

主管單位：財團法人國家實驗研究院  
國家地震工程研究中心

計畫主持人：葉錦勳組長

計畫參與人：陳志欣、林祺皓、黃李暉、陳世良

# 地震損失評估線上服務

承諾 · 熱情 · 創新

## 研究概述

「近年來由於防災意識抬頭，舉凡政府防救災單位、協力機構、學術單位等，對震損評估技術之需求與日俱增，雖然TELES為免費提供使用之軟體，然軟體執行時所需之機敏資料，一般使用者不易取得；且由於TELES採用商用GIS軟體作為地圖空間運算與評估結果展示之平台，故使用者須購買GIS軟體方能運行TELES。由於上述問題增加了使用門檻與限制，故本研究以TELES為核心，建立地震損失評估線上服務(TELES Online)，透過資訊網與網路地理資訊系統之輔助，除免除機敏資料外流之風險與GIS軟體取得之負擔，更有利於防救災作業之應用及震損評估技術之推廣。調醫療能量，與降低人命傷亡。

## 運算架構

本研究將TELES修改為運算服務，並設計為分散式架構，以適時因應使用人數擴充運算實例。

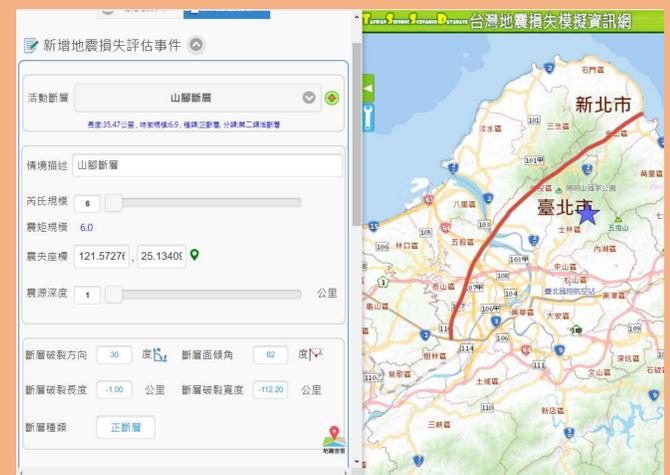
本研究另於資訊網中設計開發自訂震源參數介面(A)供使用者輸入與設定想定地震事件，而後此運算請求將會儲存於資訊網中之運算佇列(B)。圖中之任務指派代理人將依序自運算佇列中取出運算請求，並傳送至TELES運算伺服器進行震損評估計算(C)。俟計算完成後，任務指派代理人將自動自TELES運算伺服器取得震損評估結果(D)，而後將評估結果匯入資料庫(E)，以便資訊網得以查詢評估結果。另匯入資料庫成功後，任務指派代理人同時發送Email通知(F)使用者，使用者於收到Email後即可上線查看震損評估結果。



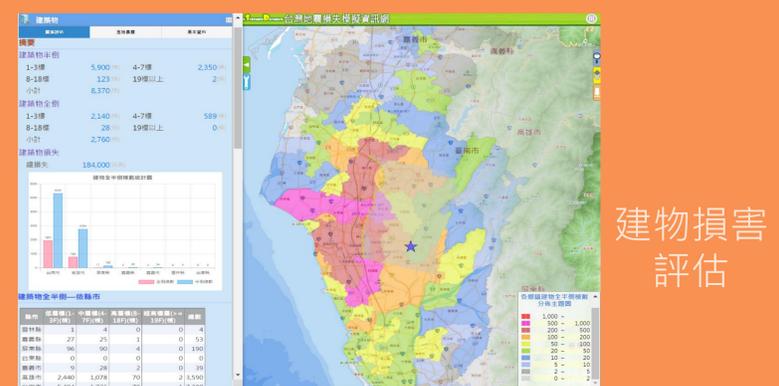
任務指派代理人同時發送Email通知(F)使用者，使用者於收到Email後即可上線查看震損評估結果。

## 震源參數擬定

震源參數之設定採用活動斷層破裂模式，使用者可下拉選擇破裂之活動斷層，設定地震規模、震源深度，並於地圖上點選震央位置進行設定。而活動斷層參數設定部分，其中方向角、傾角與斷層種類(正、逆、平移斷層等)主要由系統依據活動斷層之屬性自動輸入。而破裂長度與破裂寬度則參考 Donald L. Wells與Kevin J. Coppersmith之經驗式，自動依據地震規模自動計算其破裂長度與寬度。

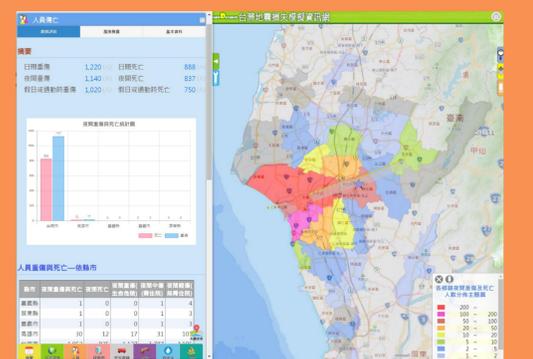


## 震損評估結果



建物損害評估

傷亡評估



震損評估摘要與地震動分布