



11月19日上午

# 105年年會大會 隆重舉行 光彩奪目

## 主席開幕致詞 – 呂良正理事長



感謝大家今天來參加我們土木水利工程學會一年一度大會，尤其我們有來自日本、韓國及香港來的貴賓。去年底本人在各位的支持下，有幸續任理事長，接續上個任期的各項工作。我和學會的團隊一向秉持認真的態度，持續為推動各項土木相關業務不遺餘力。感謝全體會員、理監事、各委員會主任委員及委員們對學會及對我個人很多的期許與鼓勵。值得高興的是這三年來，學會會務不斷進步，相信讓各位都有感！今年也做了很多事，包括舉辦多項成功的交流與研討會、工程參訪。不只是工程，更有跨領域新能源的觀摩、還有與中華民國工程技術顧問商業同業公會及中華工程教育學會（IEET）共同舉辦第二屆全國大專校院學生工程創意競賽等，這些都很切合今年年會的主題：跨界、跨域、跨世代。



在專業方面，我們首次得到美國 ACI 授權，出版 ACI 混凝土規範繁體與簡體中文版，此外繼 2008 年之後，我們再次出版台灣土木史電力工程誌。在國際獎項方面，學會推薦的莫若楫董事長及國工局五楊高架於今年 8 月底分別獲得亞洲土木工程會議（CECAR）的個人成就及優良工程兩個大獎，為國爭光。學會也積極參與各國友

會活動，強化彼此合作關係，例如今年 5 月與日本土木工程師學會（JSCE）於高雄蓮潭會館舉行首次年度雙邊技術研討會，6 月中參加蒙古土木工程師學會（MACE）年會，9 月初參加日本土木工程師學會（JSCE）年會，9 月底參加美國土木工程師學會（ASCE）年會並簽署了雙邊合作協定，10 月底參加韓國土木工程師學會（KSCE）年會。在與政府建言方面，我們初次嘗試以記者會（土壤液化免驚）及與政府對談（會士會議）方式，持續為土木界發聲；目前我們學會與政府有著良好的溝通管道和互動，未來將可對工程建設及施政方向做更好的建言，讓學會的專業發揮更大作用。

有關學會財務現況，感謝大家的認同與支持，加上學會本身的穩健經營，近三年財務狀況已大為改善，都可以維持一定的盈餘，讓我們在例行會務之外，可以為會員做更多服務，如舉辦免費研討會，相關學術及技術交流活動，贊助年輕教授出國參加友會年會、提供學生獎金等，這些都是希望促進會員的交流，並培養青年人才，為學會及土木界的永續而努力。

今年還有一個特別的成果，是由曾元一董事長捐贈發起的「台灣公共建設檔案」，這是一系列以電影方式來介紹土木工程建設，目前已經有了初步成果，「水力電能篇第 1 集：台灣北部新店溪流域」，這次年會中特別安排了電影首映，相信會讓大家耳目一新和感動，也希望藉此讓一般人認識到土木工程的宏觀和土木人背後的付出和艱辛，進一步體會土木工程的多面向、大格局和偉大貢獻，這是曾董事長的心願，我們學會很高興能與臺灣營建研究院一起執行這個計畫。

我尤其要特別感謝麗明營造協助籌辦今年年會，這是第一次由業界來辦理我們學會的年會，能有這麼好的場地和設施，吳春山董事長的全力支持是最主要關鍵，陳水添副總經理的居中聯繫與協調也功不可沒。同時感謝很多團體會員與單位的贊助，以及籌備小組的精心規劃，讓我們有豐富精采的議程。在此也要恭喜今年各項獎項得主，工程獎章得主張國鎮主任及高銘堂前董事

長，程禹傑出工程師獎謝季壽前董事長，新任會士蔡清標教授，還有論文獎，學生獎學金及工程創意獎等獲獎者，你們都是土木人的模範與驕傲。

今天我們齊聚一堂，無論是和老朋友敘舊或新朋友認識，大家都非常高興。讓我們一起回顧學會一年來的工作成果，分享所有得獎人的榮耀，並開展未來一年更多更有意義的工作。在這個熱鬧愉快的日子，希望大家往後能多多參與學會各項活動，給予最大的支持，未來我們也會更加努力，希望把學會對土木界的貢獻推向高峰。土木水利工程學會是大家的學會，讓我們一起努力！謝謝大家！

## 大會籌備主席致歡迎詞



吳春山董事長 / 麗明營造股份有限公司

## 贈送紀念品 感謝麗明籌備辛勞



## 外國貴賓致詞



Prof. Albert Yeung/Former President, ACECC

## 大會專題演講

### 現階段公共工程建設重要議題



吳宏謀主任委員 / 行政院政務委員兼行政院公共工程委員會

### 專題演講摘要

我國營造業產值約佔 GDP 的 2.5%，相對日、韓的 5~6% 較低，而我國營造業就業人口率約為 8%，與日、韓相當。為營造公平合理與良性競爭的公共建設環境，期提升營造業於 GDP 之比重，需將自然生態、綠能永續、友善環境、韌性防災、人文藝術面向等納入工程全生命週期的考量當中，進而創造宜居城市，提供人民更優質的生活空間。

具體措施上，工程會將從法制面鼓勵機關辦理重大工程採最有利標評選具有履約能力的優質廠商，並研修技術服務計費方式及費率，期能藉以提升公共工程品質，創造優質公共建設；另執行面則為提升公共工程技術水準，將建構機關與廠商間創新產品交流平台，鼓勵機關增進對創新產品熟悉度，帶動營造產業升級，且於公共工程基本設計審議中要求應用價值工程進行全生命週期的考量；而為發揮公共設施使用效益，未來除加速活化外，將從源頭防杜新增閒置設施案件；最後配合行政院核定之「新南向政策推動計畫」，整合各部會資源，落實經貿合作項下之「基建工程合作」推動措施，協助國內產業培植新成長動能，布局新南向區域，掌握海外商機，協同各相關部會持續輔導工程產業爭取參與新南向區域基礎建設。

臺灣的公共工程建設發展多年，帶動了這塊土地上產業與民生的進步繁榮，現今的公共工程建設不應只做工程，而是應該更全面的考慮生活、生產及生態，希望未來我國的工程「不僅是做工程，更要改善環境」，並從生態永續與簡約設計出發，讓人與環境可以共生共榮，同時提升我國公共工程水準。

### 簡報大綱

壹、前言

貳、公共工程理念

參、各項具體措施

肆、結語

- 2 -



### 壹、前言(4/4)

目標

營造公平合理良性競爭之公共建設環境

理念

- 自然生態
- 友善環境
- 人文藝術
- 綠能永續
- 韌性防災

具體措施

- 鼓勵重大工程採最有利標評選
- 合理技術服務計費費率
- 建構創新產品交流平台
- 推動重大建設價值工程評析
- 投資重大公共建設
- 活化閒置公共設施
- 配合新南向輸出

- 6 -



### 壹、前言(1/4)

- ▶ 工程會之業務，除了公共工程計畫與經費之審議、協調及督導事項外，並為政府採購法、技師法及工程技術顧問公司管理條例之主管機關，日常業務與公私部門互動密切，並為溝通橋樑，希望與大家一同努力，建設美好臺灣。
- ▶ 為營造公平合理與良性競爭的公共建設環境，將積極推動各項措施，進而營造宜居城市，提供人民更優質的生活空間。



- 3 -



### 貳、公共工程理念(1/6)



### 貳、公共工程理念(2/6)



### 壹、前言(2/4)

#### 公共工程現況

我國及各國(地區)營造業產值佔GDP比較

我國及各國(地區)營造業就業人口率比較

國別	單位：%					國別	單位：%				
	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年		2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
中華民國	2.68	2.65	2.61	2.56	2.53	中華民國	7.76	7.78	7.85	7.97	8.01
日本	5.64	5.67	5.97	6.12	NA	日本	7.91	8.02	7.91	NA	NA
韓國	4.84	4.79	4.93	4.94	NA	韓國	7.22	7.18	7.00	7.01	NA
中國大陸	6.78	6.89	6.94	7.04	6.86	中國大陸	5.04	5.56	5.84	5.87	NA
美國	3.64	3.73	3.84	3.96	NA	美國	NA	NA	NA	NA	4.61
德國	4.39	4.49	4.47	4.60	4.70	德國	6.68	6.74	6.82	6.88	NA

我國營造業投入之就業人口率較高，而產值卻較低，顯示我營造業整體競爭力仍具提升空間。

- 4 -



### 壹、前言(3/4)

原因?



