

災防週報

民國 108 年 6 月 6 日

至

民國 108 年 6 月 12 日



行政院災害防救辦公室

108.6.12

行政院災害防救辦公室週報（108 年 6 月 6 日至 108 年 6 月 12 日）

一、秋行軍蟲疫情研析及應變處置作為（本院農業委員會動植物防疫檢疫局提供，本院災害防救辦公室彙整）

（一）秋行軍蟲簡介暨全球疫情概況

1. 秋行軍蟲簡介

秋行軍蟲（fall armyworm, FAW）又稱草地貪夜蛾，屬於夜盜蛾屬，由於幼蟲群聚行走的樣子像行軍一樣，因此俗稱為秋行軍蟲。此種蟲類原分布於熱帶及亞熱帶地區，發育的速度隨氣溫升高而增快，1 年可繁衍數代，1 隻雌蛾終生可產下 1,500-2,000 粒卵；以我國氣候狀況而言，秋行軍蟲由卵孵化為幼蟲，再化蛹長為成蟲的生長週期約在 30 日左右（如圖 1 所示）。



圖 1、秋行軍蟲生活史

資料來源：本院農業委員會動植物防疫檢疫局

目前已知，秋行軍蟲的為害範圍包含 353 種植物，其中包含 80 種經濟作物，我國常見的玉米、水稻、高粱、十字花科、茄科及葫蘆花科等經濟作物，也是牠們主要的為害對象。牠們可被區分為水稻與玉米品系等 2 種，從外觀上雖無法區別（如圖 2 所示），但透過基因序列分析，仍可加以區分。



