



# 颱風警報實務

交通部中央氣象局

105.04.13

生活有氣象



# 颱風概說

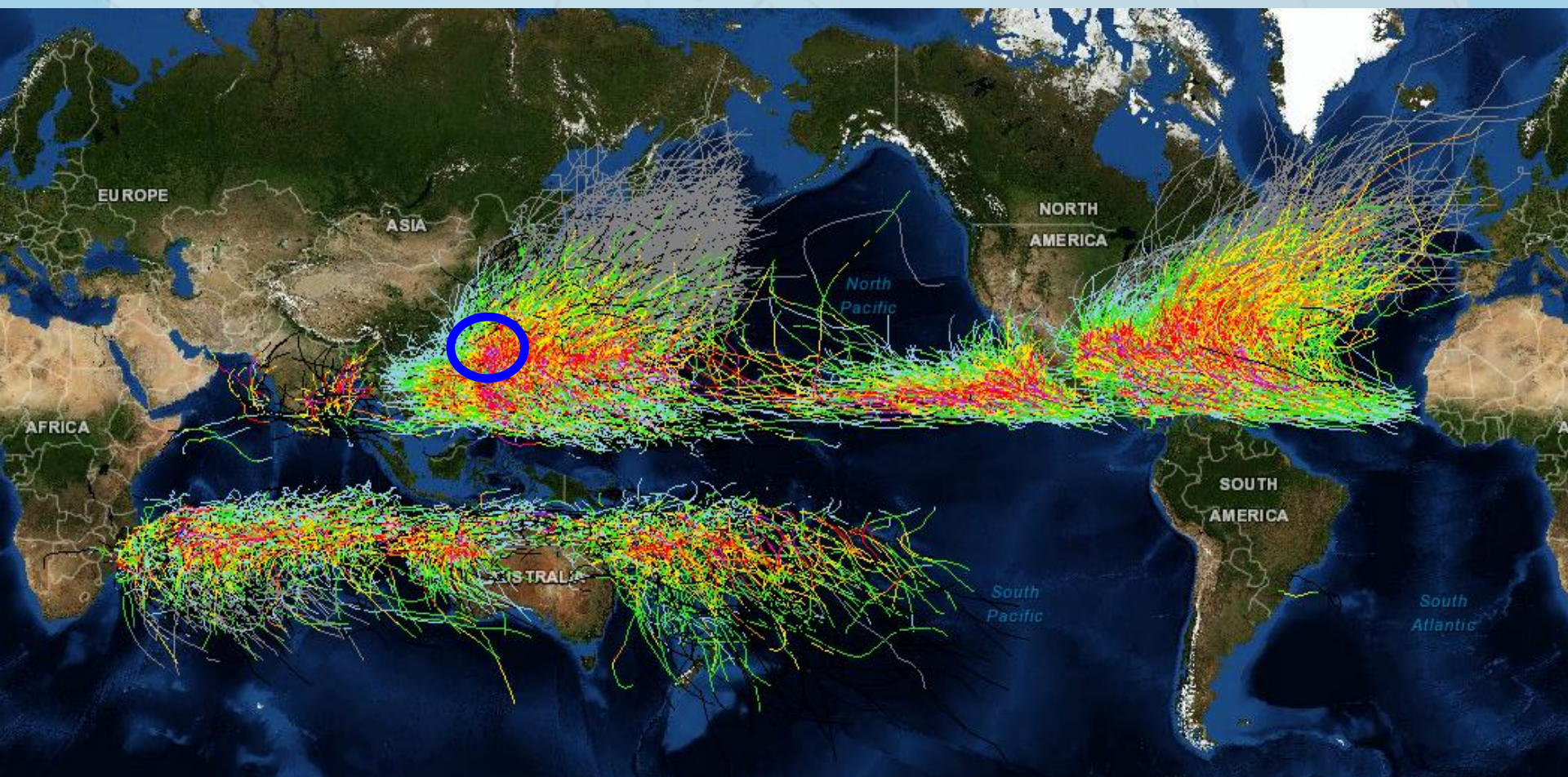
生活有氣象

Weather<sup>+</sup> Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 1848-2013全球熱帶氣旋路徑圖

Warmer colors indicate stronger winds



Weather

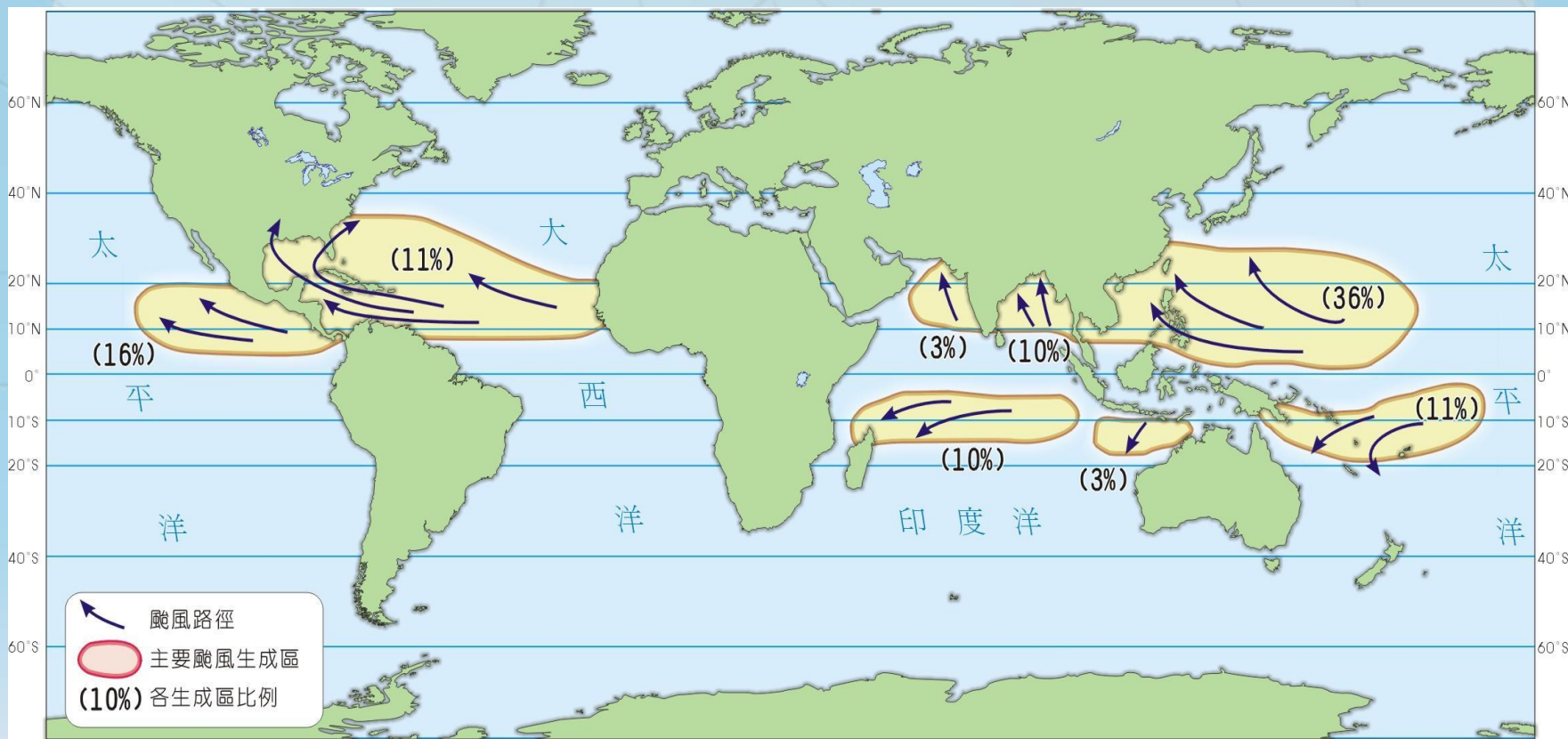
Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 全球熱帶氣旋的生成比例



