

案例名稱：公路擋土牆施工期間發生側向位移

工程類型

土木 (橋梁 水利 道路運輸 大地 其他 _____)
 建築

工程生命週期階段

規劃設計 施工 維護管理

項目	說明
案例概況	某公路工程由 A 公司設計、B 公司監造，因施工廠商提出擋土牆下原設計 80 公分 PC 樁恐有施工振動損鄰之虞，建議部分地點變更基樁型式，其後由施工廠商、監造廠商、設計廠商與機關開會，設計廠商建議採全套管基樁，會後決議參考鄰近地質條件差異不大之採 40cm 預壘樁施作成功案例，然卻於施工中發生 2~26cm 不等之擋土牆位移。
發生問題原因	一、事故後經會同開挖，發現擋土牆結構並未發現有斷面破裂情形，預壘樁有樁頭開裂、樁頭砂漿龜裂剝落破壞、樁身縮小或包泥、部分鋼筋彎曲等現象。 二、依現場所作預壘樁水泥砂漿鑽心取樣，其抗壓強度為 $17\text{kg}/\text{cm}^2 \sim 62\text{kg}/\text{cm}^2$ ，約為預壘樁設計強度 $175\text{kg}/\text{cm}^2$ 之 10%~35%，無法承受原設計剪應力。失敗主因為未能確認敲除後露出之樁體強度是否達規範要求，即容許施工廠商施作上部擋土牆。
處理情形	一、修復方案改為樁徑 60cm 之預壘樁，總修復費用 1,828 萬元。 二、機關認定設計廠商負擔 50%、施工廠商負擔 25%、監造廠商負擔 25%，各廠商分別提出訴訟，目前高等法院審理中。

* 相關照片或圖說

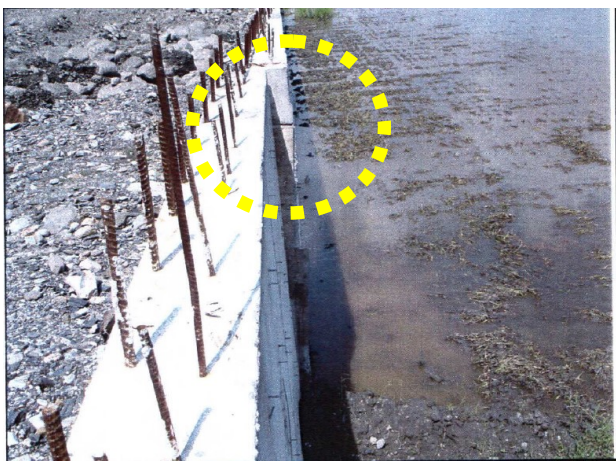


圖 1. 擋土牆體出現相對位移



圖 2. 擋土牆體出現相對位移

提報單位：工程技術鑑定委員會