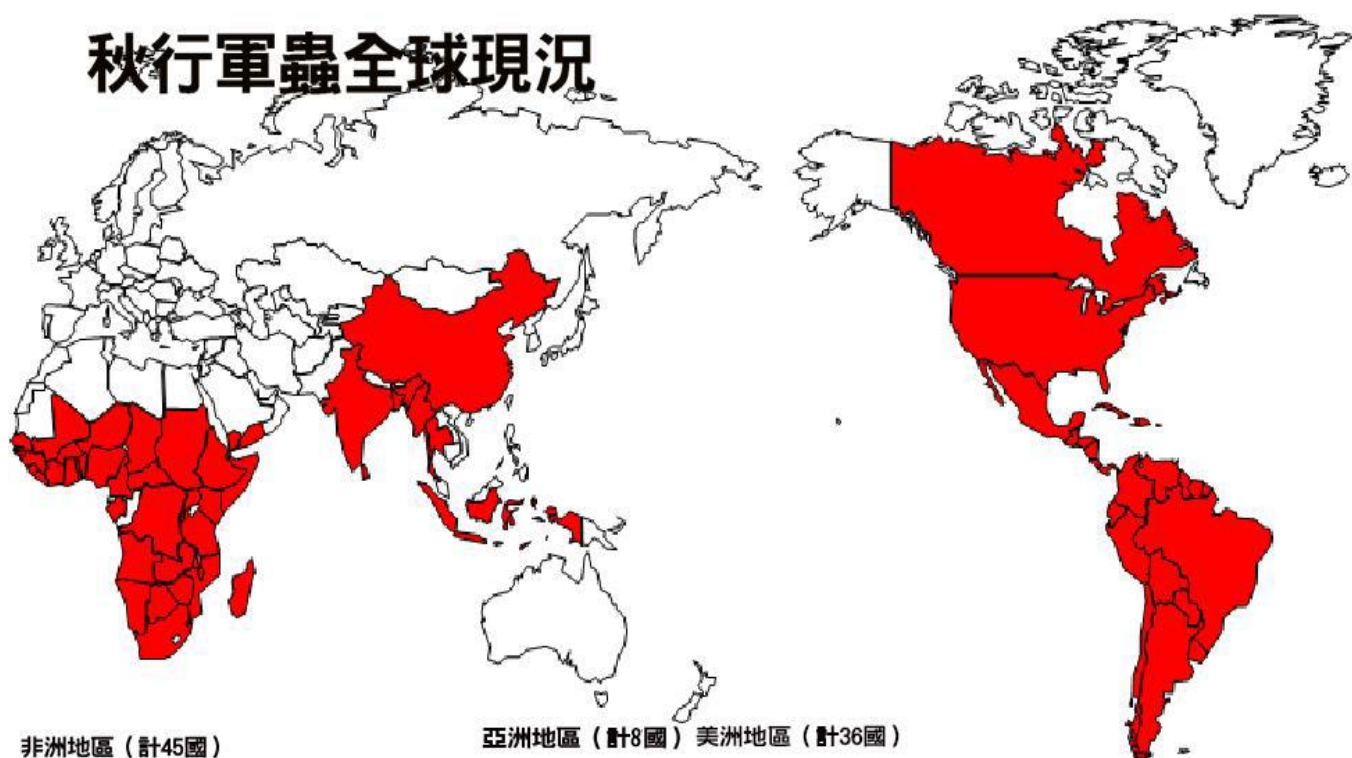
圖 2、秋行軍幼蟲、雄成蟲及雌成蟲

資料來源：本院農業委員會動植物防疫檢疫局

2. 全球疫情概況

秋行軍蟲原分布於美洲熱帶及亞熱帶，2016 年該蟲類傳入非洲，於 2018 年迅速蔓延至南亞及中南亞地區，今（2019）年 5 月更由南向北擴散至中國大陸南方及中部的 18 省市，經統計受災農地面積已超過 108 萬畝（如圖 3 所示）。

秋行軍蟲全球現況



非洲地區（計45國）

亞洲地區（計8國）美洲地區（計36國）

安哥拉	甘比亞	盧安達	孟加拉	百慕達(英屬)	薩爾瓦多	聖克里斯多福及尼維斯
貝南	迦納	聖多美和普林西比	中國	加拿大	格瑞那達	聖露西亞
波札那	幾內亞	塞內加爾	印度	墨西哥	瓜地洛普	聖文森及格瑞那丁
布吉納法索	幾內亞比索	塞席爾	緬甸	美國	瓜地馬拉	千里達及托巴哥維爾京群島(美屬)
蒲隆地	肯亞	獅子山	斯里蘭卡	安奎拉(英屬)	海地	阿根廷
喀麥隆	賴比瑞亞	南非	泰國	安地卡及巴布達	宏都拉斯	玻利維亞
維德角	馬達加斯加	南蘇丹	葉門	巴哈馬	牙買加	巴西
中非共和國	馬拉威	蘇丹	印尼	巴貝多	馬丁尼克(法屬)	哥倫比亞
查德	馬利	史瓦帝尼王國		貝里斯	蒙哲臘(英屬)	厄瓜多
剛果	馬約特(法屬)	坦尚尼亞		維爾京群島(英屬)	蓋亞那(法屬)	蘇利南
剛果民主共和國	莫三比克	多哥		開曼群島(英屬)	蓋亞那	委內瑞拉
象牙海岸	納米比亞	烏干達		哥斯大黎加	尼加拉瓜	巴拉圭
厄利垂亞	尼日	索馬利亞		古巴	巴拿馬	秘魯
衣索比亞	奈及利亞	尚比亞		多明尼加	波多黎各(美屬)	智利
加彭	留尼旺	辛巴威		多明尼加共和國	烏拉圭	

圖 3、秋行軍蟲全球疫情分布情況

資料來源：本院農業委員會動植物防疫檢疫局

此種蟲類具有很強的遷徙能力，牠雖不能在 0 度以下的環境過冬，但仍可在每年入春氣溫轉暖後，開始由美洲南方向北遷徙至美國東部與加拿大南部各地，因此在美國歷史上已發生過數起秋行軍蟲疫情。

