

發生問題案例資料

案例：淡水新民隧道開放通行後側牆即有滲漏水

工程類型

土木 (
 橋梁
 水利
 道路運輸
 大地
 其他 隧道
)

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 | 剛開放通行之新北市淡水區新民隧道出現側牆多處滲漏水情形，民眾擔心影響行車安全。 |
| 發生問題原因 | <p>一、側牆灌漿施工不佳導致滲漏水：</p> <p>(一) 隧道結構係採半逆打工法施工，頂版與側牆新舊混凝土接合處雖設有止水帶，惟灌漿時產生上層止水帶受上升之混凝土上擠位移致未發揮作用。</p> <p>(二) 又隧道頂版與支承排樁及側牆因施工順序產生施工冷縫，且排樁間並未密接而留有間隙，致上方水路由頂版與支承排樁、側牆間之縫隙進入隧道。(如附圖)</p> <p>二、防水層設計考量不周延：</p> <p>(一) 隧道採半逆打工法施作，雖頂版與側牆設有止水帶，惟設計時未考慮側牆灌漿不易施工，致止水帶未發揮作用。</p> <p>(二) 隧道頂版雖設有防水膜，惟未完全包覆隧道，使滲流水易進入隧道。</p> <p>(三) 未考量於隧道兩側底部設置排水暗溝，將地下滲流水導出。</p> |
| 處理情形 | <p>一、本案漏水改善部分：</p> <p>(一) 本案隧道結構頂部及側邊皆已完成填土，爰自隧道內部漏水處進行改善。</p> <p>(二) 將隧道全線之頂版與側牆銜接處以環氧樹脂灌注滲漏區後方縫隙(灌注孔間隔 20 公分)，使側牆臨排樁側形成完整防水膜，避免再次滲漏，並持續觀察漏水情形，必要時須加強灌注填補。</p> <p>二、作為類案設計借鏡：</p> <p>(一) 考量逆打工法於頂版與牆身接合處較易產生滲漏，後續設計類似案例，將於結構側牆最外側再加一道止水版，增加防水效果。</p> <p>(二) 後續設計類似案例，將於止水版底部設置排水暗溝，可將滲流水迅速排出隧道外防止滲流入內。</p> |
| * 相關照片或圖說 | |