西北太平洋的颱風生成數量全球最多，佔了三分之一以上



Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

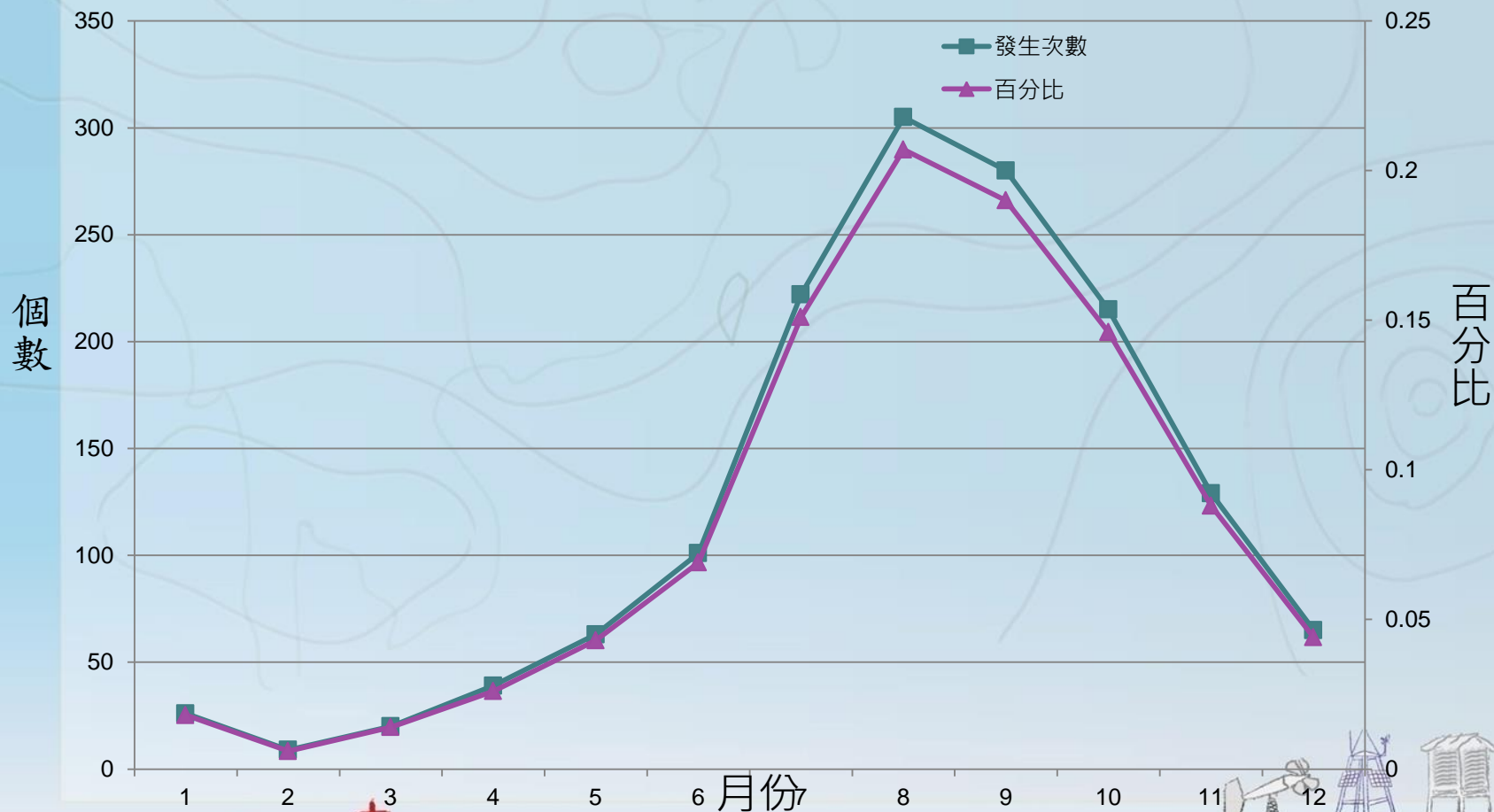
摘自「全人教育百寶箱 - 柯仕伶繪圖」



# 西北太平洋颱風個數及百分比



統計資料為1958~2013年共1474個颱風



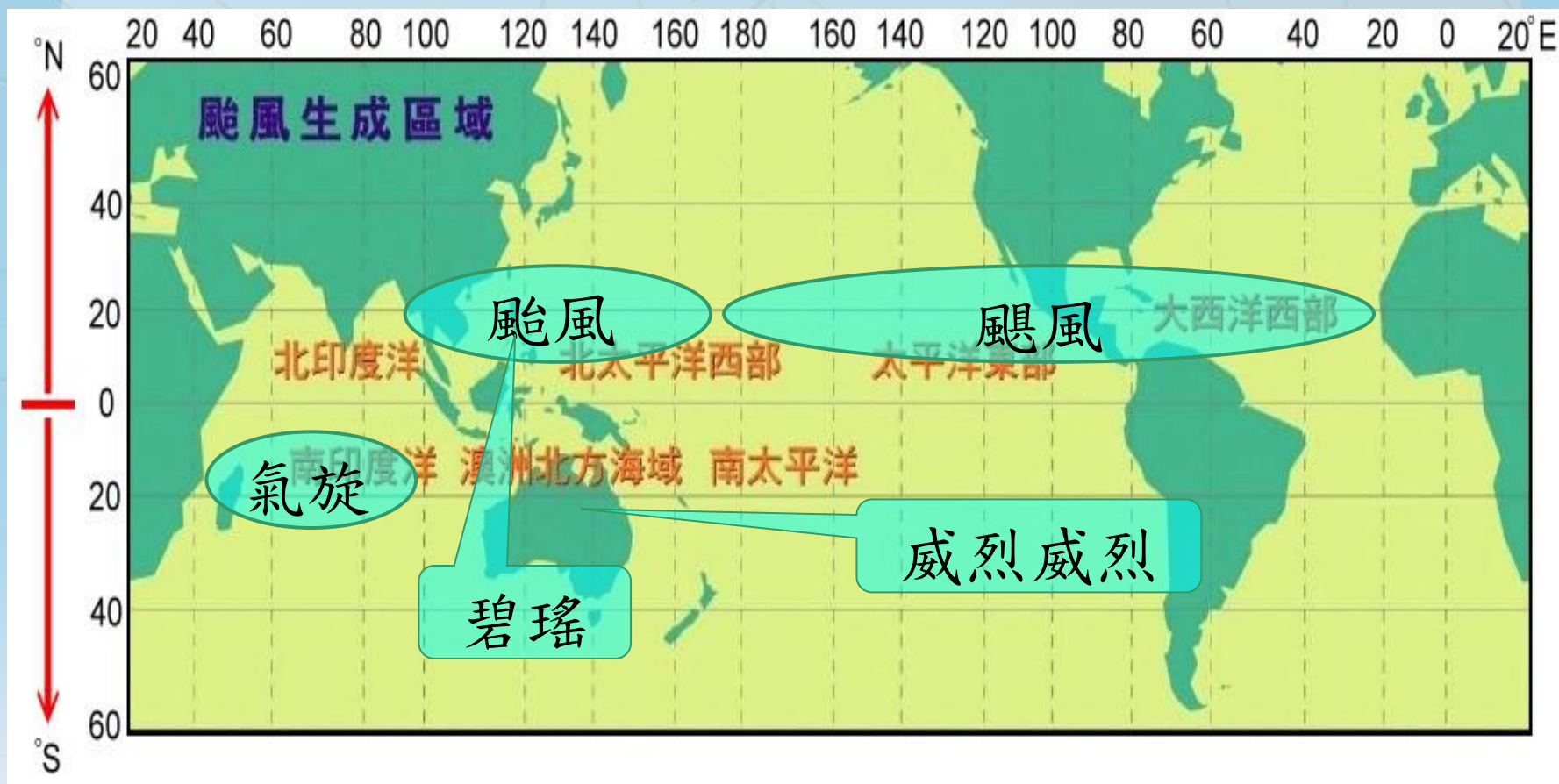
Weather

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

# 「橘越淮為枳」



✈ 同樣的熱帶氣旋，在各地有不同稱呼



Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 颱風的名稱



✚ 包含「編號」和「國際命名」

✚ 以「1102桑達」(SONGDA)颱風為例

- ✚ 「1102」代表編號，各國可以自行給定，代表在西元幾年的第幾號颱風
- ✚ 「桑達」代表國際命名(之中文譯名)，世界氣象組織(WMO)係委託區域氣象中心(RSMC)從事颱風命名任務。

Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy





# 西北太平洋颱風命名演進

聯合颱風警報中心(美國)為颱風命名

區域氣象中心(日本)為颱風命名



西元2000年



- ✚ 1998年在馬尼拉召開的會議決議，將92個颱風名稱增為140個，共分5組，每組28個。
- ✚ 北太平洋西部及南海海域14個成員各給定10組。
- ✚ 由設於日本東京的區域氣象中心(RSMC)負責依排定之順序統一命名，沿用至今。

Weather<sup>+</sup>

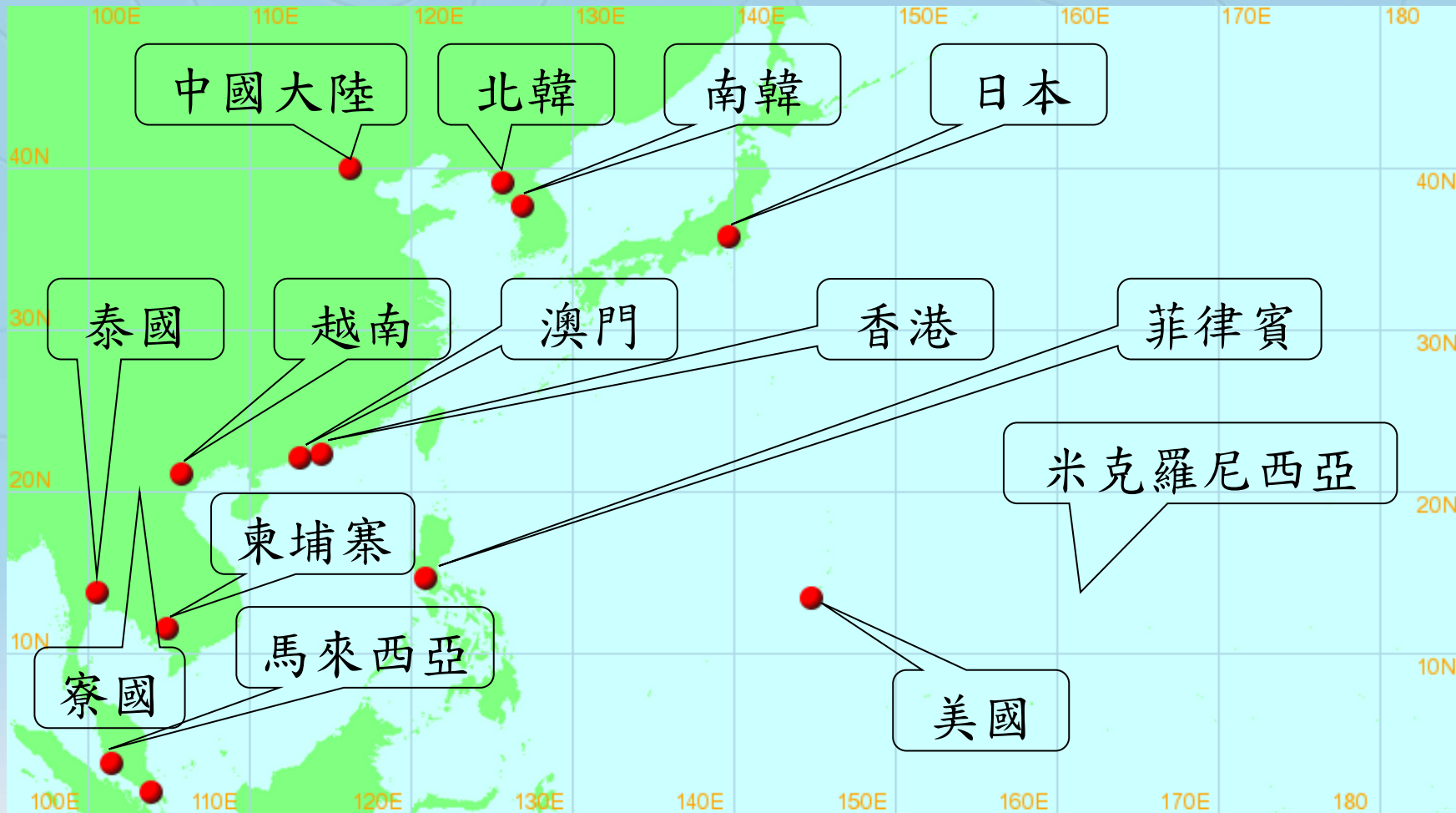
Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy







# 西北太平洋颱風名字的來源



Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

# 西北太平洋颱風命名表



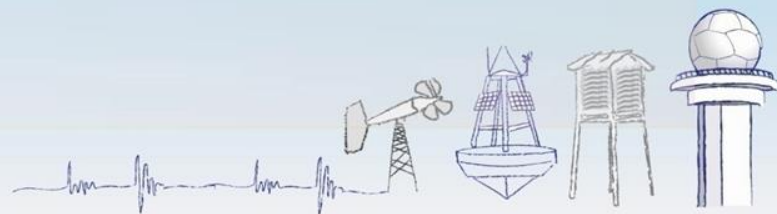
## 中文音譯及國際命名對照表(2014年5月1日生效)

