締結契約後，有調整契約之行為時，始為公權力之行使。**因此，國家賠償法第2條第2項規定：「公務員於執行職務行使公權力時，因故意或過失不法侵害人民自由或權利者，國家應負損害賠償責任。公務員怠於執行職務，致人民自由或權利遭受損害者亦同。」而本件雙方尚未締約，故無公權力行使，不適用國家賠償法之規定。

而最高行政法院進一步認為：「又查本件BOT案，因C機關顧慮涉及重大公益，於政策執行上仍須考量民意之依歸，並花費時日與縣民及各界多作溝通，蓋於BOT特許後，必須設法維護興建、營運及移轉所具有之公共利益及交易利益，考量BOT投資計畫所需資金主要還是來自於投資大眾，BOT投資計畫之實施，自始即必須小心處理關係企業間之利益輸送問題，以避免日後發生糾紛，故需較長之締約準備時期，不得謂為默示之意思表示，原判決要無違法。**再查依行政程序法第146條其立法意旨，在使行政機關於公益之考量下，得片面調整或終止契約。在締約後得基於公益調整或終止契約，可推論行政機關於簽約前，更得因公共利益考量，享有相當之猶豫期間，以「事先防止」契約締結後，對人民或他方當事人造成更大之損害，**

高應大與台灣省土木技師公會合辦「理事長論壇」圓滿成功（三）

熊彬成 助理教授

在6月11日的活動中，**主要在探討台灣土木工程**的未來以及國際化對台灣營建工程的影響和機會。該場次活動首先由高雄應用科技大學土木系許琦主任主持，並邀請台灣省土木技師公會理事、亦是高雄市土木技師公會的前理事長歐良規先生致詞，到場參與的聽眾大概有150人左右，包括本系的教師、學生，以及高雄地區土木相關的產學人士等。應邀演講的貴賓，包括亞新工程顧問集團公司的董事長莫若楫博士；前榮工公司董事長、現任日勝生活科技股份有限公司總經理沈景鵬先生；美國土木工程學會台灣分會分會長、也是明新科技大學土木系系主任王華弘教授及英國土木工程學會台灣國家代表、現於中鼎工程公司任職的Mr. Nigel Schofield（曾耐傑）等。除此之外，亦邀請到高雄應用科技大學土木系的榮譽教授、也是高雄市的副市長林仁益博士擔任主持人。

莫若楫董事長的講題為「21世紀的土木工程師」。莫董事長本身就是一位國際級的專業工程師，具有英國土木工程學會會士、美國土木工程學會會士、馬來西亞土木工程學會會士、香港工程學會會士與註冊工程師、新加坡工程學會會士與註冊工程師及台灣土木技師等身份。莫董事長目前亦為中華台北亞太工程師（APEC Engineer）監督委員會主席，負責台灣在國際間磋商有關APEC Engineer與工程師流動論壇（EMF）等相關事宜。在莫董事長的演講中，他大致上談了我國工程教育和土木工程專業證照在國際上被認可和接受的情形，也談到目前台灣工程顧問業者和工程師在面臨國際化挑戰時，所遭逢的問題。**莫董事長認為21世紀的土木工程師應該有管理、溝通及領導上的能力。**再者，21世紀的工程師要有遠見，要有危機處理的能力，並且要能尊重倫理。此外，應該在考量永續發展的情形下，對國際化有所了解。

在莫董事長的演講結束前，他再次強調台灣的土木工程教育和專業證照制度，仍有相當大改善的空間。最後，**不管是政府機關、業界還是學校的土木人，都要時時刻刻謹記與尊重工程倫理，並且予以落實。**

沈景鵬董事長的演講題目為「21世紀土木工程師的大未來」，主要包括以下議題：首先，他提到土木人進入職場的基本要求，專業工程師的合約管理能力，以及土木人如何做好準備，以面臨未來工作上的挑戰。再者，常有人提到土木相關科系畢業後不好找工作，根據沈董事長的統計資料指出，營建相關產業的公司行號，在這2年數目並沒有大幅減少，顯示這個產業，並沒有非常明顯的受到景氣的大幅影響，最近更可能因為受政府擴大內需的影響，這個產業還有較為復甦的趨勢。再次，為了因應未來國際化與全球化的需求，**沈董事長更強調專業能力與外語能力，對一個土木工程師的重要性。**

