

案例名稱：人行景觀吊橋無預警崩塌

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

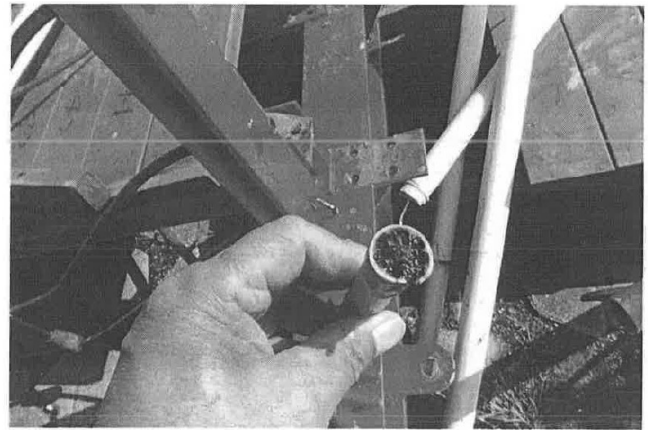
規劃設計 施工 維護管理

項目	說明
案例概況	某公所於淡金公路旁之「根德水車公園」興建人行吊橋，因地處鄰海為延緩鏽蝕、延長使用年限，採鋼索鍍鋅並披覆 PVC 方式設計，完工日期為 96 年 10 月 4 日，詎於 102 年 11 月 17 日下午 4 時許，在無震、無風、無雨情況下發生斷裂（如附圖 1、2、3），造成 4 人跌落之傷害事件。
發生問題原因	<p>一、高拉力螺桿與鋼索採壓接方式結合，鋼索外 PVC 披覆層裁切後再予壓接，使套管末端與 PVC 披覆層交接處產生縫隙（如附圖 4），因而在海風吹襲夾帶鹽分入侵且貯留情形下，加速鋼索鏽蝕（如附圖 5、6），惟本案因全數鋼索皆有鏽蝕現象而於一根鋼索失敗後即造成全部斷裂，致使吊橋崩塌。</p> <p>二、因過分信任鋼索鍍鋅加披覆 PVC 方式設計能延緩鏽蝕，以致維護管理合約僅採目視巡檢，此巡檢方式無法立即發現 PVC 披覆層下之鋼索鏽蝕狀況（如附圖 4），而給予立即處置。</p>
處理情形	<p>一、公所對人行吊橋之設計、施工、監造及巡檢等 4 單位同時列為被告，提出賠償訴訟；地方法院一審判決認設計公司防鏽設計確有過失，其餘施工、監造及巡檢單位無明顯疏失。</p> <p>二、鋼索吊橋應因地制宜避免過度之保護（鍍鋅+披覆 PVC）設計，以免有鹽分貯留而加速鏽蝕、損害情形無法立即揭露（如附圖 5、6）。</p> <p>三、就已完工之其他相同設計案例，於維護管理期間適時增加非破壞性檢測，以充分掌握鋼索狀況。</p>

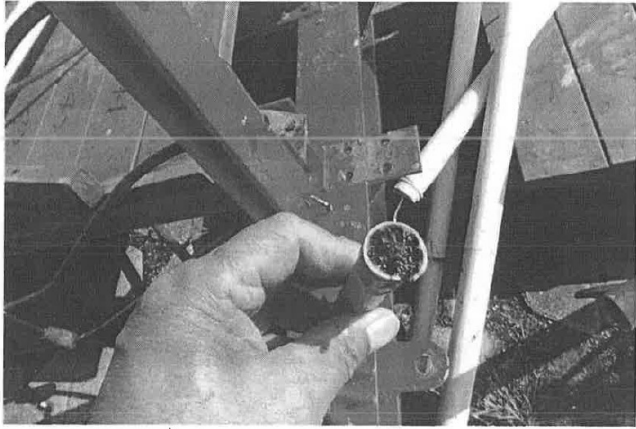
*相關照片或圖說



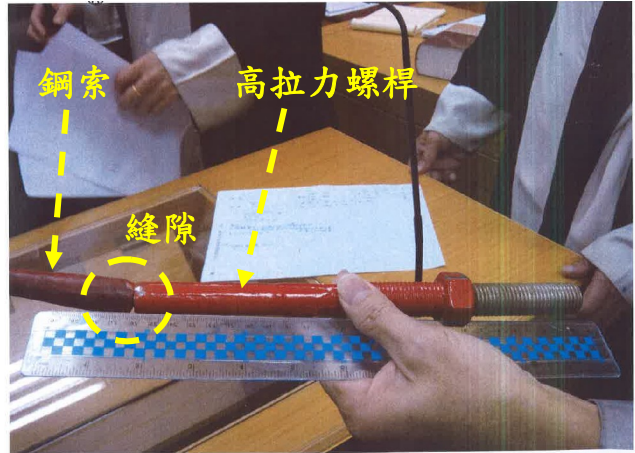
附圖 1



附圖 2



附圖 3



附圖 4



附圖 5



附圖 6

提報單位：工程技術鑑定委員會