來源	第1組	第2組	第3組	第4組	第5組	來源	第1組	第2組	第3組	第4組	第5組
柬埔寨	丹瑞 Damrey	康芮 Kong-rey	娜克莉 Nakri	科羅旺 Krovanh	莎莉佳 Sarika	柬埔寨	安比 Ampil	柯羅莎 Krosa	梅莎 Maysak	璨樹 Chanthu	尼莎 Nesat
中國大陸	海葵 Haikui	玉兔 Yutu	風神 Fengshen	杜鵑 Dujan	海馬 Haima	中國大陸	悟空 Wukong	白鹿 Bailu	海神 Haishen	電母 Dianmu	海棠 Haitang
北韓	鴻雁 Kirogi	桔梗 Toraji	海鷗 Kalmaegi	彩虹 Mujigae	米雷 Meari	北韓	雲雀 Jongdari	楊柳 Podul	紅霞 Noul	蒲公英 Mindulle	奈格 Nalgae
香港	啟德 Kai-tak	萬宜 Man-yi	鳳凰 Fung-wong	彩雲 Choi-wan	馬鞍 Ma-on	香港	珊珊 Shanshan	玲玲 Lingling	白海豚 Dolphin	獅子山 Lionrock	榕樹 Banyan
日本	天秤 Tembin	天兔 Usagi	北冕 Kammuri	巨爵 Koppu	蝎虎 Tokage	日本	摩羯 Yagi	劍魚 Kajiki	鯨魚 Kujira	圓規 Kompasu	天鵝 Hato
寮國	布拉萬 Bolaven	帕布 Pabuk	巴達 Phanfone	薔琵 Champi	納坦 Nock-ten	寮國	麗琵 Leepi	法西 Faxai	昌鴻 Chan-hom	南修 Namtheun	帕卡 Pakhar
澳門	三巴 Sanba	蝴蝶 Wutip	黃蜂 Vongfong	烟花 In-Fa	梅花 Muifa	澳門	貝碧佳 Bebinca	琵琶 Peipah	蓮花 Linfa	瑪瑙 Malou	珊瑚 Sanvu
馬來西亞	鯉魚 Jelawat	聖帕 Sepat	鸚鵡 Nuri	茉莉 Melor	莫柏 Merbok	馬來西亞	棕櫚 Rumbia	塔巴 Tapah	南卡 Nangka	莫蘭蒂 Meranti	瑪娃 Mawar
米克羅尼西亞	艾維尼 Ewiniar	木恩 Mun	辛樂克 Sinlaku	尼伯特 Nepartak	南瑪都 Nanmadol	米克羅尼西亞	蘇力 Soulik	米塔 Mitag	蘇迪勒 Soudelor	雷伊 Rai	谷超 Guchol
菲律賓	馬力斯 Maliksi	丹娜絲 Danas	哈格比 Hagupit	盧碧 Lupit	塔拉斯 Talas	菲律賓	西馬隆 Cimaron	哈古貝 Hagibis	莫拉菲 Molave	馬勒卡 Malakas	泰利 Talism
南韓	凱米 Gaemi	百合 Nari	薔蜜 Jangmi	銀河 Mirinae	諾盧 Noru	南韓	燕子 Jebi	浣熊 Neoguri	天鵝 Goni	梅姬 Megi	杜蘇芮 Doksuri
泰國	巴比倫 Prapiroon	薇帕 Wipha	米克拉 Mekkhala	妮妲 Nida	庫拉 Kulap	泰國	山竹 Mangkhut	雷馬遜 Rammasun	閃電 Atsani	芙蓉 Chaba	卡努 Khanun
美國	瑪莉亞 Maria	范斯高 Francisco	無花果 Higos	奧麥斯 Omais	洛克 Roke	美國	百里嘉 Barijat	麥德姆 Matmo	艾陶 Etau	艾利 Aere	蘭恩 Lan
越南	山神 Son Tinh	利奇馬 Lekima	巴威 Bavi	康森 Conson	桑卡 Sonca	越南	潭美 Trami	哈隆 Halong	梵高 Vamco	桑達 Songda	蘇拉 Saola

(局網颱風百問)



Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy







# 熱帶氣旋的強度分級

各作業單位各自依據不同需求，對強度分級均自成一格

各氣象機構對熱帶氣旋的分級（全部是或已折算為每10分鐘平均風速）<sup>[71][72]</sup>

蒲福氏風級	每10分鐘平均風速		世界氣象組織（WMO）指定之區域專責氣象中心（RSMCs） <sup>[73]</sup>						其他機構（西北太平洋 <sup>[74]</sup> ）		
	節（kt）	公里/小時	中北太平洋 美國中太平洋 颶風中心 <sup>[75]</sup>	東北太平洋及 北大西洋 美國國家颶風 中心 <sup>[76]</sup>	孟加拉灣及阿 拉伯海 印度氣象局 <sup>[77]</sup>	西南印度洋 法國氣象局留 尼旺分部 <sup>[78]</sup>	西南太平洋 斐濟氣象局	西北太平洋 日本氣象廳 <sup>[79]</sup>	中華民國（臺 灣）中央氣象 局（註1）	中國氣象局及 香港天文台 （註2、3）	西北太平洋 美軍聯合颶風 警報中心 （註4）
0-6	<28	<52	熱帶性低氣壓	熱帶性低氣壓	低氣壓	熱帶擾動		熱帶性低氣壓	熱帶性低氣壓	熱帶低氣壓	熱帶性低氣壓
7	28-29 30-33.5	52-54 56-62			深度低氣壓	熱帶性低氣壓	熱帶性低氣壓	熱帶性低氣壓	熱帶性低氣壓	熱帶低氣壓	熱帶性低氣壓
8-9	34-47	63-87	熱帶風暴	熱帶風暴	氣旋風暴	中度熱帶風暴	熱帶氣旋（一級）	熱帶風暴	輕度颱風	熱帶風暴	熱帶風暴
10	48-55	88-102			強烈氣旋風暴	強烈熱帶風暴	熱帶氣旋（二級）	強烈熱帶風暴		強烈熱帶風暴	熱帶風暴
11	56-63	104-117	颶風（一級）	颶風（一級）					中度颱風		颶風
	64-72	118-133					熱帶氣旋	強烈熱帶氣旋（三級）		颶風	
	73-80.5	135-149	颶風（二級）	颶風（二級）				颶風（強）			
	81-85	150-157									
	86-89	159-165	強烈颶風（三級）	強烈颶風（三級）	特強氣旋風暴			強烈熱帶氣旋（四級）	颶風（非常強）	強颱風	颶風
	90-99	167-184									
12+	100-106	185-196	強烈颶風（四級）	強烈颶風（四級）			強烈熱帶氣旋	強烈熱帶氣旋（五級）	強烈颱風	超強颱風	超級颱風
	107-114	198-212									
	115-119	213-220									
	>120	>220	強烈颶風（五級）	強烈颶風（五級）	超級氣旋風暴	特強熱帶氣旋		颶風（猛烈）			

註1：中央氣象局自1991年起，將原本每1分鐘平均風速計算持續風力改採用每10分鐘計算，並將中心附近最大風速達每秒67米的「超級強烈颱風」等級廢除，其餘等級（即輕度颱風、中度颱風、強烈颱風）與其標準無異。<sup>[80]</sup>註2：中國氣象局自2006年6月中旬起，將使用新分級制度。新制將颱風（中心附近最大持續風力達每小時118公里）再細分3級（颱風、強颱風、超強颱風），其餘等級（即熱帶低壓、熱帶風暴、強烈熱帶風暴）與其標準無異。<sup>[81]</sup>

註3：香港天文台亦自2009年起，使用與中國氣象局新制標準相似的新分級制度，惟中國氣象局採用2分鐘平均風速計算持續風力，而香港天文台則採用10分鐘計算，其餘等級（即熱帶性低氣壓、熱帶風暴、強烈熱帶風暴）與其標準無異。<sup>[81]</sup>

註4：依據最新資料加入（非維基百科內容）。

各國颱風強度分類比較表



風速 (km/h)	風速 (m/s)	蒲福 風級	中華民國 中央氣象局 (風速為 10分鐘平均)	日本 氣象廳 (風速為 10分鐘平均)	美國國家 颶風中心 (大西洋區及 東北太平洋區) (風速為 1分鐘平均)	美國聯合颱風 警報中心 (西北太平洋區) (風速為 1分鐘平均)
62-88	17.2~24.4	8~9	輕度颱風	熱帶風暴	熱帶風暴	熱帶風暴
89-117	24.5~32.6	10~11		強烈熱帶風暴		
118-153	32.7~42.5	12~15	中度颱風	強颱風	1級颶風	颱風
154-177	42.6~49.2				2級颶風	
178-183	49.3~50.9			非常強颱風	3級颶風	
184-209	51.0~58.1	16				
210-240	58.2~66.6	17	強烈颱風	猛烈颱風	4級颶風	
241-249	66.7~69.2				>17	5級颶風
>250	>69.3	(Super Typhoon >240km/h)				

