

水利統計簡訊

STA. 214

99年3月31日 星期三

地球暖化，全球暴雨頻起。2009年8月莫拉克颱風重創南臺灣，造成臺灣中南部地區有史以來最嚴重水災，夾帶雨量以阿里山站測得總累積雨量2,884毫米為臺灣史上之冠，其24小時及48小時降雨量分別為1,623.5毫米及2,361.0毫米，甚至逼近世界降雨量極值紀錄（世界紀錄分別是1,825毫米及2,467毫米）。2009年9月菲律賓、土耳其相繼發生重大水災均破該國水災紀錄；2009年全年澳洲東部海岸地區水災頻傳，損失慘重。

莫拉克颱風與2009年全球暴雨概況

	災情名稱	發生時間	雨況	災況
臺灣	莫拉克颱風	20090808 (當天)	南部9氣象站雨量居歷年 單日降雨量排行前十名 (附表2)	南部水患及土石流
		20090806 至 20090810 暴雨期間	嘉義縣阿里山站 累積雨量2,884毫米 (年平均雨量4,039毫米)	中南部山區土石流
			屏東縣三地門鄉尾寮山 站 累積雨量2,701毫米 (年平均雨量3,542毫米)	林邊佳冬東港等 區遭大水淹沒
			高雄縣御油山雨量站 累積雨量2,557.5毫米 (年平均雨量3,984毫米)	1. 甲仙鄉小林村滅 村 2. 南部山區土石流
臺灣中南部 地區有史以 來最嚴重水 災				
土耳其	暴雨	20090907 至 20090908 暴雨期間	伊斯坦堡2天內累積雨量 250毫米 (年平均雨量約500毫米)	80年來最大水災
菲律賓	莎娜颱風	20090926	馬尼拉9小時累積雨量 411毫米	1. 42年來最大水災 2. 美國卡崔娜颶風的兩倍
澳洲	暴雨	20091105 至 20091106 暴雨期間	東部海岸地區2天內累計 超過500毫米雨量	1. 淹沒交通動脈太平洋公速公 路導致近5,000人與外界隔絕 2. 這是2009年侵襲該地區的第 五起重大水災

資料來源：1. 經濟部水利署『莫拉克颱風暴雨量及洪流量分析』

2. 記錄片『正負2度C』

3. 中央氣象局

4. 中央通訊社

附表1 莫拉克颱風與世界極端降雨紀錄比較表

延時 (小時) <small>註1</small>	莫拉克 降雨量 (mm)	世界極端紀錄		
		雨量(毫米)	發生地	發生時間
1	136.0	401.0	蒙古	1975/07/03
6	548.5	840.0	蒙古	1977/08/01
24	1,623.5 <small>註2</small>	1,825.0	法屬留尼旺島	1966/1/7-1966/1/8
48	2,361.0 <small>註3</small>	2,467.0	法屬留尼旺島	1958/1/8-1958/1/9
72	2,748.0 <small>註4</small>	3,930.0	法屬留尼旺島	2007/2/24-2007/2/26

資料來源：美國國家海洋與大氣署，水文氣象設計研究中心

附 註：1. 延時係降雨延續時間

2. 嘉義縣阿里山站測發生時刻：8/8 14:00—8/9 14:00

3. 嘉義縣阿里山站測發生時刻：8/7 18:00—8/9 18:00

4. 嘉義縣阿里山站測發生時刻：8/7 00:00—8/10 00:00

附表2 臺灣歷年單日最大降雨量排行

名次	站名	時間	雨量(毫米)	颱風名稱
1	屏東尾寮山	2009/08/08	1403.0	莫拉克颱風
2	高雄溪南	2009/08/08	1301.0	莫拉克颱風
3	高雄御油山	2009/08/08	1282.5	莫拉克颱風
4	嘉義阿里山	2009/08/09	1234.5	莫拉克颱風
5	花蓮布洛灣	1997/08/29	1222.5	安珀颱風
6	嘉義馬頭山	2009/08/08	1211.5	莫拉克颱風
7	高雄新發	2009/08/08	1190.0	莫拉克颱風
8	嘉義奮起湖	2009/08/08	1184.5	莫拉克颱風
9	屏東瑪家	2009/08/08	1180.5	莫拉克颱風
10	嘉義石磐龍	2009/08/08	1180.5	莫拉克颱風

