

公路早期防救災決策支援系統及橋梁管理 模組維護

TRENDS Maintenance and Modules Update

主管單位：交通部運輸研究所港灣技術研究中心
合作單位：國立臺灣科技大學

計畫主持人：邱永芳、林雅雯
計畫主持人：邱建國、鄭明淵、廖國偉、吳育偉

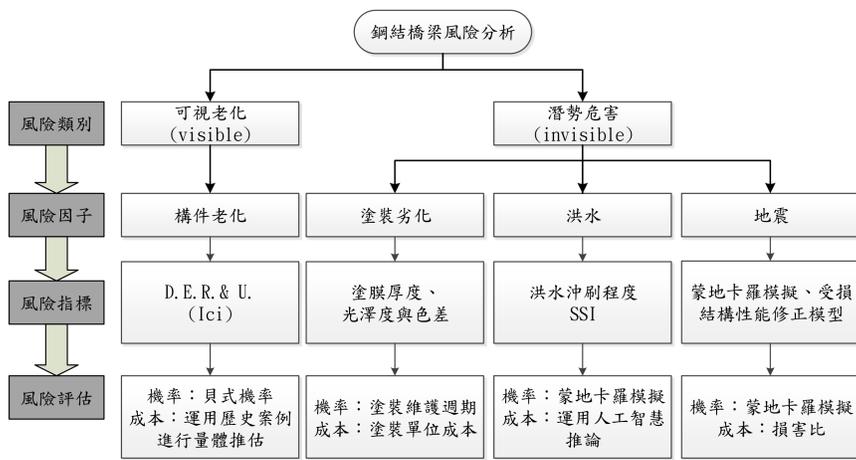
整體目標 Overall objective

本計畫針對以下TRENDS不同領域進行系統模式更新、提高分析準確度，並確認系統實用性及穩定性，包括：(1)鋼結構橋梁維護分析模式精進、(2)橋梁整體耐震能力評估模式選取一座橋梁分析、(3)橋梁振動檢測案例分析、(4)災後橋梁巡查與檢測路線規劃模式模組建置。

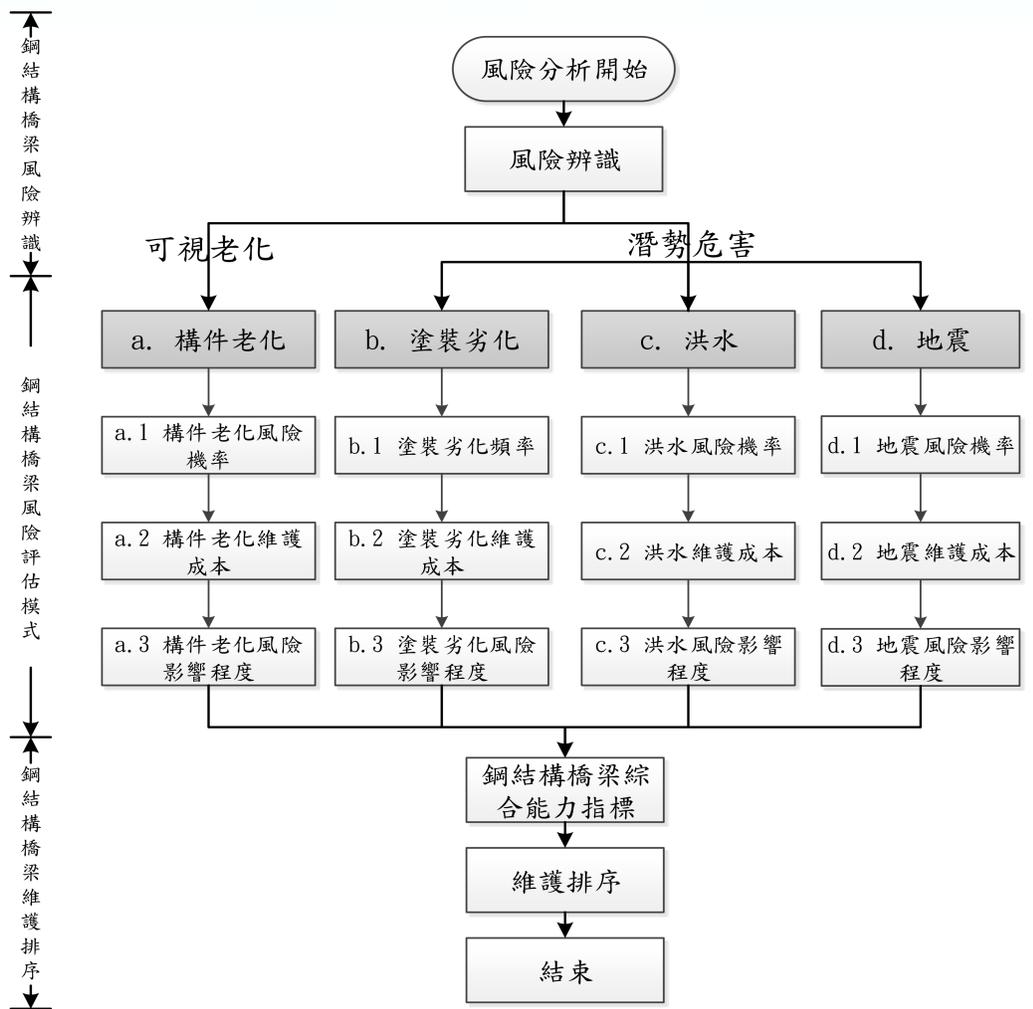
This study aims to improve TRENDS and add several functions: (1) Steel bridge maintenance analysis model improvement, (2) Add one case study using bridge seismic capacity inference model, (3) Bridge health evaluation using the pier vibration frequency, (4) Post-disaster route planning model for bridge inspection.