註：1分鐘平均風速數值較10分鐘平均風速數值為大(10分鐘平均風速  
1分鐘平均風速大約0.75~1.0)。





# 熱帶氣旋的生成過程

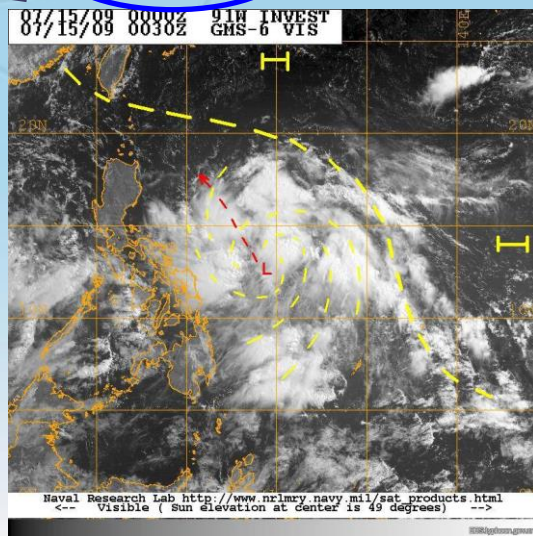
一旦變成颱風，會有自我增強的機制



若組織結構更好，且維持一段時間，則熱帶積雲簇可能會變成結構更好的「熱帶性低氣壓」。

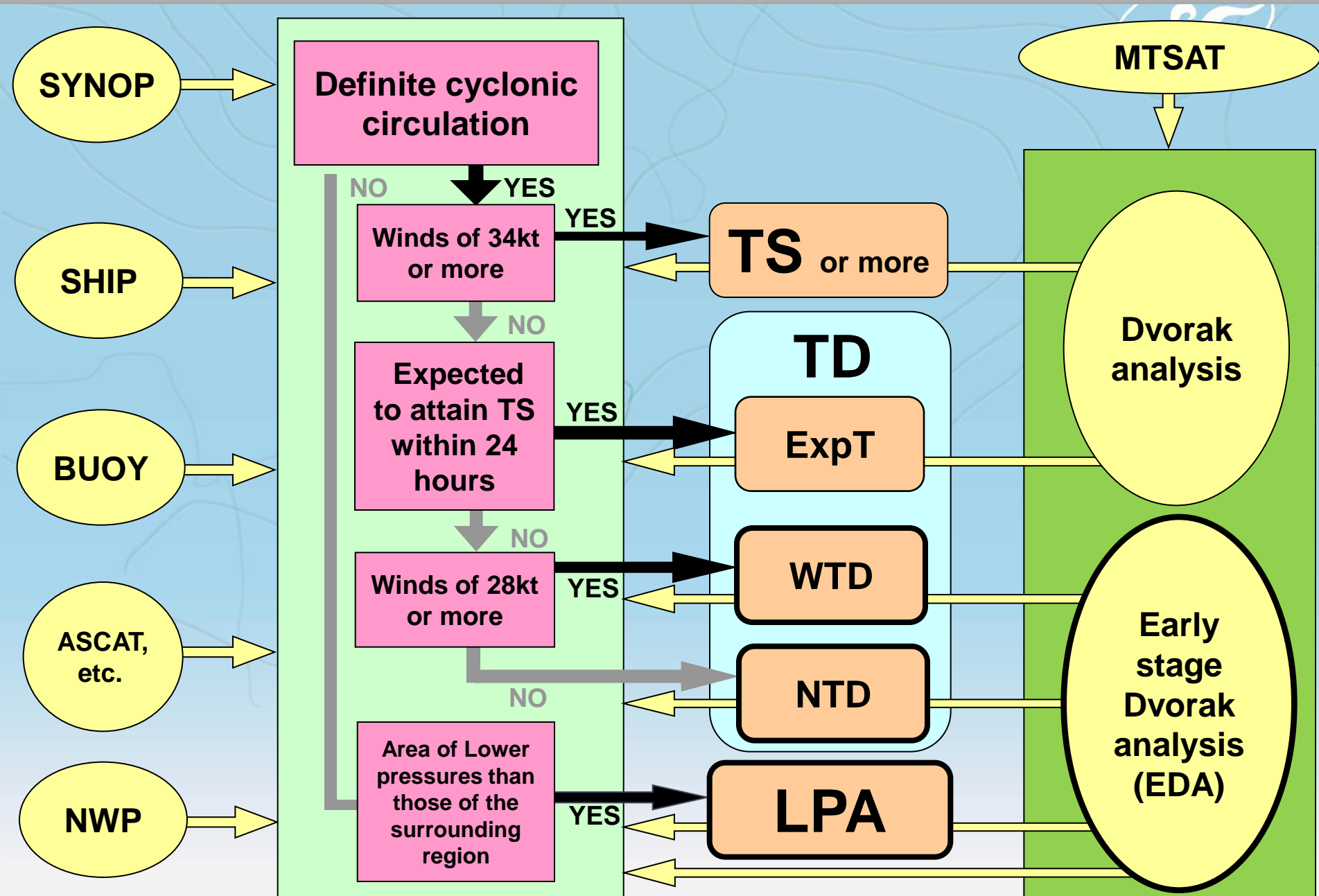


在熱帶海洋上，因為太陽加熱會有很多對流雲生成。部分對流雲成群發生，形成一個有組織的「熱帶積雲簇」低壓帶。



一旦熱帶性低氣壓結構再升級，且有顯著旋轉趨勢，即可能發展成輕度颱風。

# Operation of tropical cyclone analysis



# 熱帶性低氣壓(TD)處理方式



## ✎ 預期增強型TD (ExpT)

- ✓ 同步發布熱帶氣旋生成預警
- ✓ 天氣圖標示+海上強風預警文字

## ✎ 警戒級TD (WTD)

- ✓ 天氣圖標示+海上強風預警文字

## ✎ 非警戒級TD (NTD)

- ✓ 標示在天氣圖上

## ✎ 低氣壓區域(L)

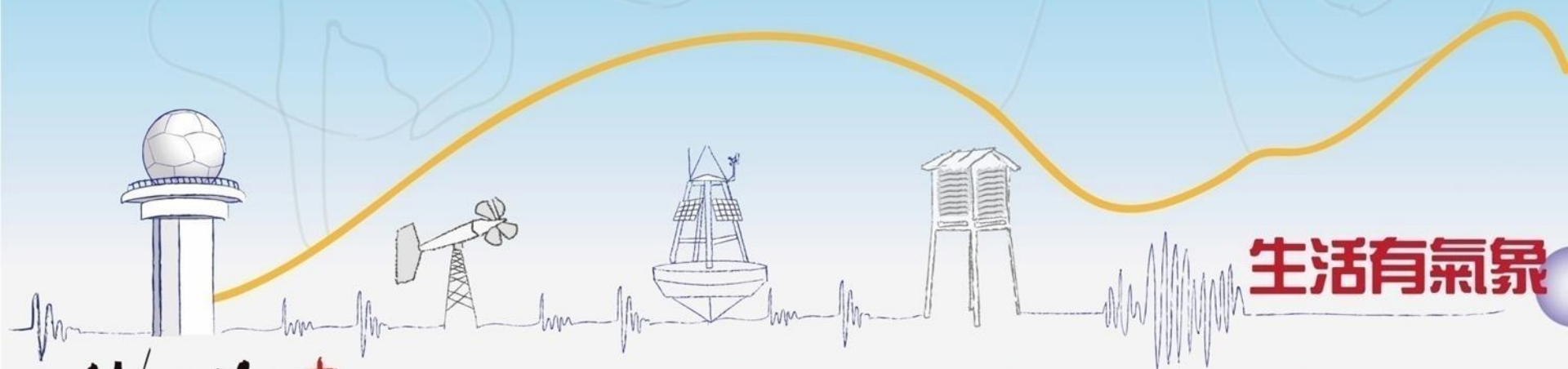
- ✓ 標示在天氣圖上







# 颱風結構簡要

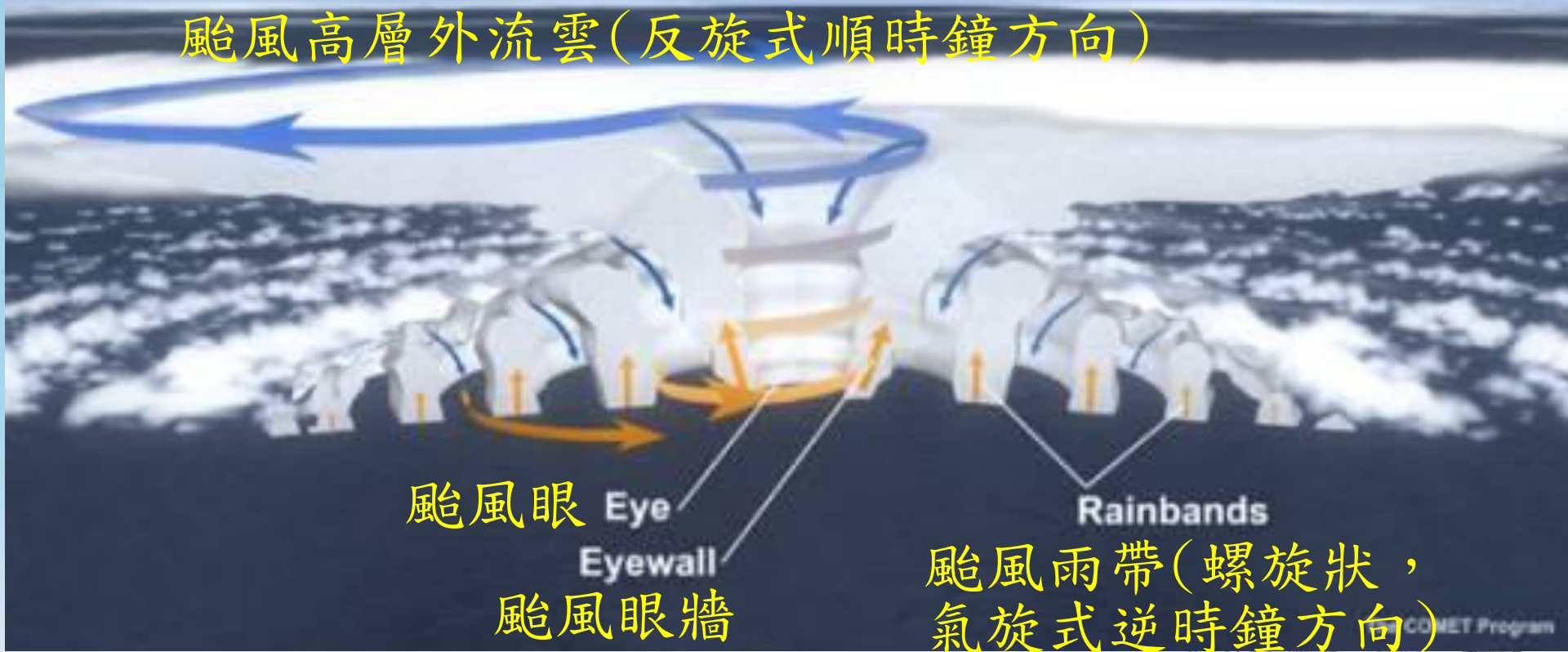


# 颱風的內部結構



✈ 颱風內部的風雨是一陣一陣的！

颱風高層外流雲(反旋式順時鐘方向)



颱風眼 Eye  
Eyewall  
颱風眼牆

Rainbands

颱風雨帶(螺旋狀，  
氣旋式逆時鐘方向)

Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

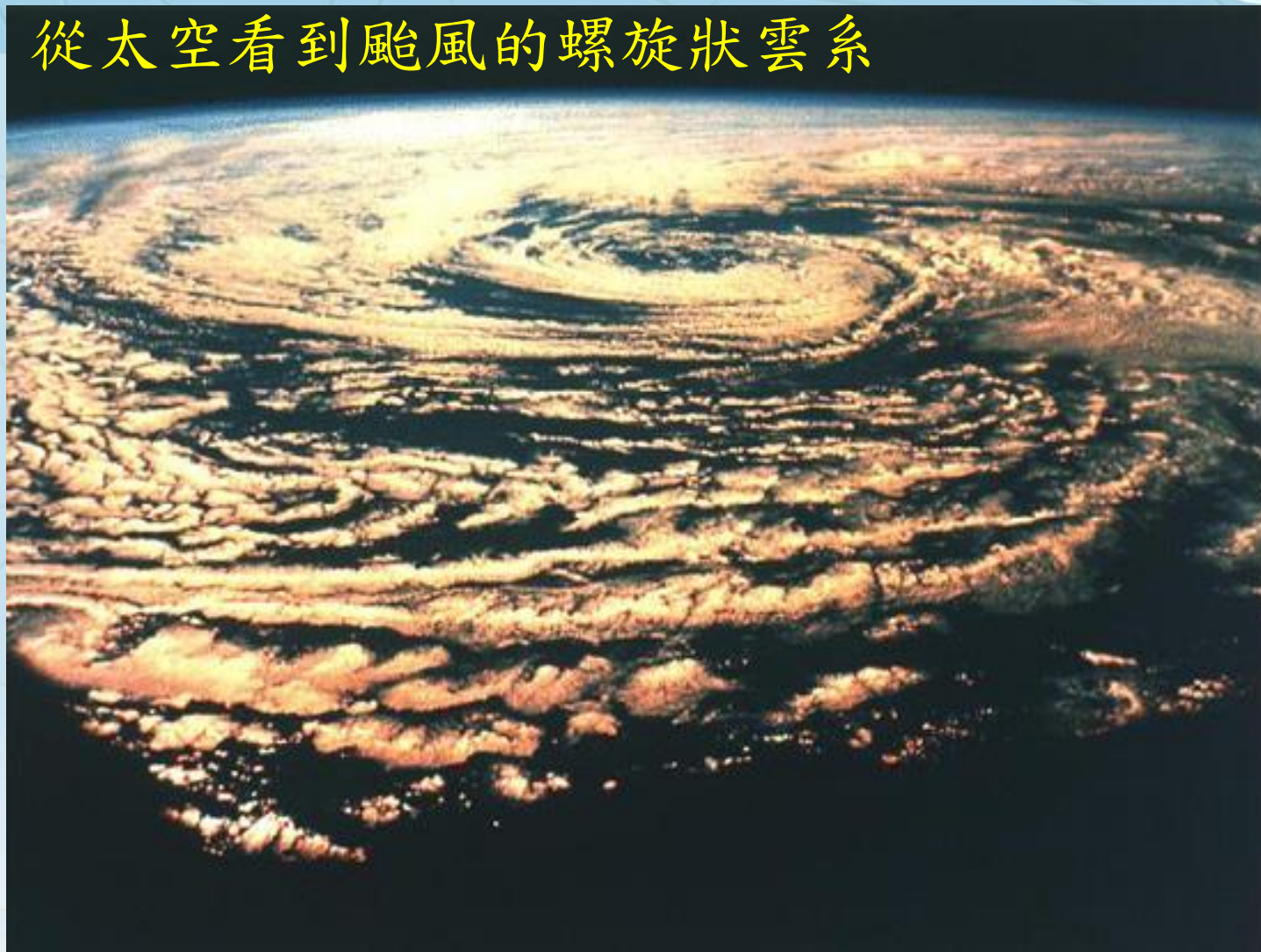




# 颱風的衛星雲圖



從太空看到颱風的螺旋狀雲系



Weather

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

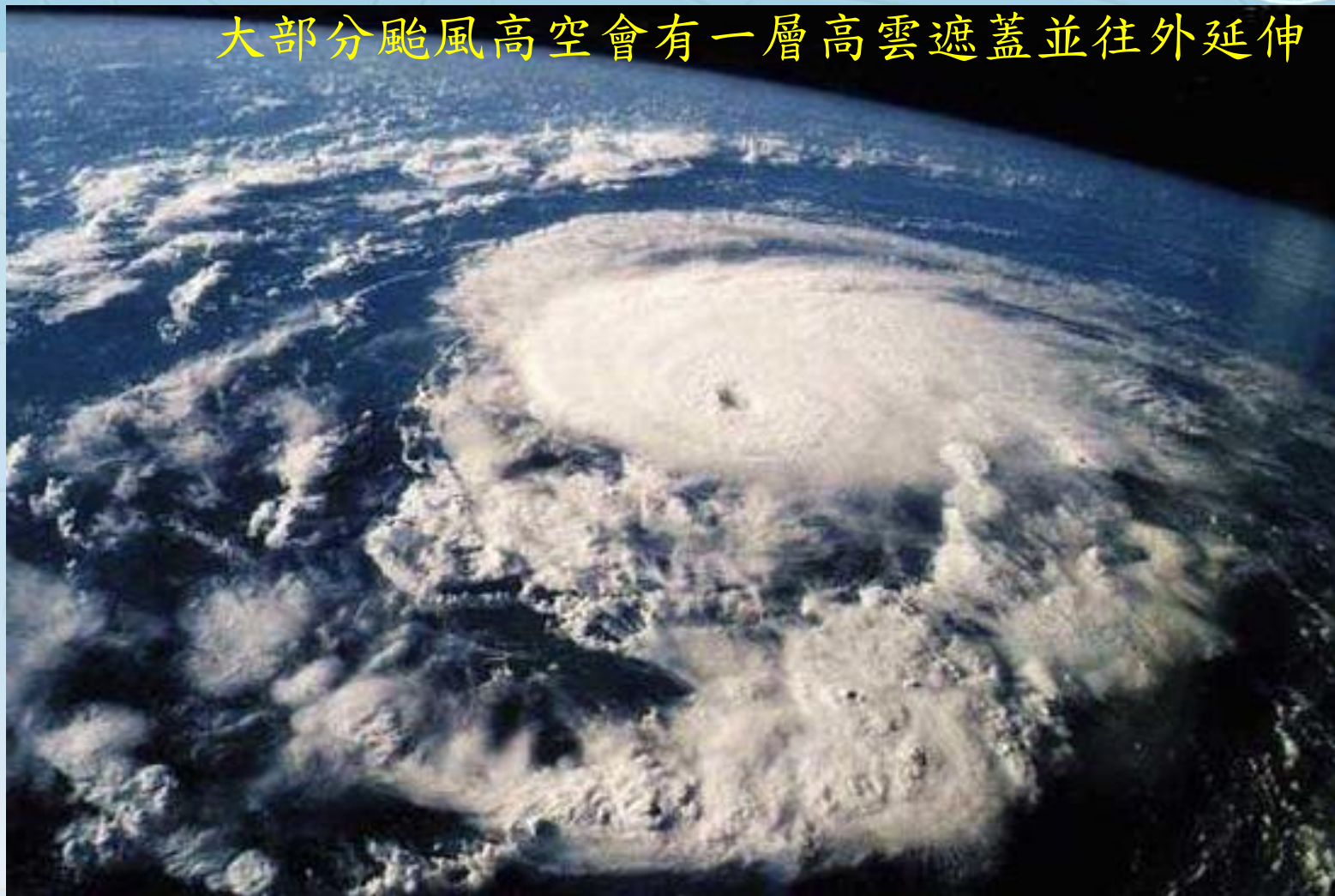




# 颱風的衛星雲圖



大部分颱風高空會有一層高雲遮蓋並往外延伸



Weather

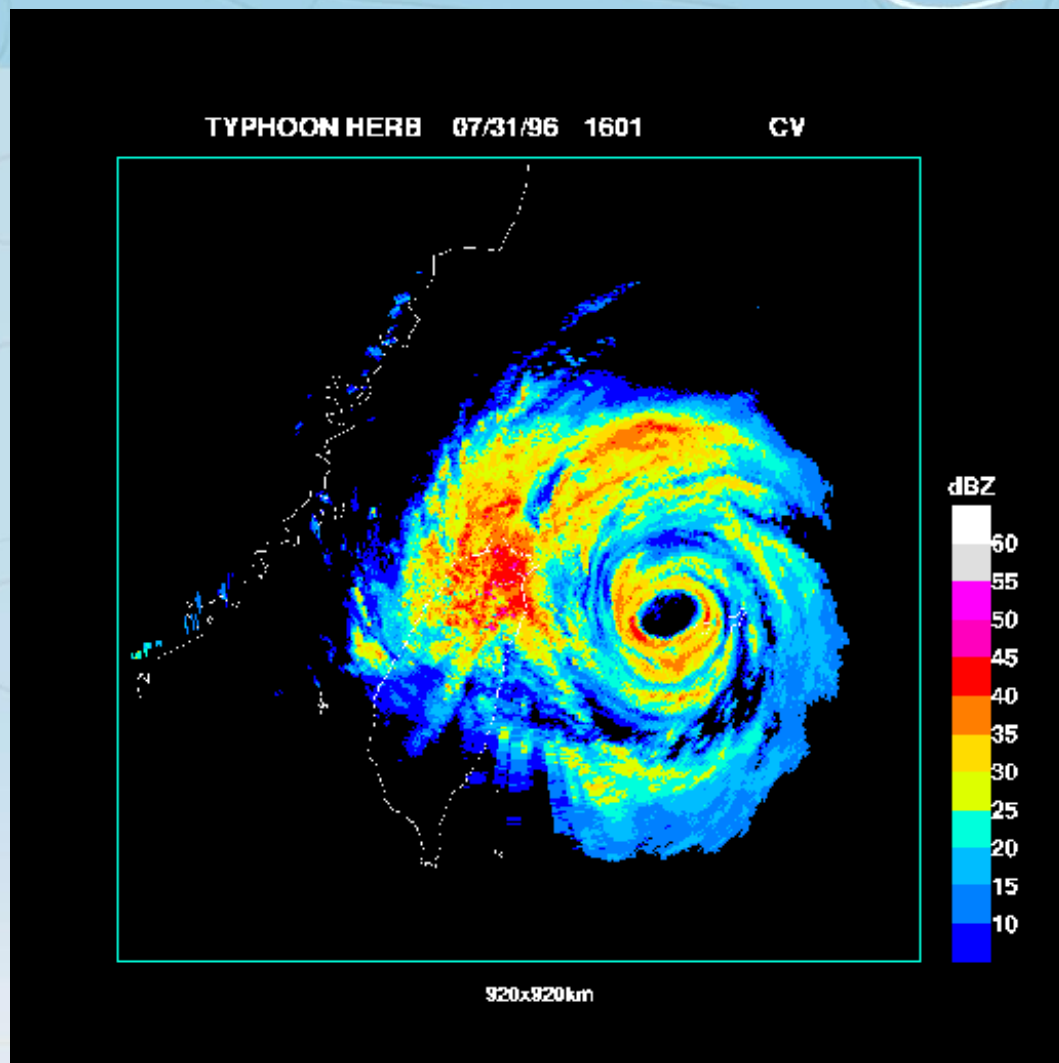
Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 用雷達看颱風



