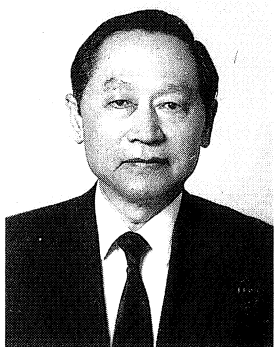


# 地工技術

## 贈言

石中光



石中光先生，民國三十七年畢業於國立交通大學土木工程系，先後任職台灣鐵路管理局，台灣省公路局，民國五十九年六月高速公路工程局正式成立，石董事長即轉任該局設計組組長，北區工程處處長，總工程司，因表現優異具有特殊貢獻，先後榮獲行政院考績特優暨總統頒給五等景星勳章。民國六十八年升任副局長，民國七十六年升任局長並兼該局北部第二高速公路工程處處長，迨民國七十九年元月政府另行成立國道新建工程局始解卸兼職，民國七十九年十月一日自高公局退休，轉任財團法人中華顧問工程司董事長職務。

地工技術雜誌自發刊以來，已屆九年有餘，對國內大地工程技術之發展提昇，貢獻卓著，至為欽佩！今承蒙邀請撰寫贈言，尤感榮幸。

本人參與國家工程建設四十多年來，經常遭遇有關大地工程方面的問題，尤其早期國內大地工程領域尚處於萌芽階段，一般土木工程師多缺乏大地工程方面的認知與訓練。因此，有關大地工程之問題往往疏於防患而變得極為棘手。現隨手舉幾個實例以供參考。如民國四十九年興建麥帥公路基隆河橋，由於地盤極為軟弱，沉箱深達32公尺，下沉時往往急速沉陷，最大一次竟一次下落五公尺之多，因難於控制而且產生一公尺多之傾斜。後經種種努力，方得以回正並完成基礎施築，此案例使我深刻體認到大地工程技術的重要性。後來，本人負責中山高速公路的規劃設計及北部路段的施工，更遭遇各種大地工程

的難題：如軟弱地基上填土路基產生大量沉陷、填築路堤於施工產生滑動破壞、開挖路塹大量滲水導致路基夯實困難或邊坡滑動坍方，其中印象最深刻之案例為新竹湖口路段左側邊坡坍滑三百多公尺，而通車之期不遠，後幸經在坡頂下挖掘截水隧道排水，並配合在坡腳設置蛇籠擋土牆，才能在極短時間內克服此一問題，終於達成任務。

現正值政府大力推動六年國建之際，各項工程建設：如高速公路、捷運系統、高速鐵路、快速道路等均與大地工程密切相關；而今日遭遇之地工問題，由於工程環境條件之限制，如高速公路經過山區之大規模順向坡開挖；經過泥岩地區之邊坡保護；長大隧道設計施工；經過濱海地盤下陷區之基礎設計；日益受到重視之環境保護及土地保育問題等，亦遠較以往複雜困難，且影響層面廣泛，因此今日之大地

工程師顯然已面臨遠較以往更大的挑戰。

中華顧問工程司基於業務需要，二十餘年來均極為重視大地工程。自民國六十四年起即成立大地工程部並附設土壤試驗室，其間藉參與國家重大工程建設之便，引進許多大地工程設計及施工新技術。近二年來，為配合國家推動六年國建交通建設計畫，本工程司更積極吸收大地工程人才，地工人員逐步擴增至近百人之規模。另有鑑於國內日益增多之隧道工程，近年

來更延聘國內外隧道專家，積極培訓隧道設計人才，已收到相當成果。此外，為配合都市往地下空間發展及大斷面長隧道發展之趨勢，本工程司亦編列研究發展經費，進行有關大深度開挖及各種特殊地盤條件(卵礫石層及泥岩)隧道工法之研究，期能配合工程界為國內整體大地工程技術之提昇盡一份心力，並祈工程先進多多給予指教。