為了指出合約和爭議處理上的重要性，沈董

事長引用榮民工程公司在雪山隧道工程中，和法商 Spie Batignolles（SB）公司爭議處理的例子，來跟大家做說明。從這個例子中可以知道跨國爭議處理的步驟與內容，還有就是相關紀錄完整保存的重要性。

沈董事長最後總結，未來的土木工程師需具備領導、管理、財務、法務和倫理各方面的能力，伴隨著專業能力的加強，可以達到自我提升的境界。

王華弘教授主要談的是台灣人在海外從事土木相關工作的經驗，並且說明目前一些台灣籍工程顧問公司和營造廠在海外發展的現況。此外，他又提到台灣和外國土木工程系學生/土木工程師在學習與態度上的差異，並且指出台灣土木工程師和營造業在國際化上所遭逢的困難和問題，類似於莫董事長與沈董事長在演講中所下的結論，**如果想要成功的參與海外的工作，台灣工程師必須有良好的領導、溝通和規劃的能力。**

Mr. Nigel Schofield的演講是談外國工程師在參與台灣工程計畫（主要是台灣高速鐵路工程）中的經驗，這個計畫有很多來自不同國家的工程師參與其中。這些工程師不只對這個計畫付出經驗和專業，相對的，在這個計畫中也學習很多過去沒有接觸過的事，譬如說自然災害（如氣候與地質條件）所帶來的問題，文化與管理技巧上的差異等。

國立高雄應用科技大學土木系（原高雄工專土木系）過去在南台灣享有盛名，但在國際化這方面，卻一直是被認為有努力的空間。然而，過去的5年中，在國際化工作上，卻有著長足的進步和發展。首先，本系於2003年以後，自英美幾所著名的大學，如University of Bristol、University of Texas- Austin和University of Michigan等，招聘自這些學校畢業的優秀師資，以進一步加強該系的國際化。再者，有英國、日本、越南、印度、香港、新加坡、美國和澳大利亞等地的專家學者，透過實際到訪或網路，對該系的師生進行演講。再次，在教育、校和系的共同補助下，每年有2位學生被送往位在日本東京的清水建設技術研究所，進行3-4個月的研究。最後，本系亦開始規劃以英語為主的課程，並且有外籍生在該系實習。該系近幾年在國際化和全球化的努力，應該是有目共睹的。

最後，從本次活動中，可以瞭解到國際化對台灣營建產業的影響與重要性。台灣將在今（2009）年7月10日以後，正式成為政府採購協定（GPA）的會員。**在GPA的架構下，台灣營建產業必須向外開放，但台灣公司也可以同時向外爭取工作。在開放國際廠商競爭的情形下，產業國際化會越形重要。**有鑑於此，台灣土木工程師更應做好準備，來因應台灣加入GPA以後所帶來的變化。



照片1 許琦系主任致贈紀念牌與莫若楫董事長

照片2 許琦系主任致贈紀念牌與沈景鵬董事長



照片3 6月11日活動場景



照片4 6月11日活動結束後講員、主持人與本系教師代表餐敘

日本九州 Kyushu 行腳 (二) 阿蘇山 Asosan

周吉爾 技師



圖1 阿蘇山空中纜車



圖2 空中纜車起點部份站房(在纜車山上時所照)



圖3 阿蘇山火山口



圖4 阿蘇山火山口登山記念



圖5 阿蘇山五岳之一



圖6 阿蘇山五岳之二

筆者第3天是搭乘遊覽車經九州高速公路，前往日本熊本縣阿蘇山地區旅遊。阿蘇山位於九州熊本縣阿蘇郡，為九州有名之火山地區，據說距今**30萬年前之火山大爆發**，噴出的溶岩經過雨水侵蝕與地殼變動之相互作用，**日積月累，位於中央之火山口隆起，四週之噴岩凝結，形成阿蘇五岳**。相傳阿蘇之名係因人們發現阿蘇都彥與阿蘇都媛二神入化，出現於此火山口附近之大草原上，景行天皇遂以阿蘇命名。