✈ 可以看到細部雨帶的結構，以及颱風眼的演變過程

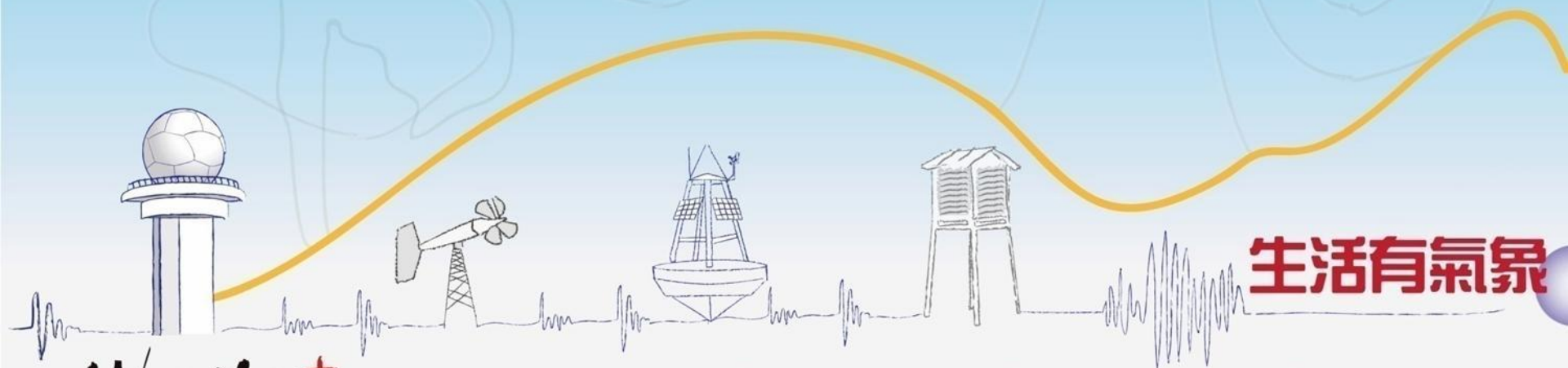


Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



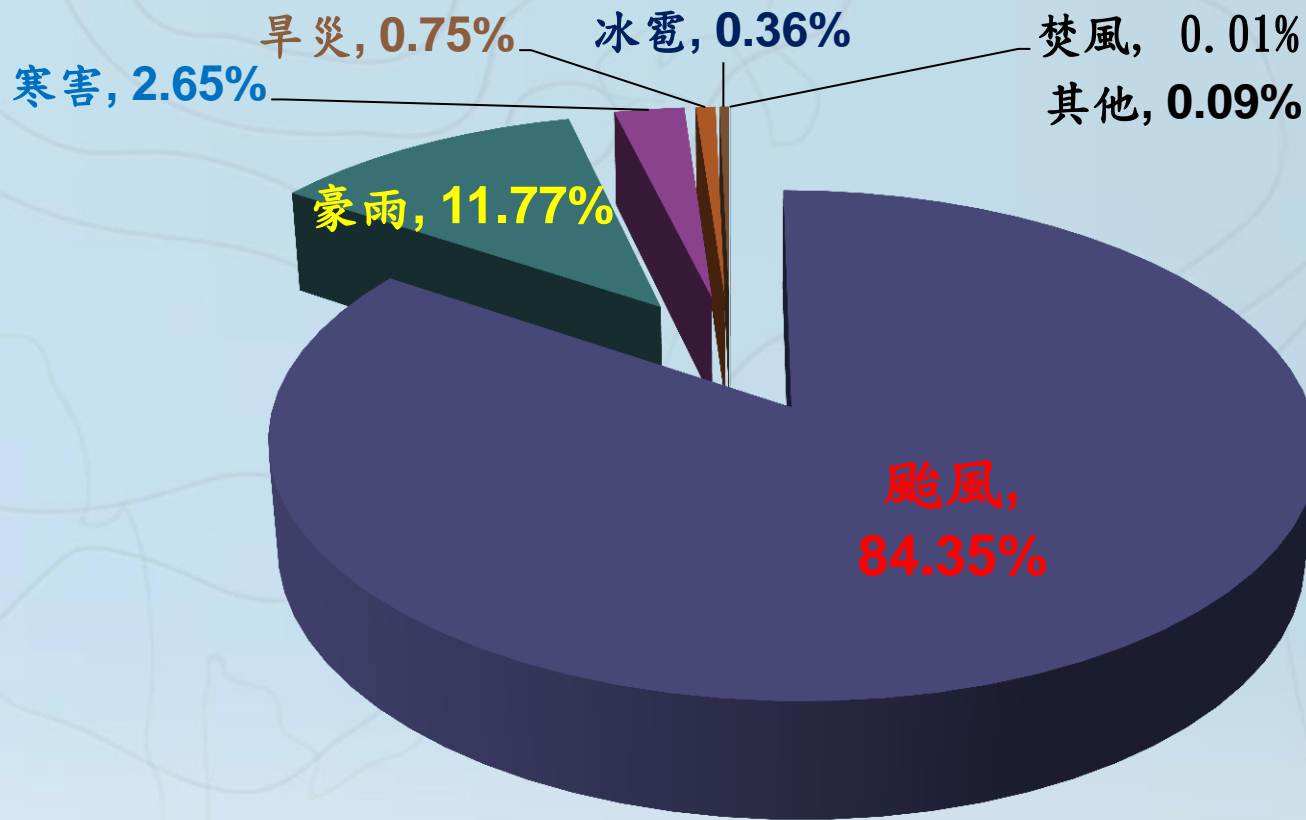
# 颱風的衝擊







# 氣象災害損失統計



1985至2013年臺灣平均每年氣象災害之直接損失約新台幣184億元，  
圖為損害金額百分比統計。

Weather<sup>+</sup>

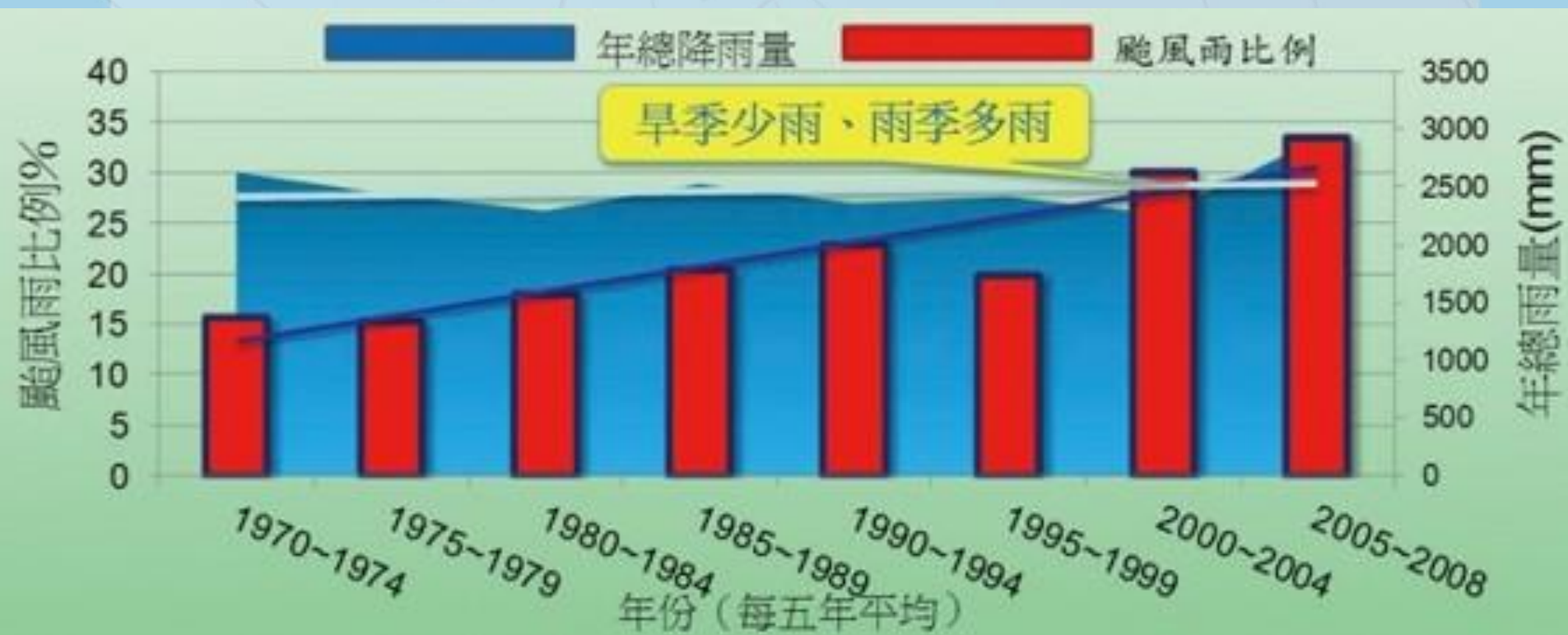
Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy





# 颱風降雨佔年總雨量的比例

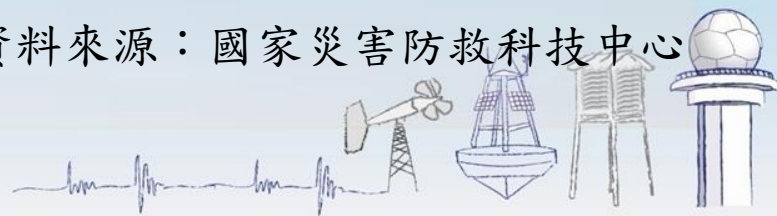
逐年增加的趨勢意味著天氣更加極端



資料來源：國家災害防救科技中心

Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 風

風的影響猛烈但短暫，瞬間破壞力驚人



台灣常受到颱風侵襲，造成人員財產損失。2008年8月，颱風莫拉克侵襲台灣，造成嚴重災害。



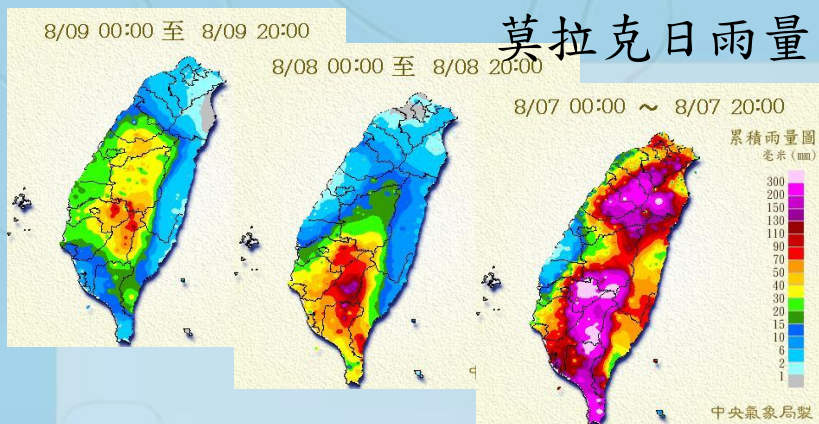
Weather

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 雨

相對而言，雨的影響較為深遠且複雜



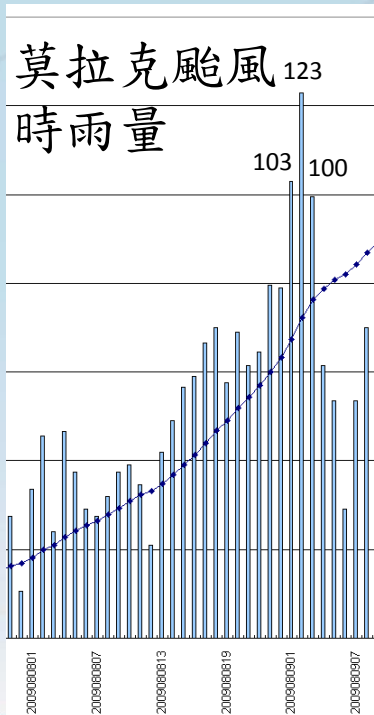
豪大雨有兩種：

1. 總雨量很多
2. 雨下得很急

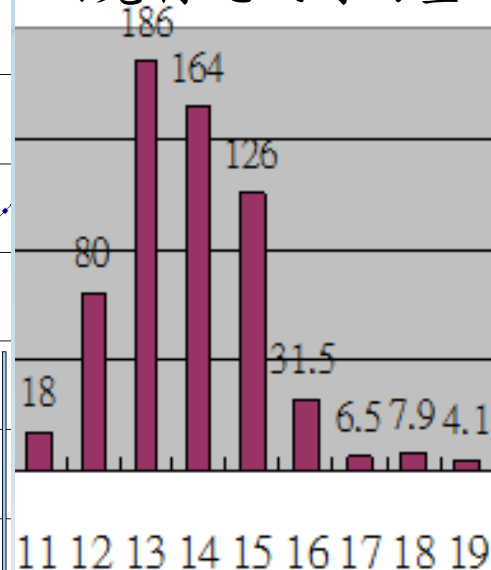
兩種均可能造成災害。目前對總雨量尚有部分預測能力，對於瞬間大雨量預測能力偏低。



莫拉克颱風  
時雨量



納克莉颱風時雨量





# 雨

## 山洪暴發



破坏力巨大的山洪



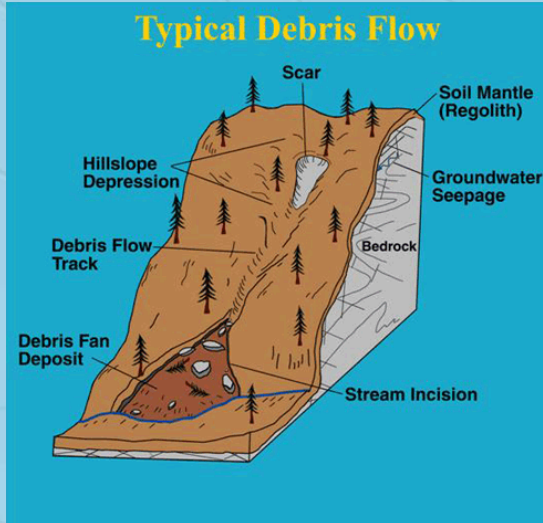
# Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 雨

## 土石流



Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 雨 淹水



Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy





# 雨

## 霍亂、痢疾等傳染病的暴發

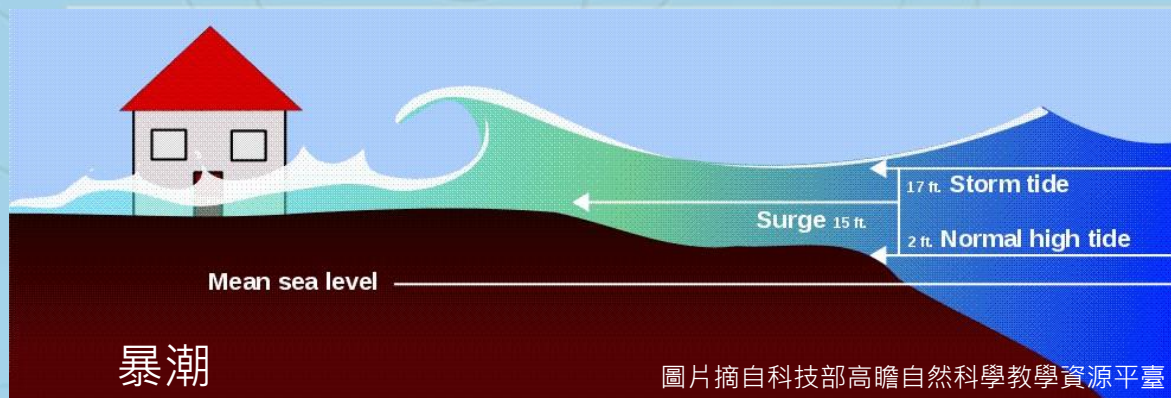


# Weather

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 浪、潮



長浪(瘋狗浪)



巨浪(狂濤)



瘋狗浪





# 溫

## 颱風引發的焚風



# Weather

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 鹽

## 何謂鹽風？



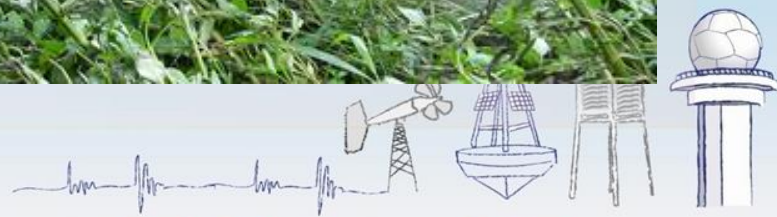
颱風在海上常引起狂濤巨浪，鹽分隨著海浪的上湧激盪而滿佈空中，空中的鹽分被風吹至陸地時，常附著於農作物的葉面而導致農作物枯萎；或附著於電線上，使電路絕緣失效發生漏電而引起災害。



海棠颱風侵襲期間，吹起鹽風造成彰化縣農作物及樹木枯萎。



凡那比颱風帶來鹽風，彰化沿海鄉鎮農作物枯萎。





# 影響臺灣的颱風

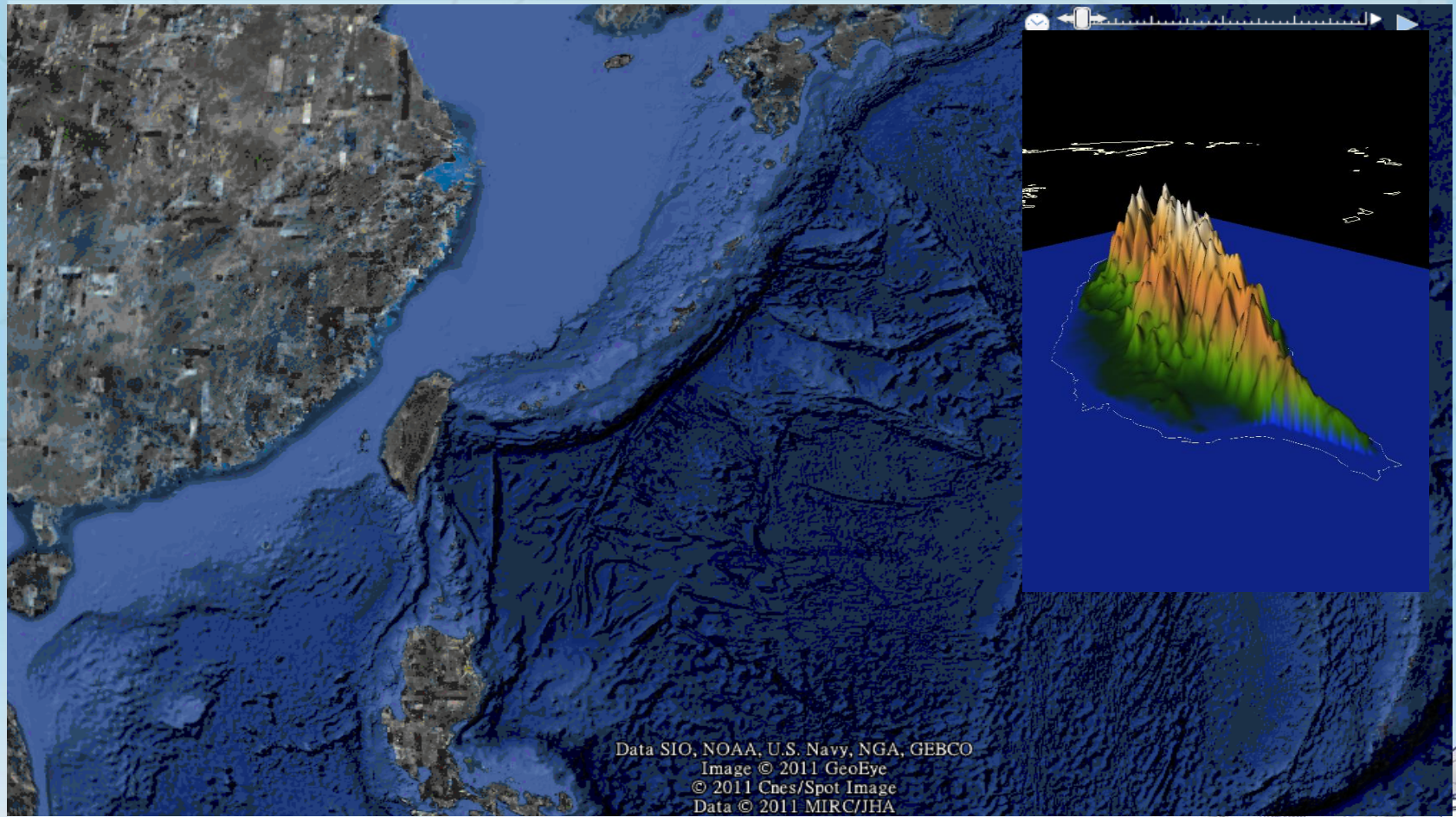
Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



