

# 地工技術

## 編者的話

自從我們的老祖宗拿檉柳配礫石和粘土達到土壤加勁效果，蓋成萬里長城以來，「加勁土壤」的觀念實際上隨著歷史的巨輪和科技的創新逐漸地演進，由早期的草葉、樹枝、木條，到今日的鋅片、鋼條、織布、不織布、格網、鐵柵，加勁材產品日新月異，加勁牆造價也就日漸降低，形成和傳統鋼筋混凝土牆的競爭優勢。尤其環保意識抬頭之後，加勁牆面可以植生且完全由草木掩蓋的特色，更使得傳統混凝土牆製造之水泥森林節節敗退，特闢專刊討論「加勁土壤」的概念和運用要點乃就成為大地工程專業刊物不可或缺之時尚。

加勁土壤中「地工織物加勁擋土牆」之靜態設計分析曾於本刊之廿五期和卅二期由陳榮河、李咸亨和張達德等教授分別撰文討論之。本期之特點在於動態分析和標準建化市場觀念之引進。許澤善乙文指出反覆載重下作為鐵路路基加勁用之地下織物如何受到道碴污染，並改變了滲透係數。李咸亨和謝宗榮乙文則從加勁擋土牆之動態因素角度比較不同抗震設計之方法，且指出地震下加勁量或加勁強度必須提高約百分之五十之重要性。林琛先生苦口婆心地介紹瑞士國家標準地工合成物手冊之內容，冀期國內的加勁土壤市場能有一套合理的遊戲規則，使得此項工程新寵能夠健康地茁壯，而非偃苗助長式地爭奪暴利。

在傳統加勁牆設計方面，周南山君以細膩的筆調暢談各項設計方法之優劣點，由極根平衡法至有限元素法無一不至，且以實例加以比較其異同之處。陳景文等教授則介紹六種著名極限設計方法；並以一實例比較其間之差異性。林三賢先生專門介紹鋼網加勁擋土牆之設計原理及方法，並附以詳細之範例，足為一般設計者之良伴。

在加勁擋土牆之外，加勁邊坡亦廣為工程師所樂用。雖然由於傳統邊坡穩定分析方法尚有其數理分析上之瑕疵，再加上加勁材之後變數更多，但因其實用上之價值屢被證明，工程上仍然大受歡迎。黃景川教授即從此角度非常深入地探討現有分析程式之來源和異同，使讀者能瞭解手上的數據處於何種立場上。

於此，編者極想感謝各篇作者從不同角度撰寫加勁土壤之美意，也感謝各審稿委員和總編輯鼎力襄助，使得全集能錦上添花。而地工技術雜誌之工作同仁有效率地協助編排工作，使得專輯如期誕生，編者謹此表達十二萬分的謝忱。