中國大陸專家學者認為，秋行軍蟲在中國疫情狀況會與北美洲相似，同樣從南方的雲南省開始向北擴散至華中等其他省市區，預估今年 6 月恐擴散至黃淮平原，7 月甚至達到東北黑龍江等玉米重要產區，屆時中國大陸若無法有效撲滅蟲害，未來秋行

軍蟲疫情發生的週期性便會與美洲類似，在每年春天開始向北方省市擴散。

（二）秋行軍蟲對我國農業可能造成的衝擊與威脅

我國地處亞熱帶，濕熱的氣候和集約栽培的農作環境適合各類害蟲生長繁殖；此外，隨著國際貿易活動盛行，進口貨品通關後迅速分散至各地，外來植物夾帶有害生物侵入之風險甚高。當外來害蟲被帶到適當環境，如果缺乏有效的天敵壓制，將很快就適應環境並猖獗為害。加上一般農民對於外來害蟲的認知不足而疏於防範，若錯失撲滅的最佳時機，疫情可能無法控制甚至爆發，造成自然生態、農業環境及社會經濟的重大損失。

我國因鄰近中國大陸，且國內目前許多經濟作物都是秋行軍蟲偏好的寄主植物。經統計，目前國內包含水稻、玉米、雜糧等常見的秋行軍蟲寄主植物種植面積即佔國內目前總種植面積之45%（如圖 4 所示），一旦蟲害入侵，估計恐造成我國每年高達 35 億 6 千萬元農損。所幸秋行軍蟲有其取食的偏好，例如本次在苗栗飛牛牧場查到的蟲型即屬玉米品系（另一型為水稻品系），偏好玉米而非水稻。

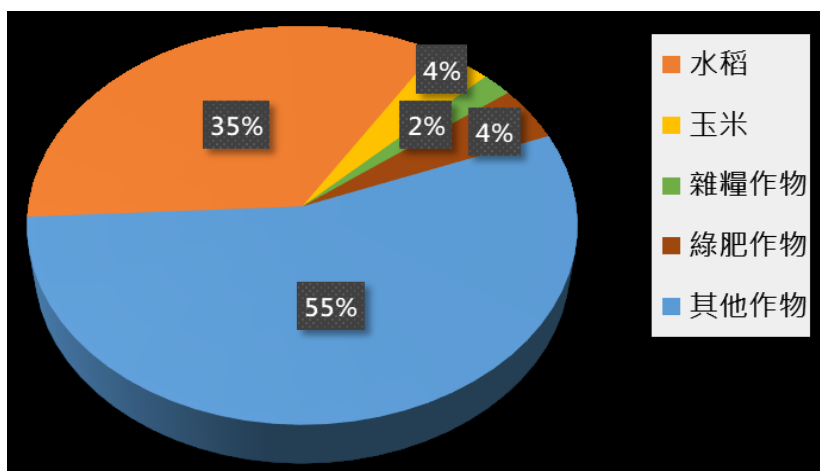


圖 4、秋行軍蟲寄主植物於我國主要作物種植面積比例

資料來源：農業統計年報

（三）目前國內疫情說明

截至本年6月12日為止，國內已有3例鑑定確認案例（如圖5所示）。

通報時間	地點	鑑定確認
6/8	苗栗通霄	✓ 於6/10鑑定確認
6/10	宜蘭頭城	✓ 於6/12鑑定確認
6/10	嘉義義竹	✓ 於6/12鑑定確認

圖5、國內目前接獲通報疑似秋行軍蟲為害案例概況

資料來源：本院農業委員會動植物防疫檢疫局

本院農業委員會防疫檢疫局（以下簡稱防檢局）本年6月8日接獲民眾通報，在苗栗飛牛牧場的青割玉米上發現疑似秋行軍蟲幼蟲，防檢局立即派員會同本院農業委員會農業試驗所（以下簡稱農試所）、苗栗區農業改良場（以下簡稱農改場）及苗栗縣政府前往現勘，經專家形態鑑定、訪查玉米田發現確有許多蟲類危害作物的狀況，遂將檢體採樣利用分子技術進行基因定序。6月10日鑑定結果確定為秋行軍蟲，防檢局爰立即依法啟動緊急防疫措施，剷除受災青割玉米並投藥掩埋，就地撲滅害蟲，避免其擴散蔓延（如圖6所示）。