不鼓勵創新

最低標決標

履約延遲

閒置設施

- 5 -



### 貳、公共工程理念(3/6)



### 貳、公共工程理念(4/6)

- 考量全齡使用需求
- 營造安全、可及、便利、舒適的生活環境

### 貳、公共工程理念(5/6)

- 強化防災整備與預警
- 提昇維生管線抗災能力
- 加速災後設施復建

### 貳、公共工程理念(6/6)

- 營造景觀與故事
- 融合多元與創意
- 保護古蹟與遺址

### 參、各項具體措施-鼓勵重大工程採最有利標評選(2/3)

**鼓勵採最有利標辦理採購**  
**行政院政策支持**

**工程會擬具 5大措施**

- 審慎管理採購需求、採購策略、招標前完成內部審查，以代替承辦人判斷。
- 慎選公正客觀評選委員，委員名單事先於招標文件公告，接受各界監督公評。
- 妥適訂定評選項目並公開廠商歷往重要優劣紀錄，提醒業界重視信譽及社會責任，並可列為採購評選重要參考項目。
- 最低標案件，應確認廠商履約能力，確保工程品質及進度，對於異常工程案件，加強抽查稽核。
- 最有利標案件，適當提高查核廠商履約率，鼓勵優質廠商踴躍參與投標。

- 14 -

### 參、各項具體措施-鼓勵重大工程採最有利標評選(3/3)

工程會105.9.23訂定

- 機關採購審查小組設置及作業要點
- 機關巨額工程採購採最有利標決標作業要點

- 15 -

### 參、各項具體措施-合理技術服務計費費率

- 99年1月15日修正「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」之建造費用百分比法其費率調升約10%。
- 105年持續檢討調整服務費率。

**工程三要素：價格、品質、效率**

用合理的價格挑選優良的廠商，才有優質的採購

105.6.21公告技服辦法修正草案 → 增列以建造預算百分比法取代建造費用百分比法之計費及執行方式

- 16 -

### 參、各項具體措施-鼓勵重大工程採最有利標評選(1/3)

採購性質	總決標件數	最有利標件數	件數比率	總決標金額(億元)	最有利標金額(億元)	金額比率
工程	41,456	561	1.35%	3,148.47	246.57	7.83%
財物	65,332	6,963	10.66%	3,981.77	157.77	3.96%
勞務	71,208	34,760	48.81%	3,130.57	1,361.27	43.48%



採最低標造成工程延宕

### 參、各項具體措施-建構創新產品交流平台(1/3)

**公共工程採用創新產品的問題**

**創新產品**

- 途徑1：向機關行銷  
規格、技術獲機關認可，於規劃設計階段，經由技術審查後，決定採用
- 途徑2：向施工廠商行銷  
規格、技術獲施工廠商認可，向機關提出替代方案，經由技術審查後，決定採用

**公共工程**

行銷 → 擔心請託關說 → 廠商缺乏正式管道 → **不敢見** → 缺乏認識產品 → 機關缺乏技術能力 → 技術

- 17 -

參、各項具體措施-建構創新產品交流平台(2/3)

公共工程創新產品交流平台網站

✓ 循法制程序發布行政規則，讓交流有規定可循，所有廠商一體適用，降低承辦人負責任

訂定公共工程創新產品交流平台試辦作業要點；自105年11月1日生效

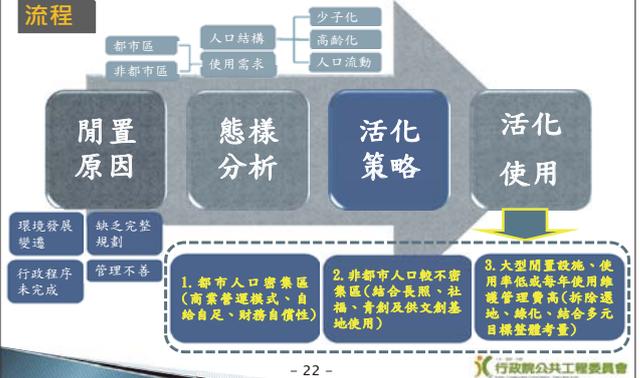
✓ 建置公平公開的交流平台，透明化交流過程，化解外界疑慮，促進交流，增進機關技術能力

建置創新產品交流平台網站，於11月1日正式上線。



參、各項具體措施-活化閒置公共設施(1/4)

流程



參、各項具體措施-建構創新產品交流平台(3/3)

公共工程採用創新產品的正向循環新機制



參、各項具體措施-活化閒置公共設施(2/4)

未來工作推動重點



參、各項具體措施-推動重大建設價值工程評析

▶ 以降低成本(Cost)，達成產品或服務的機能(Function)，從而提高其價值(Value)。

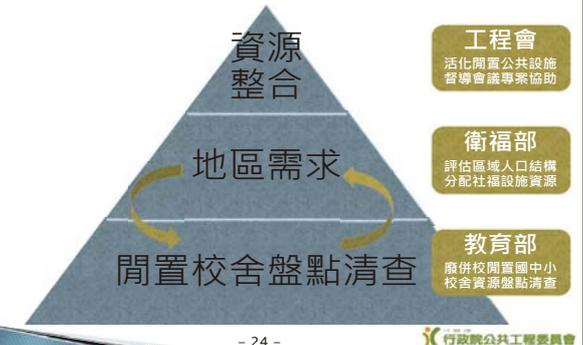
$$V_{\text{value}} = \frac{F_{\text{function}}}{C_{\text{cost}}}$$

↑ 價值提升 (Value increase)      ↗ 達成/提升機能 (Achieve/improve function)      ↘ 降低成本 (Reduce cost)

▶ 總經費達10億元以上之重大公共工程計畫，應採用價值工程或其他系統化評析方法，以全生命週期成本為考量，辦理替選方案評估。

參、各項具體措施-活化閒置公共設施(3/4)

▶ 鼓勵閒置校舍活化轉型長照及托嬰等社福設施使用



參、各項具體措施-投資重大公共建設



參、各項具體措施-活化閒置公共設施(4/4)

▶ 低度利用漁港整體觀光遊憩使用



參、各項具體措施-配合新南向輸出(1/5)

▶ 新南向政策源起：必要、創新、合作

**必要性：**臺灣必須因應全球情勢變化及區域整合趨勢，加強與東協、南亞及澳紐等國之經貿關係。

**創新性：**為我國整體對外經貿戰略重要之一環，為新階段之經濟發展，尋求新的方向與動能，重新定位臺灣在亞洲發展之角色，追求創新之未來價值。

**合作性：**藉此開啟我與東協、南亞及澳紐各國廣泛協商與對話，期能建立緊密合作，共創區域之繁榮與發展。

參、各項具體措施-配合新南向輸出(4/5)

105.10.27召開「策略聯盟會議」，就新南向政策推動重點內容與工程業者進行交流分享

建立僑民產業資料庫與交流平臺(僑委會)

善用我國援外資源(外交部)  
結合第三國資源(經濟部)

產業價值鏈整合

僑民網絡

策略聯盟

區域整合

市場進入支持

產業人力

雙邊與多邊制度化合作(行政院OTN)  
投資保障與風險控管(經濟部)

