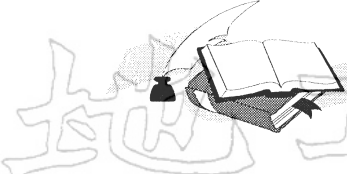


編者的話

謝百鍾



大地工程為一門綜合理論、試驗及經驗之學科，三者相輔相成。工程案例除為一種工程行為及現象之闡述，可作為經驗之傳承外，同時亦為一實體之大型試驗，可作為理論分析及調查試驗之驗證及檢討，對於理論分析及調查技術之提昇大有助益。簡而言之，「工程案例探討」兼具經驗、試驗及理論三項功能，甚為珍貴，故本期再度以「工程案例探討」為專輯主題。

一件有價值之工程案例，並非一定以發生災害或意外狀況為必要條件，其實祇要有完整之施工記錄及相對應之監測資料，即可整理成案例，供同業共享。惟綜觀目前國內之工程除涉及有安全問題之部份，已建立作監測之習慣外，其他甚少有作監測之認知及意願。常有研究人員感嘆缺乏經費作大型試驗，以作為理論之發展及驗證，殊不知一件工程之進行過程即是一項大型試驗，若研究人員與工程單位雙方能作密切配合，勢必對地工技術之精進有莫大助益。

本期共登錄八篇論文，其中兩篇屬山岳隧道工程，兩篇屬新生地地盤改良工程，兩篇屬地下室工程，其餘兩篇分別為大樓扶正及基樁工程。山岳隧道工程最大的困難在於工程地質及地質水文狀況很難明確掌握，以及遭遇破碎或軟弱帶之處理。北宜高速公路坪林隧道工程一直為工程界所關注的焦點，TBM之適用性也曾有爭議，導坑施工時，於民國85年2月因遭遇地下水以每秒150公升之流量湧入隧道內，造成TBM停機長達兩年，鄭文隆、張文城即以「高度破碎及湧水帶TBM施工技術之案例探討」一文，將規劃時採用TBM工法之考量，遇困難地質之輔助工法，施工中輔助調查，受困與脫困之過程、困難度及處理方法等作詳盡之說明與檢討，並認為縱然採用鑽炸法施工，亦難免遭遇同樣之困境。該次受困雖耗

費相當多的人力、物力及時間，但其處置經驗對於日後長隧道施工有相當深遠之貢獻。郭奇正、劉弘祥則於「先撐管幕工法應用於台灣隧道工程案例探討」一文中說明適用於隧道洞口及通過破碎或軟弱帶之輔助工法—先撐管幕工法之原理及國內成功使用案例，值得實際應用時參考。

因用地受限及環保要求，國內之建廠計劃均以新生地為主要考量，但新生地一般有土層鬆軟及高液化潛能問題。台塑集團六輕石化開發計劃即位於雲林地區之海埔新生地，該工程採用動力夯實，礫石樁及預壓工法進行基地之土壤改良。吳偉康等人「動力夯實改良模擬施工案例介紹」一文即就該工程動力夯實工法五種配置之模擬施工成果進行探討。王傳奇等人「地盤改良對新生地儲槽沉陷之影響」則根據覆土預壓之沉陷監測成果探討13萬公秉儲槽於僅作覆土預壓、動力夯實及礫石樁改良三種情況對基礎沉陷之影響。兩篇論文可供新生地地盤改良工程之參考。

近年來有關地下室工程之論文甚多，惟大都以開挖擋土變形及穩定性為探討主題，而本期兩篇地下室施工相關之論文則是探討水壓力產生問題之案例。謝旭昇、林永光「地下室上浮個案處理」一文係提出7個案例探討地下室結構體因地下水位短期間失去控制而發生上浮現象及其處理方法。劉國鎮等人「深開管湧災害處理案例」一文則詳細說明一開挖工程，於開挖完成構築大底時，發生管湧破壞現象及其修復方法，並作原因探討。兩篇論文均極具參考價值。

大樓扶正除需要有周延之計畫外，更需要於施工時有精確之監測及控制，才得以成功，朱旭、周黎明「台北捷運鄰近大樓扶正案例」一文中對扶正施工規劃及施工過程作詳細說明，可供相關工程規劃及施工之參考。

群樁行為之研究目前尚未完備，范嘉程「承受橫向力之群樁分析」一文中以一國外群樁側向承載試驗之案例探討承受橫向力之群樁分析方法，可供相關分析之參考。