



在國內土地資源有限的條件下，隨著各種土木工程建設之膨脹發展，不但工程內容趨於複雜多變，建築工程之高度也愈來愈高，在充分利用土地之前題下，各種基礎工程設計與施工之挑戰愈來愈高。各種基礎型態中，樁基一向使用頻繁，常被用於軟弱土層作為承載基礎，具有減少沈陷量，提供水平承載力與拉拔力等優點。樁基礎之成敗除了適切之基地調查與分析設計外，最重要之因素便在於其施工與品管。這一期地工技術即以『基樁之施工與品管』做為專輯之主題。

本期地工技術共刊出九篇論文，其中八篇屬於專輯主題之範疇，這些論文包括基樁之施工方式、基樁施工應注意事項、基樁之施工品管、基樁之非破壞檢驗方法之原理及應用、基樁之承載力試驗、與現地試驗在基樁上的應用等方面，篇篇精彩可讀。「打擊式預力混凝土基樁施工及品管簡介」由磐固工程公司之林永光、呂芳熾與程日晟三位先生合著，針對打擊式預力混凝土基樁之施工機具設備，準備工作、施工注意事項，以及現場施工品管等問題，加以說明，並提供打擊式P.C.樁之施工檢核表與施工上常遭遇之問題及處理方法之討論與建議。「反循環基樁施工與品質管制」由三力顧問公司之林永光、郭晉榮與吳立華三位先生聯合發表，針對反循環基樁之施工機具設備、施工步驟、施工品管檢核以及施工注意事項加以說明，並討論施工上常遭遇之問題及處理方法。「植入式基樁及其施工品質管制」為中鼎

顧問公司之王傳奇、余明山與徐健一先生之合著，介紹植入式基樁工法、各種工法之承載機制、承載力估算方式、合理之品管程序、及與他種工法比較之成本及工期效益。「全套管式基樁施工與品管」由富章工程股份有限公司樊成先生所撰寫，文中將全套式基樁之施工理念，全套管基樁施工設備、應用、問題與對策、規範與檢驗、及其展望一一詳細說明。「基樁之非破壞性檢測與案例」為成功大學土木系倪勝火教授所著，文中說明基樁非破壞性檢測設備之最近發展，探討目前常用之基樁完整性檢驗法之優缺點及案例，提供選擇最佳檢驗法之參考。「高應變動力樁非破壞性樁基礎檢測方法」由海洋大學河海工程所的梁明德教授與葉吉芳先生所合著，文中討論高應變動力非破壞性檢測基樁結構完整性之方法，介紹其基本觀念與相關電子儀器，以應用於樁基礎的品質控制。「淺談基樁之承載力試驗」為台安工程技術顧問公司張有恒先生所撰之論文，針對靜載重試驗方法、監測系統及相關事項逐一說明，亦介紹打樁動力分析、動力載重試驗方法及國外最新之靜動荷重試驗方法。文中包含不少國內外之案例說明，甚具參考價值。「現地試驗在基樁分析上的應用」由交通大學土木系黃安斌教授所撰，針對常用的現地試驗方法加以介紹評估，說明如何由現地試驗法經濟有效地得到大地工程參數，文中亦從實用的觀點，敘述如何使用現地試驗做基樁的靜態分析。最後一篇論文為中興工程顧問社耿慶志先生所發表之「隧道施工湧水評估之半解析方法」，介紹以地下水力學原理所發展之分析、評估隧道開挖湧水量及水位下降之半解析方法，根據此方法可得出不同水文地質條件下隧道開挖之湧水分析公式以供應用。