成立新南向經貿單一服務窗口(經濟部)  
建立新南向產經資訊諮詢中心(經濟部)

提供金融支援與服務(金管會、財政部)

吸引外籍人才來臺(國發會)

參、各項具體措施-配合新南向輸出(2/5)

▶ 總統於105年8月16日召開對外經貿戰略會議，通過「新南向政策」綱領，續由國發會整合各部會資源，擬訂「新南向政策推動計畫」，並奉行政院105年9月12日核定。

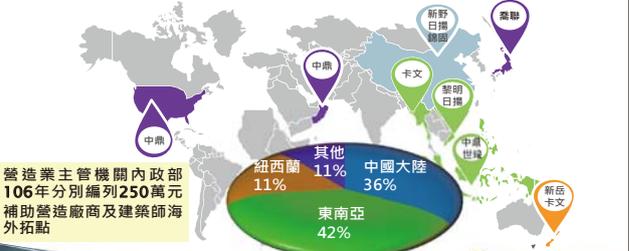


參、各項具體措施-配合新南向輸出(5/5)

▶ 補助國內工程產業策略聯盟赴海外拓點計畫

105年度拓點計畫計補助9件，約為1,573萬元。

截至8月底，廠商新設9處海外據點，得標6件、約新臺幣3億元(新南向區域設立5據點、2標案、約2千萬)。



參、各項具體措施-配合新南向輸出(3/5)

現況	問題	目標
<b>已開發國家</b> (新加坡、澳洲、紐西蘭) <b>開發中國家</b> (馬來西亞、汶萊、泰國、越南、印度) <b>開發中國家</b> (菲律賓、印尼、柬埔寨、寮國、緬甸、不丹、斯里蘭卡...) <small>*政府採購協定(GPA)簽署國</small>	<b>工程需求</b> (捷運、高鐵、電信網路、地產建設、海岸休憩及治理...) <b>經濟建設</b> (石化、電廠、文化館、建港、水資源、下水道...) <b>基礎建設</b> (水廠、道路、橋樑、碼頭、灌溉、排水...)	<b>外部風險</b> 各國競爭 兩岸關係 <b>政經環境</b> 保護主義 外匯管制 <b>建議</b> <b>黑箱作業</b> 身家安全 衛生環境
	<b>現狀非(半)官方交流平臺</b> <b>轉運三流</b> <b>工作計畫</b>	<b>105.10.11工程會召開基建工程合作工作計畫研商會議</b> •降低官方色彩，避免不必要的干擾 •加強各方交流，協助我商建立基建人脈 •人流(人才培育) •金流(多元融資) •資訊流(商機蒐集) •籌組基礎建設輸出團隊 •成立基礎建設及整廠輸出之海外輸出協作平臺

肆、結語

▶ 希望工程「不僅是做工程，更要改善環境」，並從生態永續與簡約設計出發，讓人與環境可以共生共榮，同時提升我國公共工程水準。



## 105 年度土木水利工程獎章 學術研究類 得獎人：張國鎮先生



### 張國鎮教授

財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心 主任  
國立台灣大學土木工程學系 教授  
俄羅斯國際工程院台灣分會 理事長  
俄羅斯工程院 外籍院士  
俄羅斯國際工程院 院士  
中國土木工程學會 會士  
中華民國結構工程學會 會士



歐善惠主委介紹得獎人

### 特殊事蹟：

#### 1. 透過科技部整合型計畫整合各大專院校研發人力

張國鎮教授兼職國家地震工程研究中心主任，協助推動多項科技部整合型計畫，包括「橋梁複合式災害防治技術提昇之研究」、「台灣新型高強度鋼筋混凝土結構研發」、「應用高性能鋼材之耐震構造技術研發」、「雲端大資料平台於結構健康診斷與安全評估之應用」、「結構智能監測診斷與減振系統之研發與效能驗證」、「台北盆地測試場計畫之建立」、「雲嘉南地區地體動力整合研究」，整合國內研發能量；推動科技部災害防救應用科技方案「新一代緊急救災用輕便橋梁之研發與應用」、「雲嘉南地區地震防災規劃研究」，加速防災科技之落實應用。

#### 2. 透過國際合作計畫結合國外專業人士共同研發

(1) 與美國 FHWA 及 MCEER 合作推動台美加速橋梁興建 (Accelerated Bridge Construction, ABC) 研究計畫，完成後拉式預鑄節塊橋柱工法研發；及共同進行考量地震與沖刷效應之多重災害極限設計法之準則與理論架構建置研究。後拉式預鑄節塊橋柱工法適合應用於環境敏感地帶及都會區，可有效降低施工對於環境及交通之衝擊，已實際應用於台中生活圈四號線及高雄過港高架之橋梁工程。透過台美雙邊交流合作，提供研擬修訂相關工程設計方法與規範之參考

建議，達到減少橋梁結構多重災害發生之效益。

(2) 推動台俄研究交流，並與俄國西伯利亞科學院共同進行結構振動及健康診斷之相關研究。

#### 3. 地震工程研發創新

(1) 發展中間樓層隔震技術，可有效提高施工效率及改善建築空間使用，相關成果已建議於國內現行建築物耐震設計規範中，並落實於國內許多中間樓層隔震設計之住宅與辦公大樓實務案例。

(2) 發展黏性及黏彈性阻尼器應用於建築物之技術，已落實於國內耐震設計規範及實際工程應用。

(3) 完成多功能滾動式隔震系統研發，該系統具備良好的消能機制以及自復位能力，已獲得多項專利，可應用於高科技、通訊網路、金融產業、醫院等之精密設備防震設計，以及博物館或美術館之藝術品防震保護等，以實際應用於中研院歷史語言研究所、中央災害應變中心中部備援中心等單位。

(4) 整合台大、交大、中央、北科大、雲科大等 10 位教授進行跨領域研究，完成宜蘭牛鬥橋現地橋梁耐震實驗，此為全球首次橋梁現地之破壞實驗，藉此實驗可更深入瞭解橋梁實際耐震行為。

#### 4. 近年之成就與榮譽

(1) 2016 年「第十一屆光華工程科技獎工程獎」

(2) 2015 年「創新隔震技術之研究與發展」，第九屆國家實驗研究院傑出科技貢獻獎學術研究類特優（第一名）

(3) 2014 年俄羅斯工程院外籍院士及俄羅斯國際工程院院士

(4) State University of New York at Buffalo 2014 “UB Alumni Association Achievement Award”

(5) 中國工程師學會 104 年度工程論文

(6) 中國工程師學會 103 年詹天佑論文獎與工程論文



### 張國鎮先生得獎感言

呂理事長、各位土木界的先進、朋友：

首先，我要感謝呂理事長、陳振川教授、林其璋教授、謝尚賢教授及王焯烈總經理的推薦以及學會評蔣委員會委員們的支持，使我能榮獲本年度學會學術類的工程獎章，本人至感榮幸，未來將持續過去多年來「以終為始」的研究理念，繼續將地震工程方面的研究成果落實於工程應用。謝謝大家！