資料來源：中央氣象局

水利統計簡訊

STA. 218

99年7月28日 星期三

地球暖化，極端氣候事件頻起。2010年4月中中國同時出現暴雨、冰雹、降溫、乾旱、沙塵暴、暴雪及熱浪等7種極端天氣。其中乾旱影響之廣達15省(市、區)，幾近中國31省(市、區)之一半；另四川、貴州在飽受嚴重乾旱後又迅遭暴雨多次侵襲。而在暴雨方面：2010年5月起長江中下游歷經12次暴雨，受災人口眾多，各項損失難以估計。目前長江中下游土壤含水飽和，江河水位明顯偏高，水庫塘壩蓄水明顯偏多，潰堤風險不容忽視。

2010年中國極端氣候概況

現象	發生時間(期)	影響範圍	過程特點	重大災況
乾旱	2009秋至2010春	1. 15省(市、區) 2. 重度乾旱:四川、貴州、雲南、青海、西藏局部	雲南發生創記錄的秋、冬、春季連旱	1. 受災人口超過6,000萬 2. 直接經濟損失高達人民幣236億元
暴雨	05.05-05.07	四川、重慶、貴州、江西、浙江、福建、廣東	廣東多處超過當地『小時』、『單日』歷史降雨量	1. 廣東過程降水量422.7毫米 2. 雷雨、大風、冰雹襲擊重慶
	05.08-05.10	重慶、湖南、江西、福建、廣東、廣西	江西中北部、福建北部和浙江南部局地『單日』降水量普遍達到60-130毫米，超過歷史同期『單日』降水量記錄	
	05.12-05.14	湖南、江西、浙江、福建	湖南中東部、江西中西部局部地區的2天累計降水量超過歷史記錄	湖南湘江河堤坍方
	05.16-05.19	廣西、湖南、湖北、江西、浙江、福建、安徽、廣東、貴州、重慶	福建省西部及北部、江西中東部、廣西北部局部地區出現暴雨	江西樂安河發生大洪水，163個鄉鎮，54萬人受災

05.20-05.23	江西、湖南、浙江、福建、廣西、廣東、貴州、重慶	湖南中東部、江西中西部局部地區的24小時降水量普遍達到60-140毫米，超過歷史同期『單日』降水量記錄	湖南桃江縣6萬多學生停課避災
-------------	-------------------------	---	----------------

2010年中國極端氣候概況(續)

現象	發生時間(期)	影響範圍	過程特點	災況
暴雨	05.26-05.31	貴州、廣西、廣東、福建、湖北東南部、海南、雲南	廣東新輪『單日』降雨量212毫米	廣州中心區嚴重內澇
	05.31-06.02	貴州、廣西、廣東、四川、湖南中南部、江西西部	5月31-6月1日降水最強，強降雨主要集中在廣西、廣東、貴州，其中廣西中北部局部地區超過歷史同期『單日』降水量記錄	1. 廣西湘桂線廣西段中斷 2. 水庫出現險情
	06.07-06.09	湖北、安徽、湖南、江西、廣東、廣西、福建、重慶、貴州、河南	安徽中西部、湖南中部的單日降水量超過歷史極值	湖南鳳凰縣遭暴雨襲擊，古城部分街道成澤國
	06.13-06.16	福建、廣西、四川、廣東、江西	其中廣東東部局部地區『單日』雨量超過250毫米	
	06.18-06.22	江西、廣西、福建、湖南、浙江、四川、重慶、湖北、貴州、廣東	此次降雨為入汛以來最強降水，多地出現成片大暴雨	1. 江西491萬人受災 2. 信江撫河發生50年一遇特大洪水
	06.23-06.26	江西、湖南、浙江、福建、廣西、廣東、貴州、重慶	湖南中東部、江西中西部局部地區的24小時降水量普遍達到60-140毫米，超過歷史同期『單日』降水量記錄	雲南馬龍縣城被淹多個村落，95%房屋成廢墟，5萬人受災

07.08-07.16	安徽、浙江、湖北、湖南、江西、雲南	7月8日至14日長江中下游部分地區累積雨量達300毫米以上，如安徽安慶655毫米、湖北洪湖584毫米、湖北武昌549毫米	雲南巧家縣發生特大山洪造成22人遇難，23人下落不明
-------------	-------------------	--	----------------------------

資料來源：1. 中央通訊社

編製單位：經濟部水利署會計室

2. 記錄片『正負2度C』

3. 中國新聞網

說明：本表資料統計截至2010年7月20日止