圖6、苗栗縣通霄鎮首例秋行軍蟲疫情確認：左圖為第1例查獲之秋行軍蟲幼蟲；右圖為防檢局於疫情首例確認後至現場進行剷除銷毀防疫作業。

資料來源：本院農業委員會動植物防疫檢疫局

此外，截至本年 6 月 12 日為止，傳出疑似秋行軍蟲通報案件的尚有宜蘭縣頭城鄉及嘉義縣義竹鄉，防檢局已到場採樣、場勘，經 6 月 12 日公布鑑定結果，亦已確認為秋行軍蟲疫災。

除剷除受災之玉米田外，防檢局也在接獲通報當日於現場掛設性費洛蒙誘蟲器，經查目前仍未採集到成蟲蟲體，故防檢局推斷秋行軍蟲入侵該處時間不長，尚未產出 1 完整世代，並將本階段視為重點防治階段。防檢局呼籲農民及業者主動到田間巡查，如發現疑似幼蟲及蟲卵，應立即通報主管單位，避免幼蟲蛹化成蟲產下卵塊，造成害蟲在國內大量繁殖。

（四）本院農業委員會（以下簡稱農委會）目前應變處置作為

1. 蟲害入侵前之應變處置作為：我國自今年 5 月中旬中國大陸傳出秋行軍蟲疫情後，農委會爰立即採取強化邊境檢疫、強化國內偵察等相關應變作為。

（1）強化邊境檢疫：

我國前於 93 年 4 月 26 日公告將秋行軍蟲增列為檢疫有害生物，輸入檢疫如發現該蟲，依規定應經適當之檢疫處理，確定完全滅除後，始得輸入。經查迄今均目前未自邊境輸入貨品截獲該害蟲。今年 5 月 16 日農委會另函請防檢局各分局辦理相關輸入檢疫之強化措施如下：

- A. 持續於機場港口針對來自疫區之寄主植物種苗、寄主植物產品、栽培介質及載運工具加強檢疫。
- B. 宣導落實包裝材料及貨櫃內外清潔，並請郵輪、航運公司於起運前確實清潔貨艙及貨櫃。
- C. 請各機場、港口及貨櫃場加強每日巡查場區並記錄，如有發現疑

似蟲體或卵塊，立即通報相關單位到場處置，並由防檢局轄區分局負責稽核巡查紀錄。

D.邊境偵察：為避免蟲害隨貨物傳入，防檢局於全國港口及貨櫃場放置性費洛蒙誘集器偵察蟲體，以利預警防治。

(2) 強化國內偵察：

A.請地方政府及農委會各農試所及農改場加強巡視轄內疏於管理之秋行軍蟲為害之重點作物，同時發送辨識與通報單張供農民參考（如圖 7 所示）。



圖 7、秋行軍蟲通緝宣導摺頁農民版

資料提供：本院農業委員會動植物防疫檢疫局

B.盤點化學藥劑以供緊急防治用。

C.辦理宣導講習並發送通緝摺頁：秋行軍蟲成蟲及幼蟲頭部可見一黃色倒 Y 狀紋路，幼蟲背部各體節具梯形狀分布之 4 個斑點，相關辨識特徵宣傳摺頁將分送農民與業者，俾於第一時間掌握可能疫情。