## 105 年度土木水利工程獎章 工程事業類 得獎人：高銘堂先生



高銘堂先生

公共工程會採購申訴審議委員會委員

### 特殊事蹟：

1. 於榮民工程處海外部工程司及估價組長任內擔當或督導國際標投標、報價一百多件，包括多件當時國內少有之統包或 CM 工程。代表榮工及國內團隊與德、日、荷、英、法、美等先進國家大公司談判異業承攬合作。除中東、東南亞等榮工既有市場之開展，並負責開發海外營建新市場，如印度、斯里蘭卡、埃及、巴紐、聯合大公國等。
2. 於泛亞工程公司總經理任內之經營績效為同業間之佼佼者，其營收相對於資本額都為承攬同級國家建設工程最高，每年 EPS2~5 元，歷年並獲多次優良營造業、金路、金安及金質獎等重要獎項。公司資本由民國 80 年之 1.08 億元增加至現今之 10 億元以上，大股東並無出資。員工人數亦由民國 80 年之 50 人增加到近 500 人，高峰時達 700 餘人。  
歷年督導完成之重大工程，如北中南二高、台北捷運、高雄捷運、高速鐵路、西濱快速公路、鐵路地下化、蘇花改，水力發電廠、重工業與高科技廠房、公用與住宅高層大樓，其中較特殊有：
  - (a) 南二高高屏溪（斜張）大橋，與日本大成建設、川田重工、台灣利德工程聯合承攬。為當年（1999）亞洲最大，世界第二大單塔雙跨非對稱單面複合式斜張橋。泛亞承攬比例雖僅 30%，派遣聯合承攬體所需工程師、領班 80% 以上，出力甚大。
  - (b) 921 災後重建投五三線鯉魚、龍門大橋：與利德工

程聯合承攬。泛亞負責全長 575 公尺，上構 15 跨採就地支撐施工法箱型梁、下構全套管樁基礎。自 89 年 1 月 1 日動工，至五月十日通車，僅歷時 131 天，迄今仍為世界最快混凝土橋樑施工紀錄。

- (c) 高鐵 C250 標統包工程：雖當時公司資本額僅台幣 3.55 億元，但掌握談判形勢使世界第二大營建廠商德國 Hochtief 及另一著名荷蘭 Ballast Nedam 信任泛亞之技術、協調與管理能力已臻國際水準，除擔任全長 40 公里高鐵（含橋梁、路塹、路堤、明挖隧道）設計及施工，金額 252.3 億元主合約之聯合承攬夥伴，並以 JV 次包身份獨立負責所有橋梁基礎至帽梁、非制式橋梁上構、路塹、路堤、明挖隧道工作，金額約 75 億元，如期如質完工。
3. 在大多數工程公司重視「營建管理」，將實際施工全部委外的情形下；堅持泛亞必須有自辦團隊的理念。多年來持有、並陸續增購重型施工機具，且都為資深員工，非臨時招募。在這樣的基礎下發揮足以與外包競爭的效率，為營造業中少見的成功經營模式。



### 高銘堂先生得獎感言

能在台中受領土木水利學會的工程獎章，對我來說，特別有意義。台中是我的老家，我小學、初中、高中都在這裡念，後來在營造業，幾個引以為傲的工程，像是在國工局指導下，創世界橋梁建造速度的鯉魚龍門橋，與德國人、荷蘭人合作，結算金額近 3 百億元的高鐵 C250 標都是在這個地方完成的。

在台灣營造界能幾十年不出大事，所謂「安全下莊」，真的要靠些運氣，在緬懷過去之餘，和一般的老年人一樣，我也有一股衝動，想把自認特別的經驗傳承給年輕人。但前些時，我念了一篇英國大哲學家羅素的文章「論老年」，裡面警告老年人，世界變動這麼大，退休後要老實一點，對年輕人不要常去倚捩利病，想要去影響他們，因為世界變化太多，我們的學習過程和經驗，對年輕人完全沒有意義。

這實在很對，舉例來說，我第一個十年是做海外工程業務，那時的國外，高商畢業可以做到英國石油公司（BP）的總裁，高中畢業可以當日本和英國首相，現在則博士、MBA 到處都是，個個抱著 to dream the impossible dream 的競爭精神在市場上衝刺；我們到

大公司洽談業務，招待往往是飯前有雞尾酒的晚餐，如在中午，可能是三杯馬丁尼的午餐，氣氛和緩，那像現在連茹絲葵牛排都可以外送，步調不再輕鬆。人、事、地、物變化太大，所以那有什麼可以傳承的？所以未來的幾年，去遏阻「好為人師」的衝動，不要去妨礙年輕人的進步，應該是我努力的目標。

最後我要感謝幾位推薦我的人：呂良正理事長鼓勵我接受這個獎章；陳豫、曾元一、沈景鵬等我在榮工、泛亞的長官，多年來的信任和授權，讓我在公司經營上有小小的成就；同時我更要謝謝李建中理事長，在過去幾個月，令人混淆的日子裡，對我的鼓勵與支持，和這一次的推薦。

最後祝大家身體健康，事業如意。

### 105 年程禹傑出工程師獎 得獎人：謝季壽先生



謝季壽先生因健康因素，由中興顧問劉恆昌總經理代為領獎



中興社董事長  
曾參寶先生  
介紹得獎人



謝季壽先生

吉興工程顧問股份有限公司  
中興工程顧問股份有限公司  
財團法人中興工程顧問社  
台灣電力股份有限公司

#### 具體事蹟說明：

謝先生長期負責國內外水力發電工程之規劃、設計、施工監造，及大型工程顧問公司經營與管理，並積極拓展國外工程顧問業務，具有很優異及傑出具體事蹟，茲摘要說明如下：

#### 一、克服工程困難、事蹟優異：

1. 民國 65 年起於中興工程顧問社擔任主管職務，負責督導台電公司明湖抽蓄水力發電工程（當時依台電正式指示，明湖工程係日本電源開發公司（EPDC）負總責，而中興提供所需支援人力、設備如 computer，以及辦公場所）；明潭抽蓄水力發電工程規劃設計及施工技術諮詢，完全由中興負責辦理。該兩座抽蓄電廠完成後，使台灣自傳統的水力發電邁入兼具抽蓄發電之電力新紀元，可提供台灣電力系統之尖峰、離峰電力更有效調控。由於謝先生領導有方，不僅提昇國內工程技術突破設計觀念，縮短工期並節省鉅額工程經費，且工程品質達到國際水準；在謝先生的努力不懈下，發揮高度整合協調能力，而使有如聯合國般眾多國家的施工廠商，終於共同克服工程建設中最棘手的施工界面問題，順利完工發電。明湖抽蓄發電廠裝置容量 100 萬瓩，於民國 74 年完工，為台灣第一座抽蓄發電廠；明潭抽蓄發電廠裝置容量 160 萬瓩，於民國 84 年完工當時為亞洲最大且排名世界第四的抽蓄發電廠。
2. 於明潭抽蓄水力發電工程施工期間，民國 79 年 8 月 31 日「楊希颱風」襲擊台灣中部，造成洪水倒灌進入正在施工之地下電廠，幾乎淹滿了地下廠房、變壓器室、壓力鋼管下水平段及其分歧室與分支管段、匯流排隧道、中間通道、廠房通道、及其他臨時施工通道等。雖依台電與中興之合約規定，該工地之出事應是與中興無關，但考慮到台電係中興之多年業主，謝先生遂帶領眾多中興工程顧問同仁，針對災後復建工作研擬多項分析及復建方案，供台電公司儘速採取修復方案，終於克服重重困難，達成減輕損失與降低對工期衝擊的目標。
3. 又於明潭抽蓄水力發電工程裝機期間，民國 81 年 7 月 10 日下午因天氣惡劣雷雨交加，明潭電廠一號主變壓器受雷擊在地下發生爆炸並引起火災，造成一號主變壓器嚴重損毀，並波及抽水／水輪機、電動／發電機、變壓器、照明、電話、通風等系統，致使預定發電日期延後。謝先生秉持「不怕難、不怕煩」精神，負責召開 100 餘次廠商協調會議，動員中、英、日、法、德、奧等多國廠商，共同協助台電公司辦理事故調查、修復計畫、並按投保規定向保險公司要求理賠等，使明潭抽蓄電廠得於順利完工發電。

