災防週報

民國 109 年　1 月　9 日
至
民國 109 年　1 月 15 日

行政院災害防救辦公室

109.01.15

行政院災害防救辦公室週報（109 年 1 月 9 日至 109 年 1 月 15 日）

一、 旱季臺灣山林野火之災害管理作為（本院農業委員會林務局提供，本院災害防救辦公室彙整）

（一）前言

臺灣每年12月至翌年4月，中、南部地區常因久旱不雨、氣候乾燥、枯枝落葉堆積林下，形成可能發生林火之環境，其中以人為故意或疏忽為引發森林火災之主因。根據 103 到 107 年間的統計資料，臺灣每年平均發生 41 起森林火災，年平均森林被害面積約 31.4 公頃，其發生原因仍以人為因素造成居多，如入山人員吸煙未熄滅菸蒂、紮營炊事用火不慎及引火整地等；而鄰近村落之地區則常因清明時節掃墓燒金紙、農民整地及燃燒垃圾，致星火燎原。

（二）108 年國內森林火災案例研析－臺東綠島編號第 2530 號保安林森林火災

108 年 8 月 15 日中午，於綠島鄉公館村白沙灣民宿附近（私有地）林投灌木叢竄出火煙，因風勢猛烈火勢延燒而波及林務局轄管編號第 2530 號保安林，本院農業委員會林務局（以下稱林務局）隨即動員國家森林救火隊前往搶救，並協調內政部空中勤務總隊（以下稱空勤總隊）支援載運救火人員與空中灑水任務。因當地植被為林投、草生地等耐旱植物，火勢迅速延燒，經各單位合力搶救（如圖 1 所示），終在 8 月 20 日完全熄滅。

本次森林大火共經陸、空聯合灌救仍逾 5 日才撲滅火勢。當地救火人員為避免殘火復燃，在火場附近空地設置可蓄水 18 公噸大型水囊，由臺東縣消防局綠島分隊抽取地下水灌入，方便空勤總隊黑鷹直升機 2 公噸的水袋就地取水從空中滅火。本

次林火總計延燒面積為 21.25 公頃，林木被害面積為 1.96 公頃，損失價值約新臺幣 112 萬 8,196 元。

由於本案疑似係因焚燒金紙引起，林務局已函請警察單位偵查肇事者並加強林地巡視與宣導工作，以維護山林資源。

圖 1、國家森林救火隊隊員奮力撲滅殘火，搶救林投灌木叢
資料來源：本院農業委員會林務局

（三）防範森林火災之相關措施

從前述災例，可知國內旱季山林野火以「人為致災」為主，且星星之火便足以燎原，一旦致災，就需要耗費大量人力、物力並輔以周延的灌救措施，才能撲滅林火，避免殘火復燃。因此，為避免森林火災發生，林務局已推行下列項防範森林火災措施，務求降低林火發生次數：

1. 林地經營管理措施

（1）造林撫育及燃料[1]（fuel）管理作業

視林木生長情形加強林木撫育措施，並分析資料清查林火發生之潛勢區域，於乾燥季節來臨前，移除林道及重要道路旁

[1] 燃料係指森林中之枝幹、枯枝落葉、雜草等有機物質，其為燃料之組成。資料來源：《森林火災災害防救業務計畫》，行政院農業委員會，107 年 12 月。

之枯枝、落葉與草類等燃料，並預先噴灑阻燃劑，防範森林內遊憩活動或人為用火不慎時，釀成森林火災。

（2）防火線及防火林帶之整理

加強維護火災發生頻繁地區之防火線及防火林帶，並調查規劃新設防火線及防火林帶的必要性。

（3）嚴格執行林地內重要作業地區之防火安全檢查

嚴格執行造林區、採礦區、採伐區及公共工程工區等重要作業地區之防火安全檢查，防火措施不符規定或不周全者，立即通知改善並派員追蹤稽核。

2. 防救災之整備、演習及訓練

（1）整備林火預警系統

臺灣全島設置 55 座林火危險度觀測站，量測燃料溼度與大氣溫度及濕度後，與氣象資料進行分析，以計算出各地區之林火危險度級別（1 至 5 級），公布於林火災害潛勢庫資訊系統，並設置林火危險度警示牌，以提醒民眾預防森林火災（如圖 2 所示）。

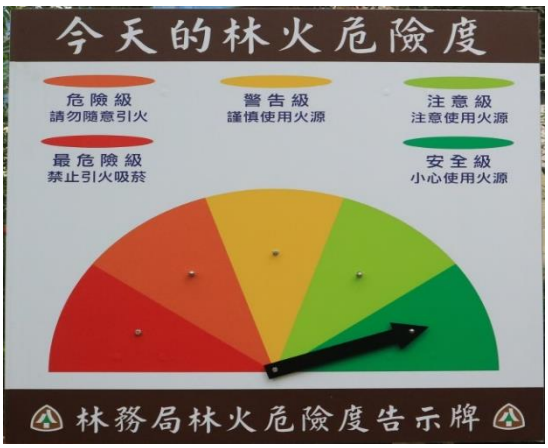

圖 2、設置林火危險度警示牌，提醒民眾防火意識
資料來源：本院農業委員會林務局

（2）防火宣導

重要林道入口及森林遊樂區內外，以宣傳旗幟或森林火災危險度警示牌，或透過廣電、網路、主動式簡訊發送系統、海報等方式，宣導「舉發有賞、放火有罪」之相關訊息，提醒出入山區民眾注意防火，並提供保林防火專線電話，全年無休受理舉報（如圖 3 示）。