(3) 召開專家會議：

108 年 5 月 13 日防檢局邀集農試所、苗栗改良場、臺中改良場及臺南改良場專家召開研商會議，研擬國內具體防疫措施並掌

握該蟲害發生時機，包括準備期、偵查期及防治期；5月20日防檢局召開秋行軍蟲第1次專家會議，確認型態及分子生物鑑定專家名單、目視巡查方法及緊急防疫措施。

(4) 加強作業巡查並訂定標準作業程序

防檢局與農試所依高粱、小麥、玉米、甘藷等各高風險作物主要栽培產區及機場港口等邊境地區，共同規劃500個性費洛蒙偵查點，除該些偵查點外，搭配透過目視巡查方法，同時撰擬《秋行軍蟲偵查及作業通報手冊》供相關單位偵查蟲害時遵照使用，以提升防治效能

2.秋行軍蟲首例鑑定確認後之應變作為：6月11日本院蘇院長親至苗栗疫區視察防疫作為表示，國人共同防疫非洲豬瘟，端午節才有肉粽吃，現在要全民共同防治秋行軍蟲襲台，並指示：一、立即成立中央及地方秋行軍蟲災害應變小組；二、可用藥的疫區幫助農民噴藥；三、不適用的地區，銷燬農作物，給予農民補償。

(1) 召開記者會並發布新聞稿說明：

針對108年6月10日於苗栗飛牛牧場秋行軍蟲確認鑑定案例，召開記者會並發布新聞稿說明首例蟲害狀況、公告緊急防治11種用藥，及緊急處置措施（於蟲災現場懸掛費洛蒙誘蟲器），防檢局成立秋行軍蟲應變小組，各地方政府農業局亦成立監控處理小組。

(2) 召開應變小組會議

108年6月11日農委會召開秋行軍蟲災害防救應變小組第1次會議，由陳副主任委員駿季擔任主持人，與各地方政府視訊連線，向各地方政府說明秋行軍蟲防治方法，同時要求確實通報農

委會可疑案例，以利災害預報、警報消息、災情蒐集及通報等應變處置事項。

(3) 後續強化作為

- A. 撰寫《秋行軍蟲災害緊急防治作業手冊》：為落實秋行軍蟲防疫相關措施，防檢局爰撰寫上開作業手冊，以撲滅該害蟲或有效控制其發生蔓延。
- B. 訂定發現疫情與通報程序：若在誘蟲器內發現秋行軍蟲成蟲，經農試所鑑定確認為秋行軍蟲案例，鑑定人員應儘速將鑑定結果電話通知防檢局與原發現人員，並以傳真或正式公文或透過植物疫情管理資訊網通報，並附有害生物鑑定結果確認單確認為秋行軍蟲。防檢局收件後應填寫處理措施回函，並由防檢局、發現人員、鑑定人員及轄區農改場人員於收受鑑定單 3 天內前往發現處實地勘查，以發生點擴大偵察。此外，實地勘查結果應做成紀錄。
- C. 如離島發生疫情，將強化金門、馬祖、澎湖與本島之間管制，加強交通工具檢查，及玉米等寄主作物生鮮產品管制。
- D. 緊急防治工作執行
 - (A) 加強偵察及檢疫工作：加強全國秋行軍蟲之偵察，由每 10 天調查 1 次，改為每週調查 1 次；通令各分局植物檢疫站，針對秋行軍蟲疫區之旅客及進口貨物，加強檢疫工作。
 - (B) 防治工作：大面積誘殺併同區域性共同防治
 - a. 噴灑藥劑：發現區以緊急防治藥劑，每隔七天進行全面噴藥，包括作物區、區內道路兩旁及住家庭院之寄主植物與雜草，

均需進行噴藥。緩衝區則在寄主植物周圍 200 公尺的範圍內進行噴藥。

b.非化學防治：

(a)秋行軍蟲性費洛蒙搭配中改式誘蟲盒：1 公頃設 8 個誘蟲盒，持續監測至少歷經秋行軍蟲 2 個世代（每世代長短，視氣候狀態而有不同，夏季約 29 日，冬季約 81 日）。