## 二、領導工程團隊，績效卓著：

1. 於民國 44 年起在台電公司服務 15 年期間，領導最基層工作團隊，克服水力發電計畫均位於崇山峻嶺山區之困難，爬山涉水，艱苦野外調查與周全室內規劃，並參與辦理完成台灣光復初期多項重大水力發電工程之規劃與設計，如：大甲溪流域之谷關、下達見水力發電工程之設計及德基水庫之規劃與設計等，均順利完工，為台灣光復初期經濟建設注入充分電源活力。
2. 為扶植台灣本身之大型工程顧問機構，民國 59 年經濟部從台電公司挑選工程菁英成立財團法人中興工程顧問社，謝先生即自台電公司轉任中興社服務，由於表現極優異，於民國 80 年 7 月接任中興社總經理。民國 83 年配合政府政策及顧問工程界之趨勢，財團法人中興工程顧問社再轉投資為民營企業的中興工程顧問公司，仍由謝先生擔任總經理職務。縱貫前後達 30 年，謝先生克盡職守費心經營於工程界達 43 年，無論督導重大工程規劃設計，參與或辦理完成大部分國家重大建設工程之技術顧問工作，於推動國家重要經濟建設有重大貢獻；同時參與國內最主要的大型顧問公司之一中興工程顧問公司成功轉型，並積極爭取國內外顧問服務工作，成績斐然。
3. 在中興工程顧問社服務期間，領導中興工程團隊，並負責督導高 182 公尺德基大壩之細部設計、鳳山、溪畔水庫之規劃及基本設計、明湖及明潭兩大抽蓄水力發電工程之設計與施工技術諮詢等。
4. 民國 88 年 921 地震，台灣中部嚴重受損，為瞭解及確保台灣中部重要水庫及電力設施之安全性，受政府委辦，謝先生帶領中興工程顧問多位專業工程師團隊，針對震央附近既有蓄水庫與大壩進行詳細調查並研擬有效復建方案，提供經濟部及台電公司做為重要復建決策依據，計有：霧社水庫、武界壩及調整池、日月潭及水社、頭社壩、明湖、明潭兩座抽蓄電廠之下池水庫、德基水庫及德基壩、青山壩及調整池、谷關壩及水庫、馬鞍壩及調整池、石岡壩等。經過詳細調查分析及有效之復建措施，於 921 地震後台灣中部重要水庫及電力設施之安全及營運得以確保。
5. 於民國 90 年 8 月，謝先生依社規屆齡退休，但奉社方之派遣，前往公司所投資之吉興工程顧問公司（Gibsin Engineers, Ltd.）擔任董事長而督導該公司之營運。吉興公司原來是美方著名 Gibbs and Hill（專精於興建火力電廠之顧問公司，過去一直都在承包

台電火力電廠之設計、監工等）與中興之合資公司（Joint-Venture Company）。謝先生被指定前往吉興公司時，Gibbs and Hill 依約必須撤離吉興公司，而其後之所有吉興公司之運作，由吉興自己承辦。謝先生赴吉興就任後，很快就瞭解上述情形，就按下述原則開始營運。只承辦台電公司新火力電廠顧問工作，似不是健康之業務狀態，因此謝先生修改業務路線，除台電的建廠外，同時需考慮國內外之業務：新建火力電廠（除台電之火力電廠外）、輸配電工程、單獨火力電廠之鍋爐工作、甚至於國內廠商赴國外投資之火力電廠或煉鋼廠等，都應積極爭取。上述路線改正後，在謝先生擔任三任（9 年）之董事長後，據統計完成了 186 項工作，除了大大地提昇吉興公司之技術層次外，對於吉興之業務收入也有益處。

6. 在國外顧問業務推廣方面，謝先生亦具有遠大國際觀：
  - (1) 民國 70 年起帶領中興社跨入遠在加勒比海之多明尼加共和國顧問服務業務，配合外交部指派執行協助多明尼加共和國開發中、小型水力發電技術服務工作，共完成多明尼加共和國 16 個中、小型水力發電工作之規劃研究及設計工作，協助政府拓展外交。
  - (2) 由於精通英、日文（有時與亞銀日籍行員，可以比較容易溝通辦事），並熟悉亞銀業務，民國 77 年帶領中興社成功爭取承辦亞銀貸款之菲律賓 Angat 水力電廠擴充機組及 Umiray-Angat 越域引水計畫兩技術服務工作，成果令菲律賓業主 MWSS 非常滿意。
  - (3) 民國 83 年又成功爭取承辦世銀貸款之印尼電力公司 Cirata 水力電廠第二期（裝置容量 50 萬瓩）施工監造技術服務工作，在謝先生有效督導下，Cirata 第二期工程創下印尼首次大型工程如期完工之紀錄，中興公司並獲世銀頒發感謝狀之殊榮。
  - (4) 民國 100 年，謝先生也協助中公司順利爭取承辦世銀貸款之印尼電力公司第一座 Cisokan 抽蓄水力發電廠（裝置容量 106 萬瓩）技術服務工作，目前正執行設計複核及施工監造服務工作。

由於謝先生之長期有效經營、國際眼光與承攬國際業務能力，領導國內最主要的大型顧問公司之一中興工程顧問公司成功順利跨入國際工程顧問領域，拓展海外業務。

## 三、工程技術發展上具體成就：

1. 民國 80 年榮獲亞洲開發銀行（Asian Development

Bank) 聘為技術顧問 (Staff Consultant)，進駐亞洲開發銀行總部工作一個月，協助亞銀有關單位，審查當時向亞銀申請貸款之 4-5 個計畫之可行性工作。

2. 於民國 94 年，我國為加入亞太工程師 (APEC Engineer) 組織，由台大陳振川教授、亞新顧問公司莫若楫董事長及謝先生三位籌備所有入會英文文件 (即 Assessment Report)。該文件初稿係由謝先生撰寫，經其他兩位複審後，始予定稿，並經在香港召開之大會審查獲得通過。我國才正式成為 "APEC" 之會員。此後台灣技師得以經認證後，到其他亞洲地方執業。
3. 民國 89 年 7 月至民國 101 年 4 月擔任行政院公共工程委員會工程技術鑑定委員會委員，辦理公共工程技術鑑定及諮詢，為公共工程爭議定紛止爭，著有貢獻。
4. 由於精深之工程實務經驗，謝先生並入選為美國土木工程師學會會士以及中國土木水利工程學會會士之殊榮。

### 謝季壽先生得獎感言 (劉恆昌總經理代表致詞)

呂理事長、各位理監事及各位女士、先生們，大家好！  
本學會今年在「台中林酒店」盛大舉行年會，謹先預祝大會順利成功。

本人今年獲頒「程禹先生傑出工程師獎」，深感榮幸及愧不敢當，首先要向評選委員們表達個人之謝忱，接著緬懷程禹先生擔任中興工程顧問社董事長時期的一些事蹟。本人於民國 80 年 7 月，承蒙程禹先生提拔擔任總經理，在此期間，我從他身上學習很多：例如 (i) 怎樣接觸業主獲得他們的信賴，以進一步承攬並完成所交辦之顧問工作 (ii) 我們提供的工程設計圖、施工規範、工程數量及工程預算，要力求精準，以免日後執行上發生困擾等等，考慮都非常周全。

本人追隨程董事長多年，發現程董事長有讓人欽佩的幾項特質：(i) 做人非常謙虛、客氣 (ii) 公私分明 (iii) 對部下無心的過錯，絕不輕易言語苛責 (iv) 程董事長之工程技術一流，在其督導下完成設計並監造的台灣幾座大壩，如石門壩、曾文壩、榮華壩及翡翠壩等，工程進行都能順利完工、造福社會。因此，台灣大學表揚為「傑出校友」是實至名歸。

程董事長除了在土木水利工程有重大的貢獻外，他還推動下列幾項工作：

- (i) 籌設財團法人中興工程科技研究發展基金會，致力

於土木、水力工程技術的普及與提升。

- (ii) 與美國著名之 Gibbs & Hill 合資，在台設立吉興工程顧問股份有限公司，承辦火力發電廠之設計與監造工作。目前該公司更將服務領域擴大到如大型變電站之設計等，並拓展業務至海外。