圖 3、設計防火宣導海報，宣導民眾防火觀念
資料來源：本院農業委員會林務局

（3）公私協力，防救森林火災

推動公眾參與，防止森林火災發生，輔導國有林周邊社區自主成立森林義勇消防隊，並給予培訓林火救災技巧，於發現林火發生初期立即動員趕赴現場搶救，以減少林火損失。

（4）災害防救之訓練、演習

強化事故緊急應變指揮系統（Incident Management System, ICS）之整備、訓練，提高森林火災聯合防救災執行能力，定期辦理國家森林救火隊組訓、直升機吊掛訓練及檢修相關器材，充實專業知識，提升滅火技能，以儲備 3D 聯合防救森林火災技術（如圖 4 所示）。

圖 4、國家森林救火隊執行直升機吊掛訓練及裝備檢整情形
資料來源：本院農業委員會林務局

3. 災情蒐集、通報與傳遞作業

（1）強化森林火災防災指揮中心

為防範森林火災，林務局開設森林火災防災指揮中心，由防災人員 24 小時輪值；並提供免付費之防火保林專線，以確保各項火情資訊即時通報，並由輪值人員即時應變處理；同時也建置通訊軟體群組，俾派遣救火隊員第一時間勘災、滅災，強化災情傳遞與指揮。

（2）森林火災災情通報作業

林務局管轄國有林班地面積遼闊，且大多位於深山高海拔地區，無線電通訊是山區聯繫主要工具，山區共設置無線電基地臺 86 處、中繼站 71 處，一旦發生森林火災時，透過無線電通訊即可於最短時間內立刻調派人員到達事故現場。另林務局現已購置固定式及攜帶式衛星電話，供救災人員使用，以解決無線電通訊死角問題。

4. 災害應變機制

森林火災為災害防救法之法定災害類型，災害應變依各級政府災害應變作業機制啟動。一般森林火災，由轄管林區管理處立即啟動事故緊急應變指揮系統，派出救火隊員趕赴現場撲救；設立火場指揮所指揮救災工作，並通報地方政府消防機關派員配合搶救；位處深山或交通不便之區域，則請求空勤總隊、陸軍航空特戰指揮部等執行空中灑水救災或吊掛人員進入火場搶救（如圖 5 所示）。

圖 5、協助掛設直升機專用水袋執行滅火任務
資料來源：本院農業委員會林務局

二、 本週國內地震分析（本院災害防救辦公室彙整）

本週全臺有感地震計有 6 起地震（如圖 6 所示），最大規模 4.4，也是本週唯一有感編號地震（第 003 號），發生於本（1）月 9 日 3 時 6 分，震央位於花蓮縣近海地區，深度 41.1 公里，其中花蓮縣磯崎測得震度 3 級，並造成臺灣中部地區普遍 2 至 1 級震度有感；其他地震影響範圍均侷限在震央附近，其中宜蘭縣南山測得震度 4 級為最大，花蓮縣長濱及和平、宜蘭縣頭城測得震度 3 級，均無災情傳出。

時間（臺北） 月 日 時 分	位　　置	深度 (km)	規模 (ML)	有感 編號
01/15 02:06	宜蘭縣大同鄉	5	2.9	
01/12 16:29	臺東縣近海	25.6	3.5	
01/11 23:19	宜蘭縣近海	7.3	3.5	
01/10 19:49	苗栗縣三灣鄉	8.2	2.9	
01/09 03:06	花蓮縣近海	41.1	4.4	003
01/09 01:31	花蓮縣秀林鄉	23.4	3.3	