(b)依受害作物別評估施以蘇力菌、苦楝油或設置誘蟲燈等植物保護資材。

D.評估系統：停止噴藥後，至少經過秋行軍蟲完成 3 個世代的時間，於疫區及全國各地偵察點，皆未發現秋行軍蟲成蟲或幼蟲，則由農委會、防檢局人員與各學者專家組成的緊急撲滅效果評估小組，進行現場勘查、確認秋行軍蟲防治後族群密度。

（A）補償評價：由地方政府農業單位進行農作物之補償評價。

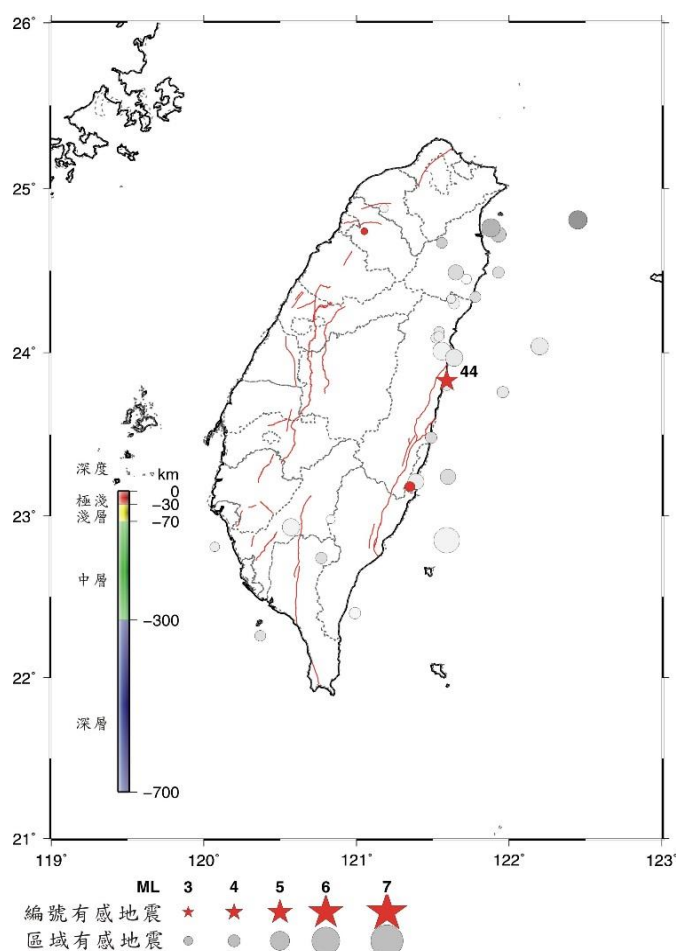
（B）宣導作業

a.舉辦疫區農民講習：對疫區農民進行緊急撲滅講習，教導農民認識秋行軍蟲、使用防治資材、配製藥劑與安全用藥等，以協助緊急防治工作。並請評價委員進行疫區作物損害賠償的調查。

b.辦理民眾宣導：利用宣傳車及平面媒體、電視台等，向民眾宣導秋行軍蟲撲滅工作，請民眾配合居家周圍寄主作物及雜草清除，並注意緊急撲滅噴藥時期，避免進入噴藥區，以維護自身的安全防護。

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 3 起，規模大於 4.0 計有 1 起，以第 044 號有感地震規模 4.5 為最大，震央位於花蓮縣政府南偏西方約 18.1 公里處近海，深度 22.6 公里，造成臺灣中部地區普遍有感，以花蓮縣西林測得 4 級最大震度，花蓮市及南投縣奧萬大地區測得震度 3 級；其他 2 起規模 3.3 及 2.3 之小區域有感地震，震央位於臺東縣成功及新竹縣寶山等地區，近震央處只測得最大震度 2 級，均無災情傳出（如圖 8 所示）。