在最後我必須說，能跟隨程董事長與其共事，且有機會學習他的待人處事，是畢生榮幸，在此表達感激，同時也謝謝在場各位女士及先生的聆聽，最後祝年會順利成功。

### 105 年度當選會士 蔡清標教授



蔡清標教授  
國立中興大學土木工程學系 特聘教授



歐來成主委  
介紹新會士

#### 榮譽

- 獲聘為國立中興大學特聘教授 (民國 103-105、105-)
- 獲聘為國立中興大學榮譽特聘教授 (民國 105-)
- 中華民國海洋及水下技術協會 105 年度海下技術獎章 (民國 105)
- 獲選為英國工程與科技學會會士 (民國 101)
- 中國工程師學會台中分會理事長 (民國 105-)
- 創新研發高消波效率之新型防波堤，於民國 103、104 年分獲中華民國發明專利
- 發明新型波能擷取裝置及波浪發電系統，於民國 105 年獲中華民國發明專利

#### 對本學會貢獻

- 第 22 屆海洋工程委員會主任委員 (民國 105-106)
- 第 21 屆理事 (民國 103-104)
- 擔任本學會主辦或協辦之第 19、27、31、37 屆海洋工程研討會主任委員 (民國 86、94、98、104)
- 主辦本學會第四屆水利工程研討會 (民國 77)
- 曾擔任中國土木水利工程學刊常務編輯、海洋工程委員會副主任委員、評獎委員會論文小組委員、永續發展委員會委員

## 曾元一公共建設檔案基金

本學會有鑒於公共基礎建設之重要性及其史蹟記載之必要性，乃成立「土木歷史與文化委員會」專責記錄臺灣公共基礎建設中有關土木及水利興建之歷史及其所涵蓋之文化，並陸續完成交通、水力及電力等系列之史誌。105年，更進一步成立「曾元一公共建設檔案基金」，以學會出版之史誌為藍本，並以普化文字及影片旁白（微電影）方式在網路上廣為流傳，俾使社會大眾瞭解各項公共建設之始末及對國計民生之重要性，並彰顯從事公共建設人員對國家社會所付出之心力及奉獻。

105年度本學會委請營建院徐力平副院長為工作小組召集人，負責執行本專案。第一階段經由工作小組討論決定以臺灣最豐沛的水資源開發與建設開始，著手建立與土木水利有關的公共建設檔案。

台灣水力發電廠依分布與流系規劃，擬分成五篇，本計畫先以105年執行北部區域（新店溪、大漢溪、蘭陽溪），並後續完成其他區域之圖文編撰。

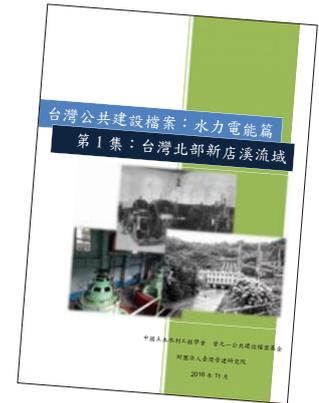
北部	中部	中部	南部	東部
新店溪 大漢溪 蘭陽溪	大甲溪 大安溪	濁水溪	荖濃溪 曾文溪	木瓜溪 立霧溪 豐壽溪 和平溪

## 105年工作成果

### 成果一

文字檔案：

台灣公共建設檔案  
水力電能篇  
第1集 新店河流域



### 成果二

影片檔案：

台灣公共建設檔案  
水力電能篇 第1集 新店河流域



## 「水力電能 第1集 北部新店河流域」微電影首映



### 曾元一董事長致詞

為了參加土水會在台中舉行的年會，今天起了一個大早，開了燈、刷牙、漱口、洗臉，上洗手間。

吃了早餐，整裝待發坐上基金會派來的車子，經過市區道路，看到聳立的焚化爐，在捷運站上看到一群群的人潮上捷運準備開始今天的工作。

車子由岔道進了高速公路，一部部的車子飛逝而過，也看到了飛機在跑道上起起降降。到了火車站，我們搭上了高速鐵路，很快的到達台中。

想想幾乎每個人同我一樣，每天都過著習以為常的生活，然而很少人會注意到剛剛我所描述日常生活所需的水、電、道路、下水道、捷運、焚化爐、高速公路、鐵路等公共建設扮演了日常生活中息息相關的角色，缺一都會使生活亂了套。也很少人想到我們生活在這美麗的寶島台灣是由工程前輩及在座的公共建設專業人員用他們的智慧心血一點一滴建造出來。因此我不再認為我們應該只是永遠是默默的無名英雄，我們要走出去，告訴廣大的群眾我們對社會的奉獻，告訴大家我們從事的



工作獻給大食衣住行育樂各方面生活的提升，營造豐衣足食國泰民安的文明社會。我們從事的工作是何等的艱辛！是何等的崇高，是值得萬民景仰與喝采你的！

微電影是近代傳播資訊的工具，也因此將我們將已完成公共建設文字專輯或檔案加以整理及補充，做成一系列的公共建設檔案，用微電影普化的方式，將從事公共建設專業領域的人員對社會的奉獻，讓廣大的民眾以及政府對公共建設的重視。畢竟政府首要的工作，在使人民過安居樂業的生活，而持續、有計劃、有效發揮功能的公共建設是造福民生的根本，是當務之急。

感謝中國土木工程學會，讓我的想法能踏上第一步。今天的首映會是談新店溪的水力發電，片長長達40分鐘，因此特製簡要版，用十分鐘的時間在大會播放。

我要特別感謝理事長、倪惠姝祕書長、營建研究院及東台傳播公司工作團隊、審查委負會的委員、台電的蔡進發、鄭郁邦的指導，歐平、許智安、許俊雄、史學研究者梁蔭民授以及黃美玉小姐的現身說法。也感謝日月光文教基金會、中國工程師學會事李建中、泛亞工程公司、中興顧問等的支持與贊助。

祝大會圓滿成功！也祝大家順心如意！中國土木工程學會永續經營，欣欣向榮！



## 台灣土木史「電力工程誌」新書贈書儀式



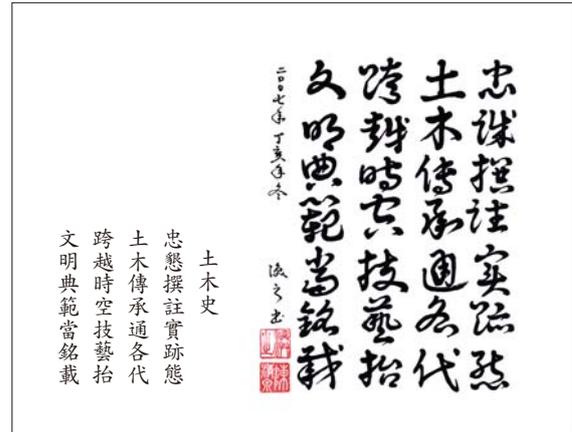
## 編纂序言

翻開人類文明歷史，可以瞭解改善人類生存要素而提高生活水準，增進文明內涵，促進經濟繁榮之相關建設，如：促進農業生產而達豐衣足食之灌溉、排水、防洪、及水庫工程，改善居住環境之房屋建造及城鄉建設，提升生活品質之給水及污水工程，增進經濟活動之道路、鐵路、橋樑、隧道、港口、機場及電力設施等等土木工程建設，比比皆是土木工程界先人、前輩及先進的血汗結晶。聯合國科教文組織（UNESCO）近年來於全世界積極指定並要求保存之世界文化遺產中，許多都屬土木工程之建設成果，如埃及金字塔、萬里長城、都江堰、北京故宮、美國金門大橋、日本廣島原爆圓頂、……。由此可見世人珍惜土木文化資產之一斑，身為土木人無不倍感榮幸。

