

# 新北大橋斜張橋之橋面錨定端長距離光纖應變監測採無損黏著式裝設監測成果實證

張奇偉, 鞠志琨, 黃敏捷, 鍾偉逞, 黃金華

土木工程學系

建築與規劃學院

ccw@chu.edu.tw

## 摘要

新北大橋位於台北都會區新北市三重區64號快速道路上，沿三重堤防端至三重憲兵隊前至二重疏洪道堤防，長度為400公尺，為一單塔對稱傘型之鋼索斜張橋，箱梁包含人行道寬 為國內最長且最小長寬比之懸索橋。

由於本橋具有最小長寬比，故斜張鋼索拉力端橋面之受力行為對整體橋梁安全即變成極為重要，但因此錨定端為全焊式施工，且施工後即已全程塗上防護漆，為避免監測應變計安裝時破壞錨定端防鏽措施，業主希望以無損方式進行施工監測。

鑒於近年來黏著式誦劑黏貼應變計雖已開始發展，但各項誦驗報告數量尚未齊備，且誦驗環境均在室內為主，較少有以室內誦驗與現場監測成果作為對照佐證，如再以光纖應變計執行，則將更為罕見。

由於本系統採用光纖監測為主，以避免附掛管線雜訊之干擾，並採用無損黏著式再加上UV燈照射方式進行施工，並將監測結果以監測索力分析與施工前誦驗報告作一驗證。期能對日後應變監測之現場工作有所助益。

關鍵字：光纖應變計，黏著誦劑，UV燈，熱點