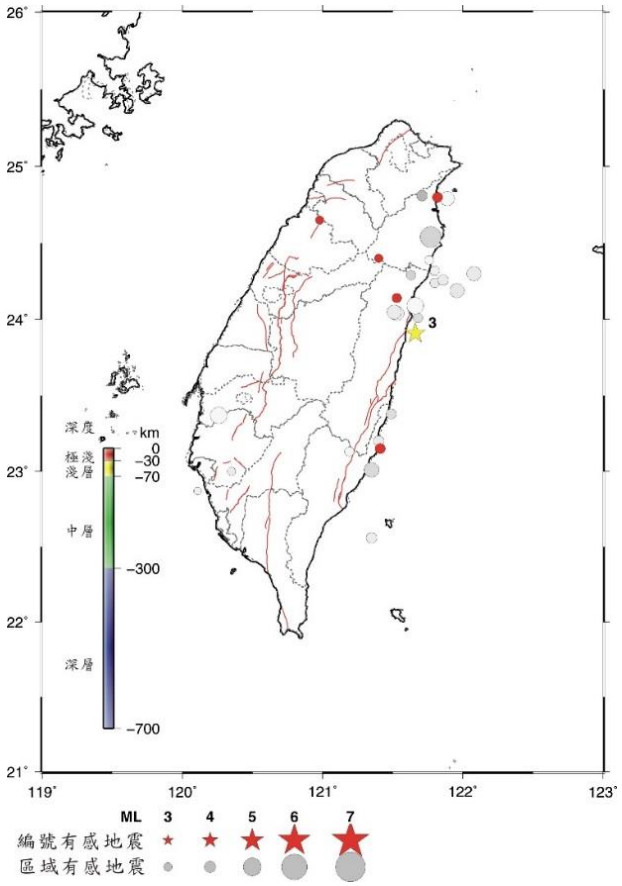

圖 6、本週（109 年 1 月 9 日～15 日）臺灣有感地震分布圖（彩色符號），灰階符號為 108 年 12 月 9 日～109 年 1 月 8 日有感地震分布。

三、 本週國際重大災害彙整

事件	災情概述
寒害	**一、發生日期與地點** 近日阿富汗北部地區持續低溫並降下大雪，導致部份房屋的屋頂坍塌，許多主要路段皆封閉道路，災情持續傳出。據聯合國統計，阿富汗戰爭不斷，至今已導致數十萬人無家可依，並有超過 900 萬人需要人道救援。 **二、災情** 目前已造成至少 17 人死亡。
	一、發生日期與地點 1 月 11 日起，美國從德州到密西根州降下大雪和冰雹，危及陸上交通並造成樹木斷裂、電力中斷等災損。德州、密西根和伊利諾州歷經大規模停電後，大部分已經搶修完成，但美國國家氣象局天氣預報中心表示，惡劣的天氣在接下來的幾天仍會持續。 **二、災情** 總計造成逾 25 萬 7,000 戶停電，至少 10 人死亡、上千航班取消。
火山災害	**一、發生日期與地點** 1 月 12 日，菲律賓塔阿爾火山（Taal）爆發，噴出約 2 公里高的蒸汽和火山灰，目前當地警戒級別維持在第 4 級「數小時到數天內可能發生危險的爆發」；該火山所在地八打雁省（Batangas）已宣布進入災難狀態，當地交通因為大量火山灰飄落受影響（如圖 7 所示）。 圖 7、菲律賓塔阿爾火山噴出的火山灰嚴重影響交通能見度 資料來源：菲律賓新聞社[2]

[2] https://www.pna.gov.ph/articles/1090825

	二、災情 截至本日，當局已疏散距離塔阿爾火山 14 公里內的近 7,000 戶居民，已撤離 3 萬餘人。

資料來源：本院災害防救辦公室綜整（截至 109 年 1 月 15 日止）

四、 109.01.09~109.01.15 全國供水情形分析

（一）主要水庫集水區

水庫名稱	水位（公尺）	與前期水位差（公尺）	滿水位（公尺）	有效蓄水量（萬立方公尺）	蓄水量百分率（%）	與前期蓄水量差（萬立方公尺）
翡翠水庫	166.29	-0.82	170	30158.5	89.9	-725.5
新山水庫	84.05	0.11	86	878.5	87.7	5.3
石門水庫	241.49	-0.62	245	16851.3	85.4	-488.7
曾文水庫	220.30	0.07	230	33890.0	66.6	-23.0
南化水庫	172.75	-0.66	180	5790.3	63.3	-278.8

資料來源：經濟部水利署提供，本院災害防救辦公室綜整

（二）全國水情分析：本週受到乾冷空氣持續影響，各地大多為晴到多雲的天氣，各地降雨型態以短暫雨為主，全臺各主要水庫僅北部新山水庫有效蓄水量增加。目前各主要水庫蓄水量百分率仍維持在 63%以上。目前全國均可正常供水（如圖 8 所示）。

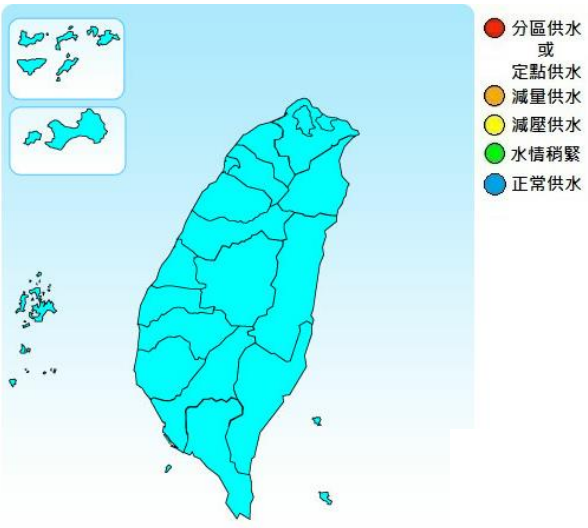

圖 8、臺灣地區供水情勢
資料來源：經濟部水利署