本學會第十五屆理事長陳振川博士遂有編纂土木史之發起，進而促成土木史委員會於2002年成立，並委請中興工程顧問公司高等顧問黃世傑先生為首任主委，開始從事台灣土木史料蒐集及編纂初步規劃。續承陳振川理事長及楊永斌理事長之支持，委由清泉為土木史委員會主委，為編纂工作繼續推動。自2004年起密集開會積極進行綱目規劃、史料蒐集、內容撰寫、影像授權、審修複審、編輯及校核等，及經費籌措等工作。考證台灣土木工程四百年來之發展，經多次商討特劃分為：「交通工程誌」，「水利工程誌」，「大地工程誌」，「環境工程誌」，「建築工程誌」，「營建工程誌」，「臺灣



土木歷史與文化委員會  
陳清泉主委致詞



土木史專題彙編」，及「電力土木工程誌」……等。盼能達到「忠懇撰註實跡態，土木傳承通各代，跨越時空技術拾，文明典範永銘載。」之目標。參與編纂的同仁們，無不以如履薄冰之心情，逐步前進不敢怠忽。

其中電力建設所涵蓋的土木工程建設起源很早。自早期低水頭發電相關的河川引水門、引水溝涵、排水溝渠、及發電廠房等工程開始，到大小規模的水庫、水力發電廠、火力發電廠、風力發電站、及複雜的核能發電廠等，都是相關的電力土木工程。對台灣地區經濟繁榮及社會穩定無不具有舉足輕重之影響。特委請國內對電力土木工程經驗最豐富且最具規模之台灣電力公司負責，承蒙該公司鼎力支持，由副總經理黃憲章先生為該公司代表出任主編，推動編纂「電力土木工程誌」的繁重工作，並由該公司電源開發處退休副處長楊勳得先生細心編撰彙整。最後成果確為主編、編撰、編輯、審修、核稿等先進們，犧牲休閒而勞心費力之高度智慧結晶。謹向台灣電力公司之鼎力支持，主編黃憲章先生之卓越領導，楊勳得先生的細心編撰，及參與編輯、審修及校核等諸位工程先進們之辛勞，致以十二萬分之謝忱及敬意。

謹藉由「台灣土木史」叢書陸續之問世，冀能略盡棉薄以促進土木工程技術之傳承及創新，提昇土木工程行業之社會形象，吸引優秀青年繼續踴躍參與，俾利國家建設之推動，及人類文明之昇華。本次出版乃拋磚引玉，謹祈社會賢達及工程先進多賜指正，使其能發揮承先啟後之效能，使土木工程技術及文化發揚光大。

土木歷史與文化委員會主任委員  
陳清泉 謹識

## 105年中國土木工程學會論文獎

■ 論文題目：營建業智慧資本要素與經營績效關聯之研究—以台灣上市營建公司個案為例（本文刊載於：中國土木工程學刊第27卷第1期第23至36頁）

姓名：林鼎鈞先生  
學歷：中華大學科技管理研究所博士  
現職：桃園市政府經濟發展局科長



姓名：吳誌銘先生  
學歷：中華大學科技管理研究所博士  
現職：廈門理工學院土木工程與建築學院 講師



姓名：余文德先生  
學歷：Purdue 大學土木工程博士  
現職：朝陽科技大學營建系教授

### 論文摘要：

營建產業對國家總體經濟發展扮演著重要角色，營建企業經營過程所累積的智慧資本，不但影響企業之競爭力，更關乎整體營建產業發展。過去學術界有關智慧資本與經營績效之研究大多以資通訊、生物科技等高科技產業為主，其模式未必適用於營建產業；有鑑於此，本研究歸納現有智慧資本及其對經營績效影響相關文獻，並針對營建產業的經營特性，建立一套適用於營建產業之智慧資本評價模式。透過時間序列分析並以台灣地區兩家不同類型之營建企業進行實證後發現，營建企業亦屬於高度仰賴智慧資本之產業；營建企業經營者應重視智慧資本之累積，以提升企業之經營績效。本研究所提出之模式可提供營建企業經營者參考，藉以調整業務執行及資源配置之策略，並提升其組織之產業競爭力。



■ 論文題目：以現地試驗驗證口湖國小含磚牆校舍之簡易側推分析（本文刊載於：中國土木工程學刊第27卷第1期第59至68頁）

姓名：鍾立來先生  
學歷：美國紐約州立大學 土木工程學博士  
現職：國家地震工程研究中心



姓名：黃鈞鼎先生  
學歷：中興大學土木工程研究所碩士  
現職：國立臺灣大學博士生

姓名：楊耀昇先生  
學歷：臺灣大學土木工程學研究所博士  
現職：國家地震工程研究中心兼任助理研究員



姓名：林聖學先生  
學歷：台灣大學土木系碩士  
現職：

姓名：賴勇安先生  
學歷：台灣大學土木系碩士  
現職：台灣大學土木系博士班



姓名：吳賴雲先生  
學歷：台灣大學土木系碩士  
現職：台灣大學土木系所退休教授

### 論文摘要：

台灣中小學校舍多為低矮樓層建築，除了是師生每天活動的地方，地震來時也可作為緊急避難場所。不幸的是集集大地震造成台灣中小學校舍受損倒塌嚴重，校舍主要破壞集中在沿走廊方向之垂直構件，由此可知校舍沿走廊方向為主要抵抗地震方向。而校舍沿走廊方向除了有柱垂直構件，柱兩側因教室有採光通風需求，需配置三面圍束磚牆，以利窗

戶設置。由校舍耐震資料庫數據顯示，有 43.6% 之校舍沿走廊方向含三面圍束磚牆，由此可知，沿走廊方向含三面圍束磚牆為台灣校舍重要且常見之結構系統。為確保台灣既有常見校舍於大地震時有足夠耐震能力，亟需針對既有常見校舍進行耐震能力評估。目前台灣除了可以套裝軟體提供之側推分析進行校舍耐震能力評估外，尚有一種不需套裝軟體亦可手解之簡易側推分析法。為了解此分析方法針對台灣常見且重要校舍結構之適用性，本文以口湖國小含三面圍束磚牆校舍現地試驗結果驗證簡易側推分析之合理性，經比較簡易側推分析所得

之最大基底剪力強度、初始勁度均趨於保守，而簡易側推分析求得之性能目標地表加速度亦較現地試驗保守，故以簡易側推分析進行校舍耐震能力評估之結果尚屬合理，可提供工程師作為套裝軟體評估結果之參考。



● 論文題目：台灣地區強風作用時之大氣邊界層特性（本文刊載於：中國土木工程學刊第 27 卷第 2 期第 139 至 149 頁）

姓名：鄭啟明先生

學歷：美國休士頓大學土木工程博士

現職：祺昌工程科技公司顧問

淡江大學土木工程系榮譽教授（105 年 7 月退休）



姓名：羅元隆先生

學歷：東京大學環境工程學博士

現職：淡江大學土木工程學系助理教授

姓名：蔡明樹先生

學歷：淡江大學土木工程博士

現職：祺昌工程科技有限公司副總經理



姓名：林金賢先生

學歷：淡江大學水資源與環境工程系博士

現職：祺風工程科技有限公司經理

姓名：王軍翰先生

學歷：淡江大學土木工程學系碩士

現職：淡江大學風工程研究中心研究員



姓名：黃國峰先生

學歷：淡江大學土木工程系碩士

現職：淡江大學風工程研究中心助理研究員

論文摘要：

我國風力規範中之風場特性係參考美國 ASCE-7 訂定，未能適切反應本土風場特性。本研究透過實場量測與風洞模擬，探討台灣地區不同地況在強風作用時之近地表風場特性。實場量測使用超音波風速計進行定點風速量測，以光達進行風場遙測，分別在颱風與東北季風季節，進行平均風速剖面與紊流特性的實場量測。為了彌補實場量測的侷限性，本研究以實場量測結果為依據，執行風洞模擬實驗，得到不同地況的紊流特性。本文除了探討颱風與季風的風場特性異同之外，得到了代表都市、鄉鎮及平坦等三種地況的平均風速剖面與紊流特性，可作為未來修定風力規範的重要參考。透過量測數據與風力規範的比較得知：現行風力規範定義之紊流強度明顯偏大，會導致擾動風荷載過於保守。



