

新書介紹專欄

書名 : Site Investigations and Foundations Explained
作者 : M. Carter and M.V. Symons
出版 : Prentech Press Limited, 1989

謝旭昇*

大地工程師所從事者大抵為地下工作，因此相關的試驗設備也順理成章的被安排在地下室。話說當年，敝校之地下試驗室除各式精密及非精密土壤試驗儀器外，另有一最受吾等研究生鍾愛之設備，無他，即微波爐是也。此微波爐據說是教授大人嫌105°C的烘箱速度太慢，需整夜始可將土樣烘乾以測定其含水量，故以研究經費購置微波爐一台俾便快速烘乾土樣以縮短試驗流程。該爐除正當用途外，其附加價值尤屬驚人。午飯時間但見微波爐前群賢畢至，少長咸集，其間有大教授烤冷凍比薩餅，窮學生煮速食麵，加上衆多混水摸魚，白吃白喝者，地下試驗室冠蓋雲集，搖身一變化為地下餐廳矣。諸多理論構想並非夜闌人靜苦思所致，而是中午時分微波爐前教授學生摸魚者袞袞諸公反複爭吵激辯所得。惟因微波爐測含水量法並未明載於ASTM規範中，此物於國內各試驗室中應屬違禁物品，類似上述之微波爐式腦力激盪當不復多見。

坊間諸多大地工程書籍，終得見有如本書公然提及可用微波爐以測定含水量者，心中倍感溫馨。另以筆者多次編

列土壤調查計劃及撰寫鑽探分析報告之經驗而言，本書誠屬佳作。本書對鑽探分析工作於工程計劃中所扮演之角色，如何編排鑽探計劃，如何選擇試驗項目，如何撰寫鑽探分析報告，及如何使用報告中所提供之資訊等皆有詳細中肯之解說。作者於序文中坦言本書並非專為大地工程師所作，除試圖消除大地工程理論與實際間之差異外，作者並希望藉本書之流傳建立工程規劃者，結構設計者，建築師及大地工程師之間對鑽探調查分析工作之共識。此點尤屬重要，因大地工作者與非大地工作者對土壤行為之認知上有其基本差異，如無法就設計參數及分析模式等達成共識，則不免因各行其是而導致不合理之設計。

略感遺憾者為本書乃依照英國之大地工程背景寫就，其中有部分內容或許不適用於國內之工程環境，但因本書偏重實務之介紹，其間鮮少艱澀之理論，故不妨各章節均稍作瀏覽。較特別者為書中第八章所述對基礎下方廢棄礦坑之處理方式，也許國內部份工程有類似遭遇，有興趣者不妨一讀。

*三力技術工程顧問公司正工程師