

案例名稱：「基隆市和平島污水處理廠聯外道路新闢工程」鋼拱橋施工疏失

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

設計 施工 維護管理

| 項目 | 說明 |
|--------|--|
| 案例概況 | 基隆市政府（下稱機關）為改善和平島地區交通壅塞情形，規劃自和平島和平橋北邊橋口，往東延漁市辦理道路拓寬，並增設跨越八尺門港之箱型鋼拱橋 1 座（長度為 200 公尺及寬度為 18 公尺），全長共計 1.3 公里。103 年 3 月 18 日工區突然發生巨響，已完工之鋼拱橋橋身向 A1 橋臺滑動，致 A2 橋臺端之伸縮縫寬驟增，嚴重影響橋梁結構安全。機關為釐清鋼拱橋損壞原因，爰於 103 年 7 月 24 日委託技師公會辦理安全鑑定。 |
| 發生問題原因 | 一、 A1 橋臺（設計形式為絞接 Hinge，容許轉動及不容許水平位移；高程 EL=3.72 公尺）低於 A2 橋臺（設計形式為滾接 Roller，容許水平位移；高程 EL=5.52 公尺），兩者高程差為 1.8 公尺，鋼拱橋自然形成向 A1 橋臺滑動趨勢。 二、 依技師公會鑑定結果，因 A1 橋臺之盤式支承接合螺栓(M48 螺栓共計 20 顆)因強度不足全數剪斷，剪力樺亦產生變形，造成鋼拱橋橋臺支承結構系統破壞、橋面向 A1 橋臺方向位移 25 公分及上部鋼索鬆弛等情事。 |
| 處理情形 | 據審計部專案審計報告，本案處理情形摘述如下： 一、 機關將「接合螺栓」材質規定納入爾後工程品質計畫及施工規範。 二、 機關考量施工廠商已倒閉，為避免求償無門，爰採行共同侵權之法律理，向委託設計監造廠商請求賠償 1,294 萬餘元(包含橋梁修繕費、委請技師公會鑑定費及法律諮商費)，並於 104 年 12 月 9 日繳庫。 三、 機關依政府採購法第 103 條第 1 項第 1 款規定將施工廠商刊登政府採購公報為拒絕往來廠商 3 年。 |

*相關照片或圖說



A2 橋臺伸縮縫處偏離情形
(資料來源：基隆市政府提供)



和平島聯外橋梁驗收完成後情形
(資料來源：基隆市政府提供)

A1 橋臺支承結構系統損壞情形
(資料來源：基隆市政府提供)



和平島箱型鋼拱橋完成圖
(資料來源：基隆市政府提供)

提報單位：本會中央採購稽核小組