時間（臺北） 月 日 分	位 置	深度 (km)	規模 (ML)	有感 編號
06/10 05:18	臺東縣成功鎮	15.4	3.3	
06/07 08:40	新竹縣寶山鄉	9.9	2.3	
06/06 03:27	花蓮縣近海	22.6	4.5	044

圖 8、本週（108 年 6 月 6 日～12 日）臺灣有感地震分布圖（彩色符號），灰階符號為 5 月 12 日～6 月 11 日有感地震分布。

三、本週國際重大災害彙整

山崩	一、發生日期與地點 6月5日，烏干達東部地區因為豪大雨引起山崩，大片的土石滑落淹沒村莊。 二、災情 造成多人無家可歸，目前有約50人下落不明、150棟的民房被毀。
水災	一、發生日期與地點 6月6日，中國大陸南方江西、廣東、廣西等地開始出現強降雨，多處洪水漫流。 二、災情 受災人數達374萬，迄今已有32人死亡，另外有13人失蹤32死13失蹤，直接經濟損失至少71億元。
礦災	一、發生日期與地點 6月9日，吉林龍家堡礦業在採礦過程中引發礦震，有30多人在礦坑內遭到掩埋。 二、災情 造成9人死亡、10人受傷。
爆炸	一、發生日期與地點 6月11日，義大利羅馬東部小鎮政府大樓外，地下挖掘工程破壞了天然氣管道，因此大量天然氣洩漏導致爆炸事件。 二、災情 造成市長及當地兒童等16人輕重傷。
	一、發生日期與地點 俄羅斯馬哈奇卡拉港1艘油輪發生爆炸，所幸該油輪索裝載的石油並未外洩。 二、災情 造成10死，19人受傷。

資料來源：截至108年6月12日止，本院災害防救辦公室綜整

四、108.6.6~108.6.12 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	160.68	-1.07	170	25389.2	74.1	-883.0
石門水庫	85.83	0.13	245	966.5	95.9	6.5
曾文水庫	244.32	-0.65	227	19157.2	97.3	-557.3
南化水庫	212.94	1.77	180	22950.0	41.9	2422.0
新山水庫	176.85	0.63	86	7612.4	77.2	294.3

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(如圖9所示)：上週自週末起降雨稍緩，天氣晴朗，各地降雨均少；本週起則因梅雨季節滯留鋒面帶來全台各地區間歇降雨或短延時強降雨現象，故全台各地水庫水位仍在上升，僅少數微幅下降，目前全國均能正常供水。

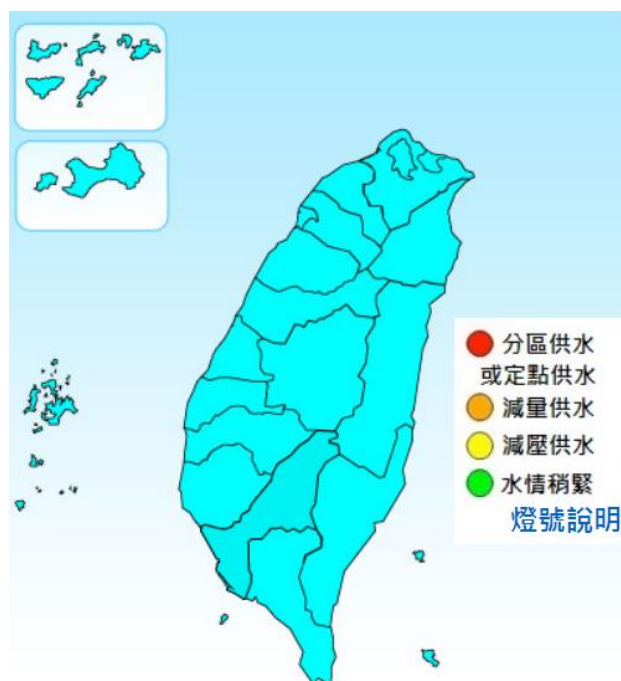


圖9、全國水情燈號

資料來源：經濟部水利署