



永續教育園區

土木水利雙月刊

中國土木水利工程學會會刊



土木水利半月集

圖多利用

土木社群 網頁
www.ciche.org.tw

先進工程社群

- 混凝土工程
- 運輸工程
- 資訊工程
- 系統工程
- 非破壞檢測
- 鋼結構
- 鋪面工程
- 工程管理
- 先進工程

永續發展社群

- 永續發展
- 水資源工程
- 海洋工程
- 景觀工程
- 能源工程
- 工程美化
- 國土發展
- 大地工程
- 環境工程
- 綠營建工程
- 天然災害防治工程
- 營建材料再生利用

國際兩岸社群

- 國際活動及亞洲土木工程聯盟
- 兩岸活動
- 亞太工程師

教育學習社群

- 工程教育
- 土木史
- 大學教育
- 學生活動
- 終身學習
- 工程教育認證
- 技專院校

學會活動社群

- 學會選舉
- 土水法規
- 專業服務
- 學會財務
- 會務發展
- 公共關係 [工程倫理]
- 學術活動
- 介紹新會員
- 學會評獎
- 年會籌備
- 會士審查

出版活動社群

- 中國土木水利工程學刊
- 土木水利雙月刊
- 土木水利半月集

分會活動社群

- 土水學會
- 土水中部分會
- 土水南部分會
- 土水東部分會

發行人：呂良正

出版人：中國土木水利工程學會

主任委員：詹穎雯（國立台灣大學土木工程系教授）、（兼總編輯）、（編輯出版委員會）

副主任委員：黃炳勳（台灣世曦工程顧問有限公司協理）

委員：方文志、呂良正、宋裕祺、陳一昌、廖同柏、謝玉山、蕭育娟
（依姓氏筆劃排序）

副總編輯：鄧鳳雲

秘書：宋慧敏

定價：每本新台幣300元、每年六期共新台幣1800元（航郵另計）

繳費：郵政劃撥00030678號 中國土木水利工程學會

會址：11001 台北市仁愛路二段一號四樓

電話：(02) 2392-6325 傳真：(02) 2396-4260

網址：http://www.ciche.org.tw

電子郵件信箱：行政服務ciche@ciche.org.tw、會員服務ciche.roc@msa.hinet.net

印刷者：中禾實業股份有限公司

地址：222161 新北市汐止區中興路98號4樓之1

電話：(02) 2221-3160

中國土木水利工程學會第二十一屆理監事會

理事長：呂良正

常務理事：曹壽民 沈景鵬 張荻薇 陳仲賢

理事：陳希舜 莫若楫 曾大仁 楊偉甫 歐來成 歐善惠 龔誠山
王昭烈 李威亨 周永暉 鄭國雄 馬俊強 黃洪才 丁澈士
張武訓 蔡清標 吳瑞賢 陳存永

常務監事：周南山

監事：楊永斌 李建中 張培義 許俊逸 黃燦輝 賴世聲

秘書長：倪惠妹

副秘書長：賴勇成

中國土木水利工程學會任務：

1. 研究土木水利工程學術。
2. 提倡土木水利最新技術。
3. 促進土木水利工程建設。
4. 提供土木水利技術服務。
5. 出版土木水利工程書刊。
6. 培育土木水利技術人才。

土木水利雙月刊已列為技師執業執照換發辦法之國內外專業期刊，土木工程、水利工程、結構工程、大地工程、測量、環境工程、都市計畫、水土保持、應用地質及交通工程科技師適用。

土木水利雙月刊對來稿有刪修權，不願刪修者，請註明。

中國土木水利工程學會和您一起成長！

中華郵政北台字第518號 執照登記為雜誌 行政院新聞局出版事業登記証 局版臺誌字第0248號

土木水利

雙月刊 第四十一卷 第一期

目錄

TAIWAN
INTERNATIONAL PORTS Co., Ltd.
臺灣港務股份有限公司

基隆港 FTZ
臺北港 FTZ
蘇澳港 FTZ
臺中港 FTZ
安平港 FTZ
高雄港 FTZ

臺灣海峽
自由貿易港區優勢

- 享有航稅優惠
- 單一窗口服務
- 港區事業自主管理
- 「境內關外」之設計
- 便捷的國際商務活動
- 放寬外勞費用比例
- 活絡資金流通
- 貨品深層加值
- 貨物自由流通

Privileged Access to the World

臺灣港務股份有限公司 (TIPC)
聯合招商服務窗口
http://taiwan-ftz.com

基隆港
TEL +886-2-24206284-5
FAX +886-2-24295826
E-MAIL keel_ftz@kibb.gov.tw

臺北港
TEL +886-2-26196025
FAX +886-2-26196027
E-MAIL tu0612@kibb.gov.tw

蘇澳港
TEL +886-3-9972010
FAX +886-3-9952739
E-MAIL fang@kibb.gov.tw

臺中港
TEL +886-4-26642254
FAX +886-4-26580547
E-MAIL hsiu@mail.tchb.gov.tw

高雄港
TEL +886-7-5622681
FAX +886-7-5214903
E-MAIL p95370@mail.khb.gov.tw

安平港
TEL +886-6-2653014
FAX +886-6-2612042
E-MAIL p09199@mail.khb.gov.tw

理事長的話

📖 凝聚會員 向心力 • 提供會員 更好服務 呂良正 1

木鐸集

📖 一枝草一點露 • 回看工程鴻爪路 (上) 沈景鵬 3

工程教育國際化

📖 青年工程師打造與國際接軌之職能黃金履歷 王華弘 12

📖 國際認證對工程師教育品質及專業人才國際移動力之影響 劉曼君 22

節能減碳

📖 工程碳足跡評估及盤查實務 — 以加勁路堤為例 鄭恆志 / 黃品萱 / 蔡維哲 / 鄒萬祥 / 陳衍舜 29

📖 減碳大作戰中再生能源的角色 陳一成 40

研究發展

📖 土石壩品質檢驗之試驗與探討 — 以湖山水庫為例 蔡宗翰 49

📖 都會區民眾使用高速公路依賴程度之研究 蘇振維 / 張舜淵 / 翟慰宗 54



風險管理

📖 營建工程風險管理系統之建置與運用

蔡茂生 62

廣告快搜

- | | |
|---|-------|
| 📖 中國土木水利工程學會 敬邀您 加入本學會會員 | 封面裡 |
| 📖 台灣世曦工程顧問股份有限公司 — 分毫不差 才足以教人驚豔 | 前扉1 |
| 📖 盟鑫金屬有限公司 — PVF STEEL | 前扉2-3 |
| 📖 交通部鐵路改建工程局 — 花東·鐵路電氣化 | 前扉4 |
| 📖 冠德集團 根基營造 — 誠信·品質·服務·創新·永續 | 前扉5 |
| 📖 「土木水利」雙月刊 廣告訂單 | 前扉6 |
| 📖 臺灣港務股份有限公司 — Privileged Access to the World | 目錄1 |
| 📖 達欣工程 — 智慧、創新、務實、勤奮 一步一腳印·向永續邁進 | 目錄2 |
| 📖 財團法人臺灣營建研究院 — 工業技術·營建管理·產業資訊與推廣 | 48 |
| 📖 中國土木水利工程學會 賣書廣告 | 封底裡 |
| 📖 聯鋼營造工程股份有限公司 — 國內首家引進旋轉工法之營造公司 | 封底 |