



編者的話

孫荔珍

地工技術雜誌曾多次針對「山岳隧道」之規劃、調查、設計與施工出版專輯，獲得廣大讀者之熱烈回應，以國內目前仍蓬勃進行之隧道工程而言，唯距上次發行之山岳隧道專輯已有將近四年半，故本期乃情邀國內數位隧道工程實務界之先進，在百忙中提供從事此一富艱鉅挑戰性工作的寶貴經驗與心得分享讀者。

傅子仁先以其從事已完工之北迴鐵路及南迴鐵路與目前正進行之北迴鐵路雙軌化計劃之多年業主規劃之經驗撰述「山岳隧道施工方法之探討」，以國內本土隧道工程界早年自力摸索中所得的教訓與經驗及國外先進隧道工程參訪心得，以深入淺出之筆法寫出對山岳隧道工程的施工方法規劃。

山岳隧道工程之施工進度落後，一直為國內隧道工程同仁之隱痛，張吉佐、侯秉承、李民政先生以收集寶貴的施工進度管控資料，撰述「鑽炸法隧道施工進度之探討」，從營建法規、合約文件、施工管理及工程技術各層面探討目前國內承商普遍施工進度不理想而與國外或國內之承包外商之進度有相當差距之原因及改善工程作業與流程之可能對策，相信對國內隧道工程界人士必能有所省思。

山岳隧道之軟弱地層處理，仍是隧道工程最經常遇到的難題，惟「軟弱地層」只是泛稱，因其組成地質材料之差異，斷面大小、岩覆條件及湧水狀況之不同，其處理之方法則有所不同，張文城先生撰述「山岳隧道軟弱地層開挖之個案分析」，針對大斷面快速公路斷面隧道之軟弱地層施工，以其群策群力的施工管理配合監測作業擬定對策克服之寶貴經驗分享讀者。

都會區週邊山區因發展急速，於此種地理條件下之山岳隧道施工受諸多限制，北二高隧道群即為此例，黃治先生撰述「北二高隧道災害處理模式探討」，說明於台北盆地週圍山麓區之隧道施工，遭遇不良地質地形條件，其災變處理決策及施工的寶貴經驗。

隧道工程的自動化採用機械開挖，一直為國內外莫之能禦的潮流，在合適的地質條件下，其所能發揮之效率實令人咋舌，陳嘉男、李慶龍、劉弘祥及周文龍先生撰述「鯉魚潭水庫士林水力發電工程頭水隧道TBM簡介與施工概況」，摘要士林水力發電計劃之頭水隧道施工概況，其採用開放型TBM開挖配合NATM施工其進度迅速、施工平順，此成功之機械開挖案例，實值得介紹給隧道工程同好在合適地質條件下開挖方式之另一種選擇。

傾斜隧道之施工在水力發電計劃中常見，其困難的傾斜施工條件配合遭遇不良地質之處理，實為隧道工程施工極大之挑戰，謝玉山先生撰述「明潭壓力鋼管隧道爬昇機施工法」，針對明潭壓力鋼管隧道採爬昇機施工之實戰經驗檢討其成效，以供後進開挖豎井或斜坑之參考。

在台灣西南部占廣大面積的泥岩區，其大地工程也是極具挑戰性，王文禮、蘇灼謹及吳富豐先生撰述「鄰近水庫泥岩夾砂岩隧道之施工」，將在泥岩夾砂岩地層之隧道施工所遭遇的困難，從其材料物理性質、地下水透水管、鄰近水庫之地理特性、施工中所遭遇多次災變及處理對策作詳盡之記述，此寶貴之經驗足以為未來廣大泥岩或類似年輕地層區隧道施工之參考。

新奧隧道工法，在台灣引進也有近二十年歷史，林真在先生撰述「新奧隧道工法的現地設計實務介紹」，以其從事新奧工法近十餘年之經驗，摘述其配合現地地質條件而調整設計之特質與個人對新奧工法的一些特殊看法與心得。