圖1為阿蘇山空中纜車，圖2為空中纜車起點部份站房，圖3、4為阿蘇山火山口，圖5、6為阿蘇山五岳之景色。阿蘇山五岳分別為中岳、高岳、根子岳、杵島岳及烏帽子岳(高1321~1592公尺)，中岳仍為活動之火山口，大小共有7個，最大的第1火山口，週圍4公里、直徑東西400公尺、南北1公里、深度約200公尺，阿蘇山五岳外圍面積總共有380平方公里。阿蘇山空中纜車共分為4線，交叉行走，一個車廂最多可載91人，車行速度每秒3.6公尺，4分鐘就可達山頂。起點部份與山頂部份高差108公尺，到火山口尚需要步行數分鐘。阿蘇山四季景色變幻，很值得邊走邊欣賞。

纜車起點站附近還有一個阿蘇火山博物館(Aso Volcano Museum)，介紹世界最大的活火山。1樓為熊本及阿蘇山地特產店及玻璃餐廳，餐廳座位分室內與露天兩部份，可以欣賞阿蘇山下原野的自然風景。2樓為動態模型體驗館，可以實際自由操作，讓你親身體驗阿蘇火山形成之過程與目前活火山噴火的情形。3樓為超廣角銀幕放映廳，銀幕高4公尺，寬30公尺，採用170度超廣角及超大型的電影，大廳可容納300人，將阿蘇火山瞬間噴火的樣子、自然景象及五岳之變幻景色，一一放映在你的眼前，強烈的臨場感使你永難忘懷。博物館展示廳當時展出的，是世界各式各樣的古典音樂盒，從1880年代至1970年代藏品，包括有圓盤式音樂盒、金屬管式音樂盒及留聲機等。展示室並佈置有壁畫儲櫃等，還有專人解說，也算是大開眼界了。

回程時經過高速公路休息站略做休息，休息站內一樣供應有餐飲與特產讓旅客選購。休息站雖然不大，照樣的整理的非常乾淨整齊，這是值得我們學習的地方。

TEKLA Structures

效率決定獲利

BIM 提升競爭力

3D

BIM 設計工具 2009 發表會

台北 8/19 (三) 13:20~17:00	台北國際會議中心 貴賓廳 (4F)	台北市信義路五段1號
台中 8/25 (二) 13:30~17:00	台中福華飯店 會議廳 (5F)	台中市安和路129號
高雄 8/27 (四) 13:30~17:00	寶成企業大樓 海頓廳 (B1)	高雄市民權二路8號

《台北場》

※ 台中、高雄場次的內容，請參閱網站。

13:20~13:50	報到	
13:50~14:00	致詞	歐亞電腦 陳泰安 產品經理
14:00~14:30	建築資訊模型 (BIM) 的優勢	台灣大學土木系 謝尚賢 教授
14:30~15:00	Tekla Structures 在 BIM 的實務應用	中興工程顧問 陳志文 工程師
15:00~15:20	休息 (備有咖啡、茶及點心)	
15:20~16:20	Tekla Structures 整合應用實機展示	歐亞電腦 許規泰、楊承勳
16:20~16:50	Tekla Structures v15 新增功能介紹	歐亞電腦 楊承勳
16:50~17:00	問題與解答	

※ 報名參加者，請攜帶名片入場，現場來賓有機會抽中 PSP !!

ECS

歐亞電腦股份有限公司

台北：(02)87722966

台中：(04)22383476

高雄：(07)3363422

報名網址：

www.ecs-ap.com

◆「未經本社同意，不許轉載」、「作者文責自負，違法負賠償之責」、「具名之稿件純屬個人言論不代表本報立場」◆
轉載之文章應經原刊登單位同意，本社不負查明之責任