

大地工程挑戰與展望

專輯序言

專輯客座主編 李順敏／台灣世曦工程顧問股份有限公司總工程師
吳文隆／台灣世曦工程顧問股份有限公司大地工程部協理

本專輯以大地工程領域為主，特別以目前國內大家所關心的大地工程議題，其發展現況為主軸，涵蓋研究、調查、設計、施工、回顧與未來展望等全方位的文章加以探討，祈使讀者進一步瞭解大地工程技術之發展，並深入了解於今年二月發生美濃地震台南災區之地層特性。

在研究方面的文章，羅佳明副教授等人以「物理模型應用於逆向坡變形與崩壞過程與崩壞之初步研究」，以臺灣武嶺至石門山一帶為例，剖析逆向坡產生翻倒破壞之機制，有別於大家熟悉之順向坡滑動破壞。

在調查應用方面的文章，李友恒科長等以「活動斷層調查與位移危害度分析 — 以臺中地區活動斷層為例」，以三義斷層調查之發現，說明活動斷層特性並評估公路路線通過之影響，進而妥適設計，以減少活動斷層錯動災害。李德河教授等人以「0206 地震台南土壤液化災區之地層特性」，針對地震災區地層組成特性進一步使大家了解災區之地層工程特性。

在設計及施工規劃方面的文章，朱晃葵工程師等以「曾文水庫防淤隧道工程消能池及出水口隧道段設計及施工規劃」，山腹中之消能池及出水口以三維數值模型檢核設計，以確保工程之安全性及穩定性。張皓

凱工程師等人以「捷運工程於複合地層之大地議題與對策 — 以北捷土城線延伸頂埔段為例」，探討及克服車站、潛盾隧道於卵礫石層及砂岩層複合地層施工五大挑戰之成功過程。

工程施工方面的文章，蔡琪駿經理等人以「新莊副都心逆打工法深開挖工程實務剖析」，介紹逆打案例之壁樁、地中壁與扶壁配置考量及注意事項。

隧道鑽掘技術方面的文章，李魁士經理等人以「隧道鑽掘機與潛盾工程技術演進」，回顧 TBM 與潛盾發展沿革，並展望未來大斷面、大深度、長距離、快速施工、非圓形等多樣化的應用。

新技術新領域方面的文章，冀樹勇主任以「大地工程在離岸風力發電扮演之角色」，介紹綠色能源時代，新領域離岸大地工程與傳統陸域大地工程之差異及困難創新挑戰。

在設計經驗回饋方面的文章，編者以「山區道路災害常見的問題」，探討過去常見之問題與缺失，加以整理歸納探討分析，找出原因，以利後續工程參考，避免重蹈覆轍。

本期共收錄九篇專業技術論文，篇篇精闢且具工程實務，值得各位讀者細細品嚐豐盛的工程知識饗宴。