

利用深度學習精進坡地社區自主防災之

崩塌風險評估模式

委託單位：行政院農業委員會水土保持局

計畫主持人：李秉乾教授

協同（共同）主持人：雷祖強教授、黃亦敏博士、謝孟勳博士、方耀民博士、周天穎教授、連惠邦教授

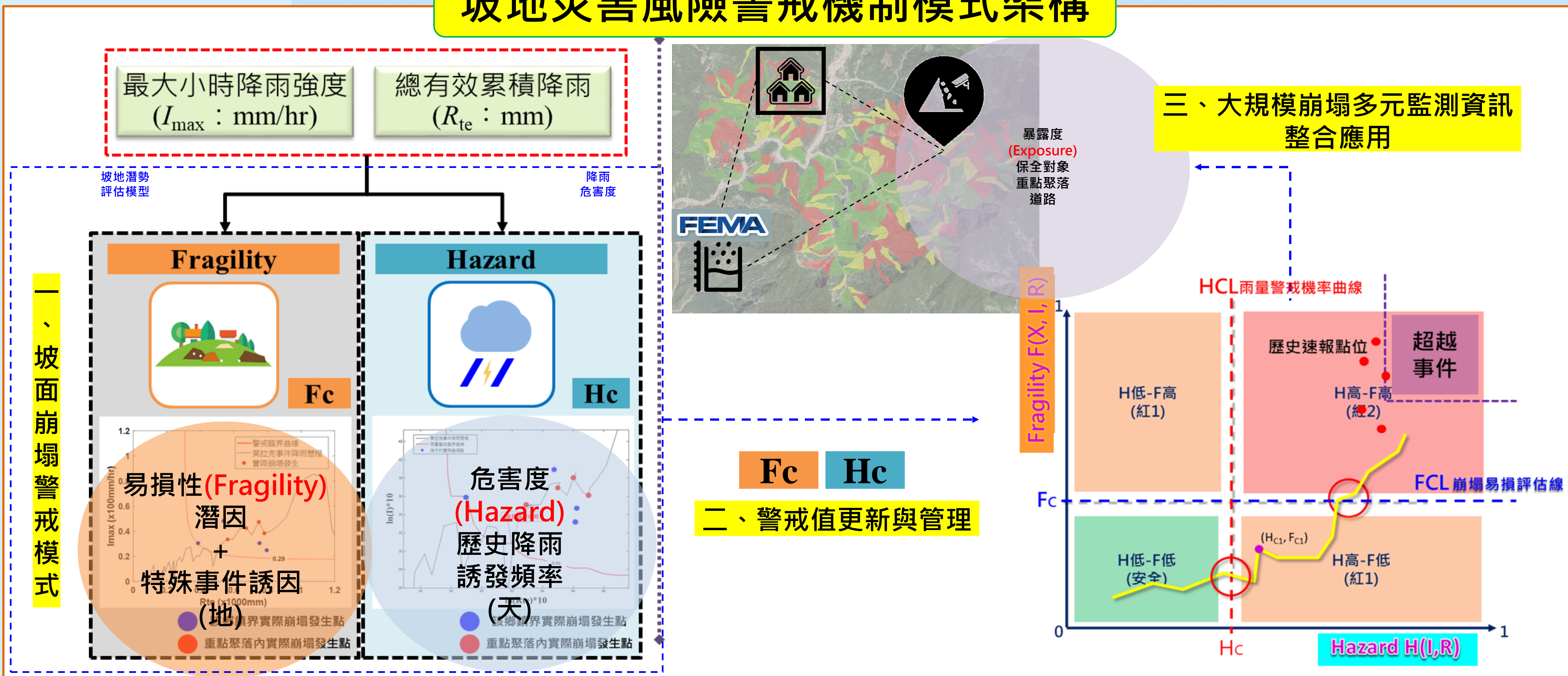
計畫參與成員：李旻興

計畫執行日期：111年1月1日至111年12月31日

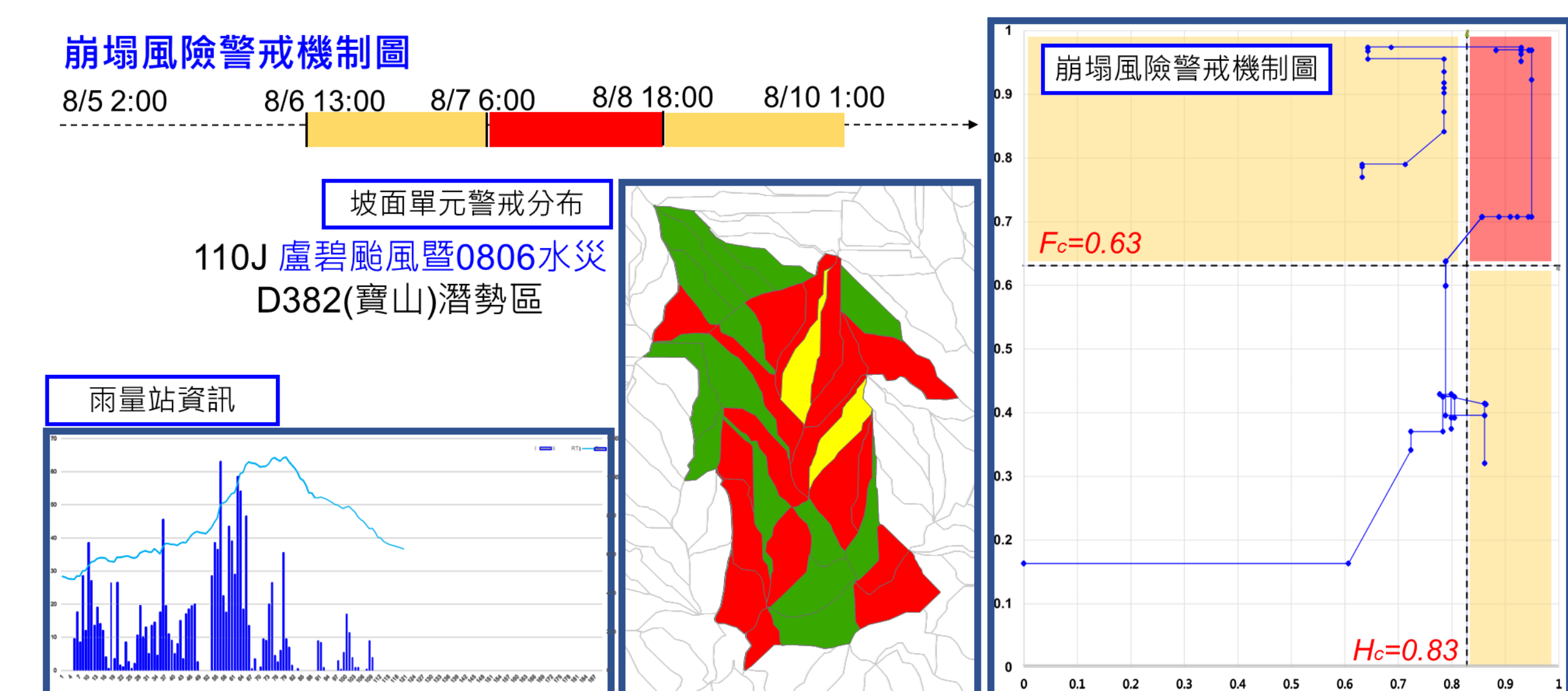
計畫背景

由於全球氣候變遷與溫室效應的影響，導致極端降雨事件頻傳，民國98年莫拉克颱風即為強降雨事件的明顯案例，造成臺灣中南部山區遭受嚴重災情，此一事件亦突顯大規模崩塌所造成之災害，未來恐對臺灣山坡地聚落造成嚴重災害威脅。因此，為預防未來豪大雨或颱風來襲時可能造成之災害，有必要針對山坡地的易崩特性、崩塌風險及警戒機制等課題進行更深入的研析。本計畫導入時序性深度學習以及圖像深度學習以改善模型對於降雨引致的崩塌潛勢於未知的降雨雨場中，萃取出關鍵之降雨誘發牽動關係，完成崩塌潛勢評估模型之優化、更新崩塌風險警戒機制以及訂定一套崩塌風險指標警戒門檻。本計畫將崩塌災害警戒管理落實於自主防災為主要目的，進行自主防災崩塌警戒發布管理流程設計並嘗試落實坡地崩塌評估模式於社區自主災害警戒應用於高風險潛勢社區，進而達社區自主避災、防災及減災的目標

