



永續的綠色運輸  
捷運工程

# CONTENTS

中華技術 113

## 目錄

### 專輯前言

#### 1 | 人物專訪

6. 訪臺北市政府捷運工程局張澤雄局長談承先啟後，捷運經驗傳承  
..... 整理：林建華·攝影：詹朝陽

14. 訪新北市政府捷運工程局趙紹廉局長談新北市捷運系統規劃藍圖與推動都市永續發展.....  
..... 整理：馬坤祥·攝影：詹朝陽

26. 訪台灣世曦工程顧問股份有限公司周禮良董事長談台灣世曦發展的新方向.....  
..... 整理：林建華·攝影：詹朝陽



發行人 林志明  
主任委員 陳茂南  
發行所 財團法人中華顧問工程司  
地址 台北市辛亥路二段185號28樓  
電話 (02) 8732-5567  
網址 <http://www.cec.org.tw>  
本期定價新台幣480元，全年四期新台幣1,600元

編審工作小組  
總召集人 周禮良  
副總召集人 王昭烈  
113期召集人 李元唐  
113期審查委員 陳幼華、施亮輝、吳文隆  
馮道亨、何泰源、劉國慶  
總編輯 吳淑惠  
副總編輯 李志宏  
執行編輯 袁雅玲  
編輯 詹朝陽、劉彥男、吳小苓、季竺貞  
設計 台灣世曦工程顧問股份有限公司  
地址 台北市內湖區陽光街323號  
電話 (02) 8797-3567  
網址 <http://www.cec.com.tw>

◎ 經刊登之文章，文責由作者自負 ◎



## 2 | 專題報導

34. 環狀線DF112標於狹窄道路處之高架橋及車站設計及施工規劃.....

..... 陳耀維、劉嘉哲、陳世任、宋建宏、詹宏義

52. 先進城市捷運工程隧道通風系統探討

..... 施亮輝、蔡福順、林啟基

64. 列車運行模擬與供電系統分析—以桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線為例.....

..... 鄧頂立、黃昱中、施良岳

86. 價值工程於捷運系統規劃設計之應用—捷運三鶯線價值工程研析.....

..... 于新源、李政安

98. 台北捷運萬大線LG02車站之遺址搶救

..... 程道信、李魁士、邱志榮、許文祥

108. 輕軌軌道之設計與施工—以高雄輕軌為例.....

..... 王慶麟、張思、鍾熙煜

124. 輕軌號誌系統及道路交通號誌整合探討.....

..... 簡聖民、江照雄、李妍曦、張哲端

136. 實現幸福安坑美麗願景—安坑輕軌建設設計理念.....

..... 謝慶和、歐文爵、何泰源、陳嘉芸、劉文瑞

156. 鑑往知來—國內都市軌道建設系統型式發展趨勢.....

..... 蘇振維、張舜淵、呂怡青、劉國慶、陳昭堯、吳雅惠



## 3 | 特稿

168. 紀念「宣導人文輕軌的陳俊融副總工程司」.....

..... 林建華、許朝榮、江照雄

## 編後語



# 專輯前言

臺北都會區捷運系統相繼完成文湖線、淡水信義線、松山新店線、中和新蘆線和板南線等五條主線後，後續路網的三環三線緊接著施工。論其工程困難度，當以環狀線DF112設計標最為艱困。該工程地點坐落於人稠路窄、交通繁忙的路段，兩側民宅櫛次鱗比，地下管線密密麻麻，使得高架捷運幾無立基之處。此外，在中和區景平路上，約有2.21公里的捷運路廊與台64線(八里—新店)高架道路重疊，捷運橋墩只能設置在台64線東西向橋面版之間的3公尺間隙，橋墩高度均在20公尺以上，進行吊梁作業時，仍需維持台64線的交通。面對著如此惡劣的施工環境，如何配置軌道線形、車站月台及基礎型式，並規劃適當的架橋工法，以降低對週遭環境的衝擊，是工程師們最大的考驗。目前該標土建工程均接近完工，全國首創的疊式車站，和諧的融入於狹窄街道，是全體工作夥伴的智慧結晶。參與設計及施工的同仁，將整個過程的點點滴滴撰寫成文，共同見證此捷運工程技術的創新成果。

由於政府財政狀況日益緊絀，後續路網面臨的另一困境是工程經費問題，業主要求捷運經費必須力求撙節，錙銖必較。本期刊特別報導台灣世曦同仁在三鶯線的基本設計階段，如何運用價值工程的技術，為業主節省大筆工程費用，此案例證明了愈早應用價值工程，效益愈明顯的事實。

捷運技術日新月異，3D設計儼然已成為顯學。然而台灣世曦並不以此為滿足，深知BIM技術必須應用於捷運工程的全生命

週期，才能發揮其最大的效益。因此與台大BIM中心進行COBie的共同辦理研發計畫，目前已完成第一期，待第二期結束後，再將研發成果發表於下次之技術期刊，敬請讀者拭目以待。此外，有鑑於捷運的核心機電系統，長期以來必須仰賴國外顧問的技術指導，所費不貲，誠屬一大憾事。為此，台灣世曦同仁亦積極致力於核心機電技術的研發，將所獲得之初步成果發表於本期刊，尚祈讀者先進指教。

基於節約能源永續經營的世界潮流，以及財政短缺的現實壓力，輕軌捷運系統越來越受到地方政府的青睞。高雄市政府首開風氣之先，率先興建台灣第一條輕軌捷運，並於民國105年中展開C1站至C8站的試營運。台灣世曦同仁綜整輕軌捷運設計及施工階段的工作成果，發表於本期刊，期收拋磚引玉之效，以提升台灣輕軌技術的水準。

本期刊收集之論文以捷運軌道技術為主，其涵蓋之議題廣泛，內容相當豐富，在此短短的專輯前言篇幅裡，實無法一一詳盡介紹，尚祈各位讀者先進深入本書尋寶，相信會有更多的收穫。本期刊倉促付梓，疏漏在所難免，讀者先進的意見與指教，將是促使台灣世曦向前邁進的動力。



台灣世曦工程顧問股份有限公司

副總經理

李元章