論文題目：UAV 影像技術應用於河道洪水水位及流場之模擬分析（本文刊載於：中國土木水利工程學刊第 27 卷第 3 期第 231 至 240 頁）

姓名：賴進松先生  
學歷：美國柏克萊加州大學土木及環境工程博士  
現職：國立臺灣大學水工試驗所研究員



姓名：韓仁毓先生  
學歷：美國普渡大學土木工程學院博士  
現職：台灣大學土木工程學系教授



姓名：張文鑑先生  
學歷：國立台灣大學土木工程學系博士  
現職：財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心研究員



姓名：劉寅春先生  
學歷：中原大學電機博士  
現職：淡江大學電機系教授



姓名：康仕仲先生  
學歷：美國史丹福大學土木與環境工程博士  
現職：臺大土木系教授兼任教務處副教務長



姓名：謝其泰先生  
學歷：國立成功大學資源工程學系博士  
現職：國立臺灣大學土木工程學系博士後研究人員、科技部災害防救應用科技方案辦公室 博士



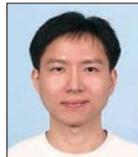
姓名：譚義績先生  
學歷：美國康乃爾大學生物及環境工程研究所博士  
現職：國立臺灣大學生物環境系統工程學系教授



姓名：黃振家先生  
學歷：國立交通大學土木工程學系碩士  
現職：國立臺灣大學生物環境系統工程學系博士生



姓名：李豐佐先生  
學歷：國立臺灣大學生物環境系統工程學系博士  
現職：國立臺灣大學水工試驗所助理研究員



姓名：林彥廷先生  
學歷：國立台灣大學土木系水利組碩士  
現職：國立台灣大學土木系博士候選



姓名：林聖峯先生  
學歷：國立台南大學 數位學習科技所  
現職：國家高速網路與計算中心 助理研究員



姓名：張睿宇先生  
學歷：淡江大學電機碩士  
現職：翔隆自動化有限公司 技術長



姓名：溫明璋先生  
學歷：臺灣大學土木碩士  
現職：方成事整合行銷有限公司負責人



論文摘要：

利用無人飛行載具（Unmanned Aerial Vehicle, UAV）搭載設備拍攝影像，因其架構簡易、可操控性高及成本需求低等特色，近年來已廣泛應用於許多領域中。本研究以淡水河支流新店溪在華中橋與華江橋間的河段作為研究範圍，藉由 UAV 搭載攝影機拍攝影像，採用影像技術分析研究河段範圍內的灘地地形高程，亦利用大尺度粒子影像法分析量測河道水流流速分布，其影像分析結果用以建構二維水力數值模式；利用數值模式模擬不同重現期距洪水水位及流場，以及平時漲退潮之水流流況及行水區變動現象；模擬分析結果將可提供水利防災及河道高灘地管理上的參考。



論文題目：先進先出額外限制之研究—以動態用路人最佳化路徑選擇模型為例 (本文刊載於：中國土木水利工程學刊第 27 卷第 4 期第 331 至 344 頁)

姓名：嚴國基先生  
 學歷：國立中央大學土木工程博士  
 現職：國防大學運籌管理學系助理教授



姓名：陳惠國先生  
 學歷：美國香檳伊利諾大學土木工程博士  
 現職：國立中央大學土木工程學系教授

論文摘要：

動態用路人均衡模型所面對的挑戰在於時間變動下之車流需符合先進先出的原則；以及模型的求解效率等兩個問題。違反先進先出原則的現象，將導致動態交通量指派所得到規劃的結果無法應用於運輸規劃實務。而模型的求解效率將影響模型求解的速度是否符合運輸規劃未來需求。經由範例驗證，本研究提出以含先進先出額外限制的動態用路人均衡模型克服違反先進先出的問題。另透過拉氏 -B 演算法進行求解，以有效提升求解效率。對於動態用路人均衡模型的發展做出貢獻。



105 年中國土木水利工程學會學生獎學金

曾養甫獎學金



林玟慧  
 國立臺灣大學  
 土木工程學系



陳彥峯  
 國立成功大學  
 土木工程系

家源獎學金



林家賢  
 逢甲大學  
 土木工程學系

朱光彩獎學金



林逸崧  
 淡江大學  
 土木工程學系



廖品豪  
 國立中興大學  
 土木工程系



### 中國土木水利工程學會獎學金



**鍾侑津**  
國立中央大學  
土木工程學系



**黃芷柔**  
國立臺灣科技大學  
營建工程系



**蕭宇舜**  
國立交通大學  
土木工程系



**蔣宜芳**  
中原大學  
土木工程學系



**陳郁凱**  
朝陽科技大學  
營建工程系



**陳睿珣**  
淡江大學  
水資源及環境工程學系



**陳映璇**  
建國科技大學  
土木工程系



**戴吟純**  
國立暨南國際大學  
土木工程系



**羅振華**  
國立高雄應用科技大學  
土木工程系



**簡詠霖**  
高苑科技大學  
土木工程系



**謝承穎**  
國立臺北科技大學  
土木工程系



**陳冠博**  
國立高雄大學  
土木與環境工程學系



**賴嘉鴻**  
中華大學  
土木工程學系



2016 工程創意競賽頒獎 (本學會、中華民國工程技術顧問商業同業公會、中華工程教育學會合辦)



主辦人技顧公會  
林育祺主委報告  
比賽過程



**金牌** 「1118 隊」(獎金 12 萬元)

陳炫均、陳昱甫、張峻嘉、鄭程哲  
國立臺灣大學土木工程學系

導師：張家銘

業師：洪孟寬 / 亞新工程顧問 正工程師

**銀牌** 「圮上土木人」(獎金 6 萬元)

高楷傑、陳譽仁、凌于哲、郭庭妤、楊亞衡、徐筱晴  
國立臺灣大學土木工程學系

導師：黃尹男

業師：彭康瑜 / 林同棧工程顧問 總工程師



**銅牌** 「有事我來橋」(獎金 3 萬元)

蔡宜靜、蕭新益、林宜甄、賴冠達、林姿好  
國立臺灣科技大學營建系

導師：謝佑明

業師：許振祥 / 中興工程顧問股份有限公司



105 年會籌備報告



籌備處副主席麗明營造陳水添副總向大家報告年會籌備經過



105 年度學會會務報告



倪惠姝秘書長向大家報告 105 年會務工作  
(活動報告請詳見 62-64 頁)

## 大禹紀念歌

105年學會重新編製大禹紀念歌的影片，更邀請留美聲樂碩士、指揮博士的莊舜旭教授特別錄製。

現場由鄭家齊教授帶唱



全體起立合唱大禹歌 105年年會圓滿禮成

詞：阮璞／曲：俞鵬作／演唱：莊舜旭

大禹歌歌詞出自司馬遷《史記·禹本紀》中的名句：

吾思古人，伊彼大禹，洪水滔天，神州無淨土！  
左準繩，右規矩，聲為律，身為度，三過其門而不入，  
八歲於外不辭苦，豈不懷歸，念此眾庶，嗷嗷待哺，大哉聖哉禹！  
薄衣食，卑宮宇，排淮泗，決漢汝，生民相慶免為魚，  
禾黍既登修貢賦，億萬斯年，諸夏子孫，弦歌拜舞，大哉聖哉禹！



歡迎上 YouTube 聆聽

## 會員代表大會 利用午休時間舉行 22 屆第 1 次會員代表大會



由呂理事長主持會員代表大會



秘書長報告



感謝沈景鵬理事 諄諄指導

會場剪影