(1)鋼結構橋梁維護分析模式精進

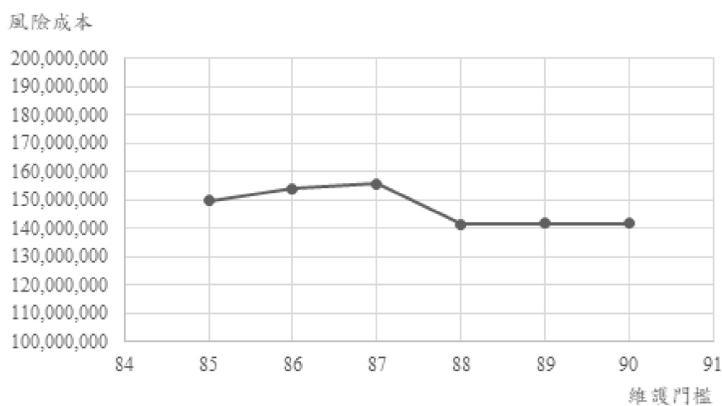
鋼橋風險評估架構



鋼橋風險評估模式流程



鋼橋生命週期50年在不同維護門檻值下之風險成本(範例)

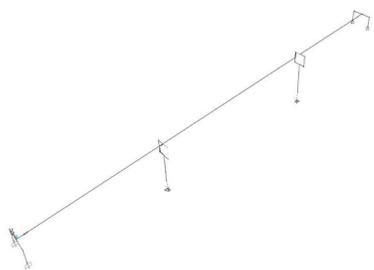


(2)橋梁整體耐震能力評估

(3)橋梁振動檢測案例分析

(4)災後橋梁巡查與檢測路線規劃模式

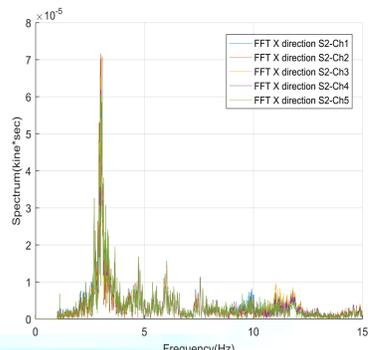
整體橋梁SAP模型建置



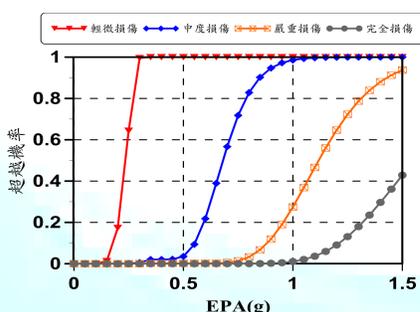
南雲大橋



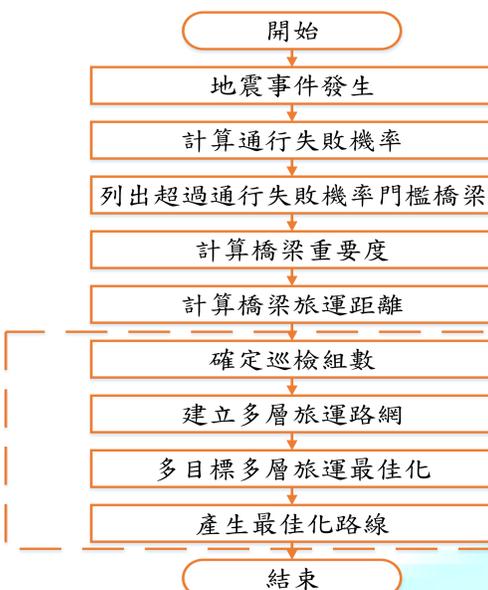
南雲大橋振動頻譜分析



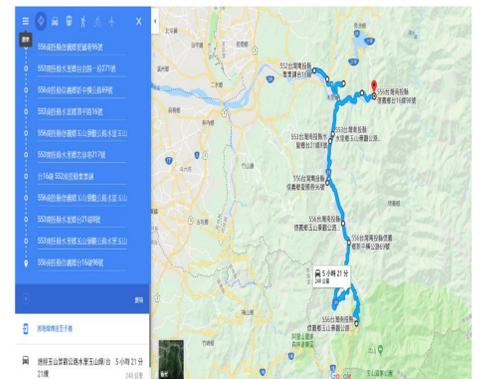
整體橋梁耐震能力分析



災後橋梁巡查路線規劃模式



路徑規畫結果



應用MOSOS