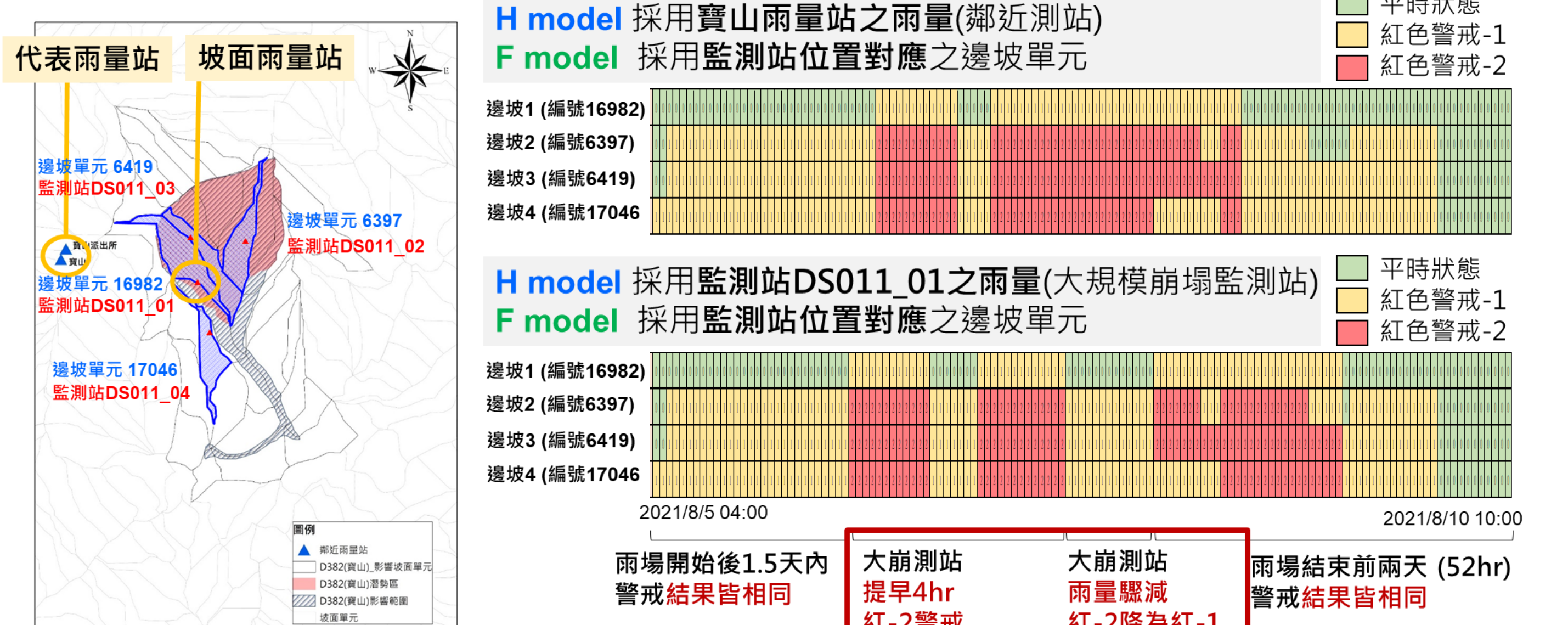
坡地災害風險警戒機制模式架構



盧碧颱風暨0806水災預警 – D382(寶山潛勢區)



盧碧颱風暨0806水災預警 – 大規模崩塌監測資訊應用



111年度

委辦計畫成果展



逢甲大學營建及防災研究中心

E-mail: cdprc@fcu.edu.tw TEL: (04) 2451-7250 #3061
http://www.cdprc.fcu.edu.tw FAX: (04) 2452-5960