

# 流域災害資訊整合之研究(2/2)

## Study of the Integrated Information System for Watershed Disaster

主管單位：經濟部水利署

計畫編號：MOEAWRA1010182

執行單位：淡江大學水資源管理與政策研究中心

計畫主持人：蘇騰錠

共同主持人：虞國興、江孟容

計畫參與人：蘇聖博、蔡雅涵

### 緣起

面對氣候變遷影響，極端降雨事件頻繁，台灣未來無可避免的將面臨嚴峻的暴雨及日益頻繁之大規模复合型災害。鑑於防災資訊之多元化、即時性與資源分散整合的需求，期透過本計畫執行，以流域管理考量，整合分散於各單位之相關災害資訊如土砂災害、公路災害、地震災害及水災災害等資訊並透過資訊平台充份掌握颱風豪雨期間發生於流域系統內之各種災害位置及相關資訊，進而提供本署防災應變期間決策者相關決策資源；另藉由坡地崩塌機制探討，進一步了解因坡地災害所生土石對下游河道變遷之影響。

### 重要成果

#### (一) 基本圖資及相關資訊蒐集、更新

- 針對流域災害相關圖資及資訊進行整合。資料面整合包括：基本底圖、水情、土砂、公路、地震，資料單位整合包括：水利署、中央氣象局、水土保持局、中央地調所及公路總局。
- 流域災害即時資訊之介接，介接建置流域災害即時資訊資料庫，另外，亦完成系統所需之即時資訊加值資料庫(CCTV影像輪播、10分鐘雨量、1小時雨量)。

#### (二) 地理資訊展示平台功能強化及擴充

- 水利署水情警戒燈號之展示，並於系統上配合公路及土石流警戒資訊，系統實際應用於流域災害警戒燈號及保全區域之呈現。
- 透過流域定位查詢功能，可於系統上查詢防災圖資資訊、警戒資訊、測站資訊等。

#### (三) 建立並即時傳遞災害整合資訊予決策者

- 配合署內相關應變決策流程，擴充相關系統模組，依減災整備、分析研判、應變處置等決策模組進行系統平台之設計建置。
- 透過iPad版系統平台，可將各項警戒資訊利用圖及文之方式呈現，透過即時訊息及防災文件之展示，可隨時掌握防災資訊。

#### (四) 相關行政及技術工作配合事項

- 具體研究成果刊登於2012水利產業、2012農工研討會、2011水利工程研討會。

#### (五) 坡地崩塌機制探討及檢討流域崩塌警戒雨量設定

- 針對高屏溪各項重要水利設施進行流域坡地崩塌歷史資料分析，並分析高屏溪流域各崩塌項影響因子，重要影響因子為海拔、地質、坡度、距河道距離等重要因子，計畫中亦提出流域崩塌潛勢圖供參考。
- 透過二年計畫建立大甲溪、濁水溪及高屏溪流流域崩塌警戒雨量設定檢討。

### 結論與建議

本計畫執行獲致若干具體成果，分別於「防災相關資料之蒐集及彙整」、「地理資訊系統及查詢平台之強化擴充」、「即時傳遞災害整合資訊予決策者」、「坡地崩塌機制探討及檢討」等方面提出相關意見，以供水利署未來施政之參考。建議應持續更新流域災害相關圖資資訊，必要時並擴大蒐集層面，配合未來政府組織再造，整合各項流域災害相關資訊；未來針對流域災害相關整合資訊，應透過會議或協商之方式決議各項資訊所提供之服務對象及內容；加強決策模組之擴充，針對不同單位、不同層級等需求，透過不同權限之設定，以進行開發及建置。建議應持續加強iPad模組之擴充，配合決策者實際應用情形進行需求之調整。未來可針對流域災害資訊相關內容進行研究，如水庫上游雨量及流量之關係研究，以掌握颱風時期水庫上游水情資訊。



■ 流域災害資訊整合系統綜合警戒展示畫面



■ 流域災害資訊整合系統iPad展示畫面