

地工技術

編者的話

李 崇 正

地工技術自創刊迄今已發行了76期，其中與深開挖工程有關的專輯共有七期，包括本專輯則共有八期，佔了發行期數的十分之一強。下面就這些專輯作一簡單回顧：第四期深開挖設計與施工（六篇文章），第二十一期地下連續壁（七篇文章），第四十期深開挖與鄰產保護（六篇文章），第五十三期都會區之深開挖工程（六篇文章），第六十二期穩定液之處理與管理（四篇文章），第七十五期深開挖工程之擋土支撐系統（七篇文章），第七十六期深開挖工程的結構設計（九篇文章）。而散見於其他專輯內，而與深開挖工程有關的文章也有十五篇。這些文章內容不但有工程實務經驗及案例分析的報導，也有深開挖理論研究及設計之驗證。細細品味這六十篇文章，可以見證近二十年來，國內工程前輩們在深開挖工程技術方面的辛苦拓荒、播種，以及年輕工程師們經驗的茁壯成長，也充分顯示出台灣深開挖工程技術的蓬勃發展與進步。

本專輯共登錄九篇論文。第一篇文章，陳斗生博士以東帝士超高大樓基礎設計與施工為例，說明了工程師完成成功設計的心路歷程，另外亦提出地下連續壁牆不但可以作為擋土功能，也可以作為板狀摩擦樁的觀念，不墨守於現有基礎型式及觀念是東帝士超高大樓基礎設計最大的突破。第二篇文章是由張吉佐博士及陳坤泉先生所撰寫的「設計參數對深開挖擋土支撐之敏感度評估」。本文變化開挖擋土支撐分析所需的設計參數，也配合現場監測資料以了解支撐應力的敏感度，可供設計及施工參考。第三篇文章是由歐章煜教授及謝百鈞、唐雨耕兩位先生所撰寫的「深開挖的穩定分析與變形分析」。本文利用案例深入探討影響穩定分析

結果的各種因素，並且提出預測深開挖引致地表沈陷的方法。第四篇文章是由謝旭昇博士及呂芳熾先生所撰寫的「淺論扶壁式連續壁之分析與設計」。扶壁式連續壁可以控制連續壁的變形及增加開挖的穩定性，作者建議將扶壁視為一種特殊形式的地質改良，其效應為提高開挖區土壤的等值勁度及強度參數，作者強調這個主題值得大地工程師再作深入探討及研究。

第五篇文章是由王建智先生及林宏達教授和吳明峰先生所撰寫的「黏土層深開挖引致之地表沈陷」。本文作者認為距連續壁較遠處土壤勁度模數由小應變行為所控制，因此提出勁度折減因子及折減範圍的建議，由開挖案例及數值分析結果比較，顯示該簡化方法可提供一個合理評估壁體變位、地表及地表下沈陷行為的分析。第六篇文章是由廖洪鈞教授及蘇世豐先生所撰寫的「國內慣用之開挖底部隆起分析法的土壤強度異向性考慮」。本文結合適用於異向性軟弱黏土之不排水剪力強度準則和國內慣用之隆起分析機制，提出一套可以考慮土壤強度異向性之開挖底部隆起分析方法。第七篇文章是由吳建閩、謝百鍾、鐘毓東及張兆麟四位先生所撰寫的「潛盾隧道通過社區下方施工案例探討」。本文將不同地質改良工法應用於潛盾隧道之施工規劃、施工過程、施工參數及監測資料作說明及探討，非常具有參考價值。第八篇文章是由蘇鼎鈞、彭俊杰及蔡文森三位先生所撰寫的「深開挖採SMPW擋土壁之設計和施工實例探討」。本文詳細介紹SMPW擋土結構之設計理念和考量重點，以及開挖對鄰房之安全評估和相關之地質改良設計，對未來類似工程極具參考價值。最後一篇文章是由鄭清江博士所撰寫的「地下連續壁兼作永久性擋土構造物之探討」。本文介紹地下連續壁與地下構造之結構體各種不同結合型式，以及所對應開挖構築各階段之結構行為與荷重變化，可提供連續壁設計者的參考。