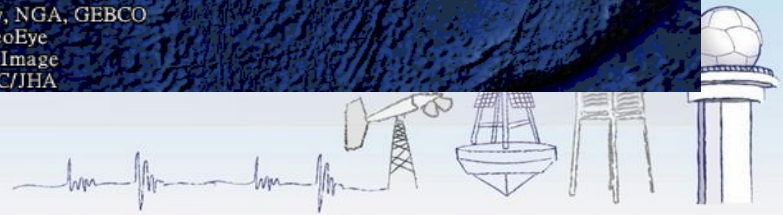


# 北太平洋西部颱風路徑上的臺灣



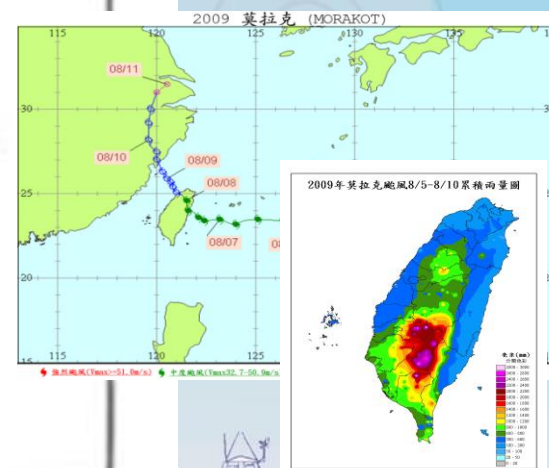
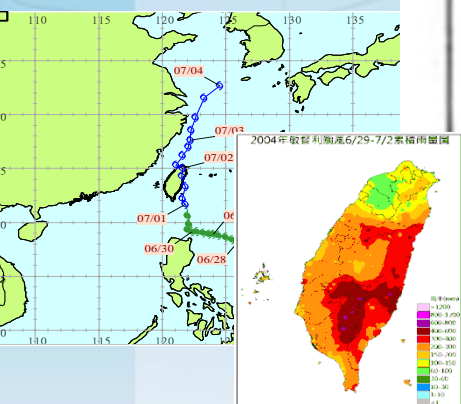
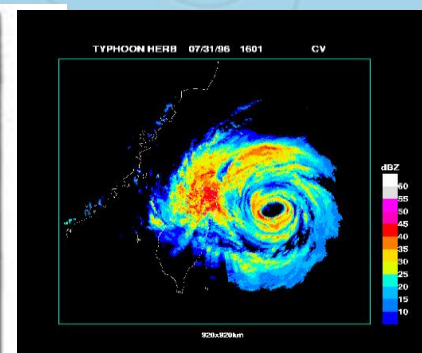
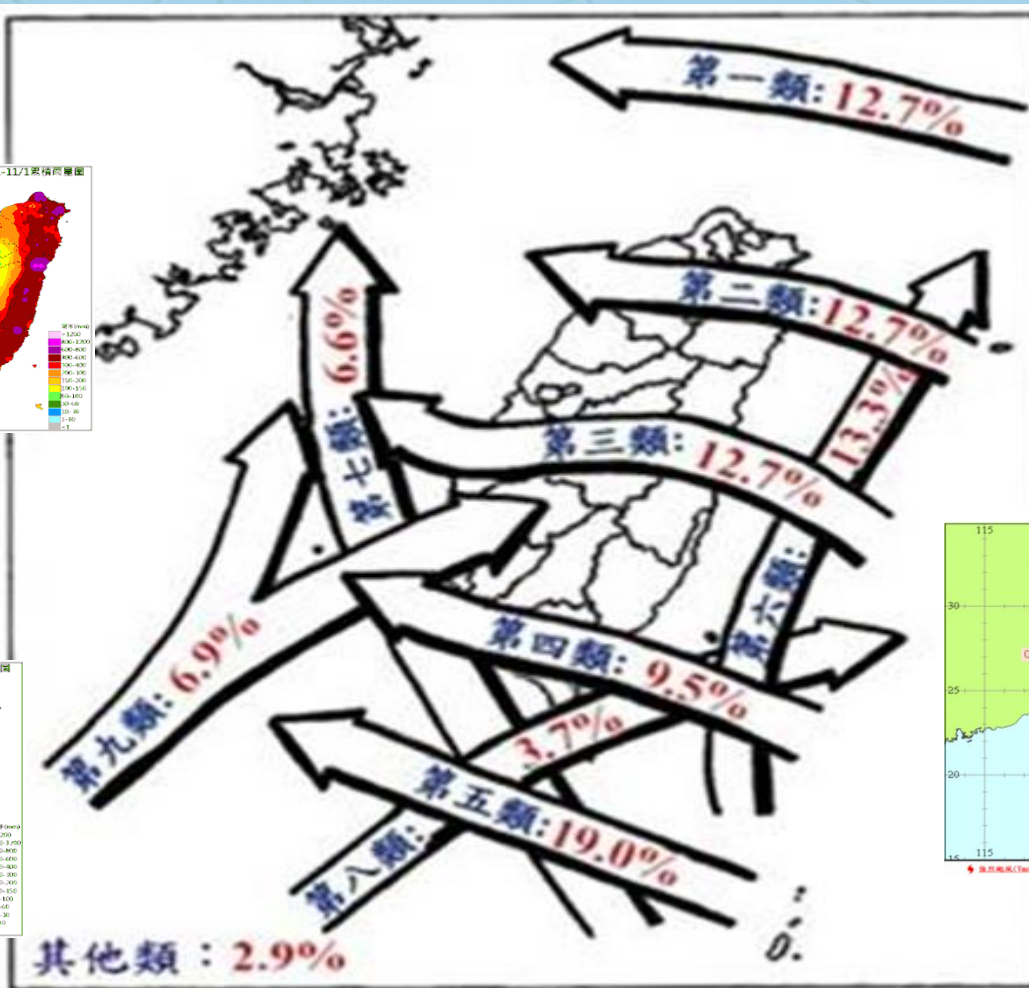
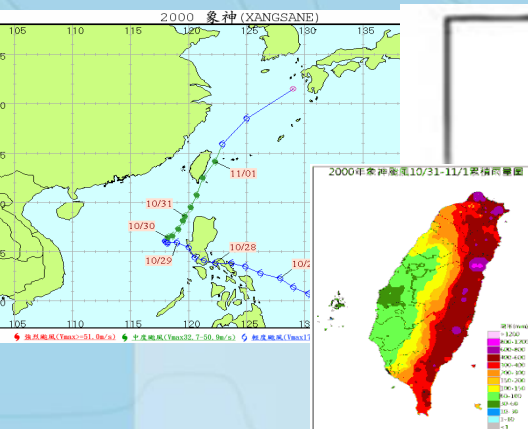
Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 10類侵臺颱風所佔比例及路徑示意圖

66.6%的侵臺颱風為自東向西行的路徑，而特殊路徑「其他類」僅佔2.9%。



Weather+

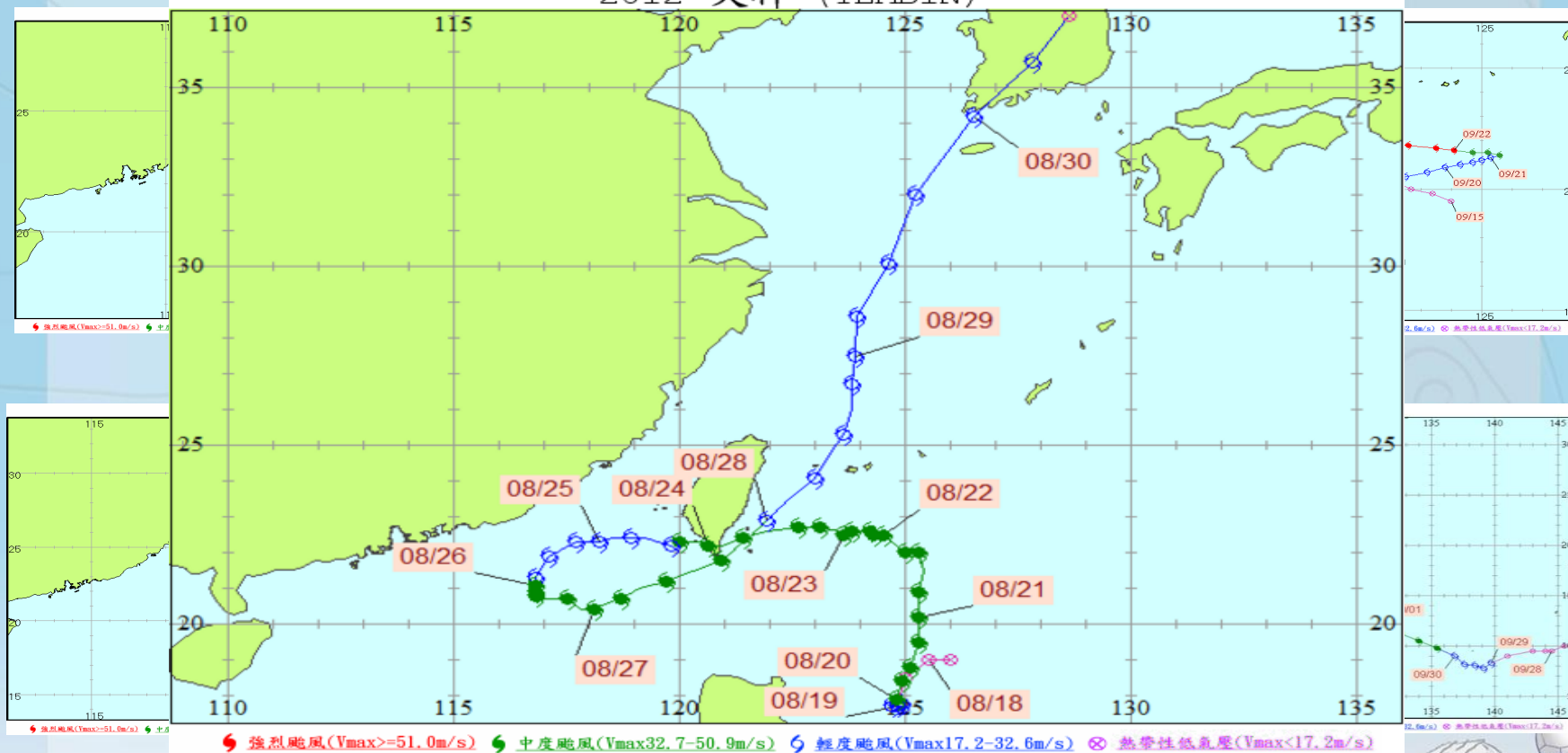
Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 特殊路徑的颱風



2012 天秤 (TEMBIN)



Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

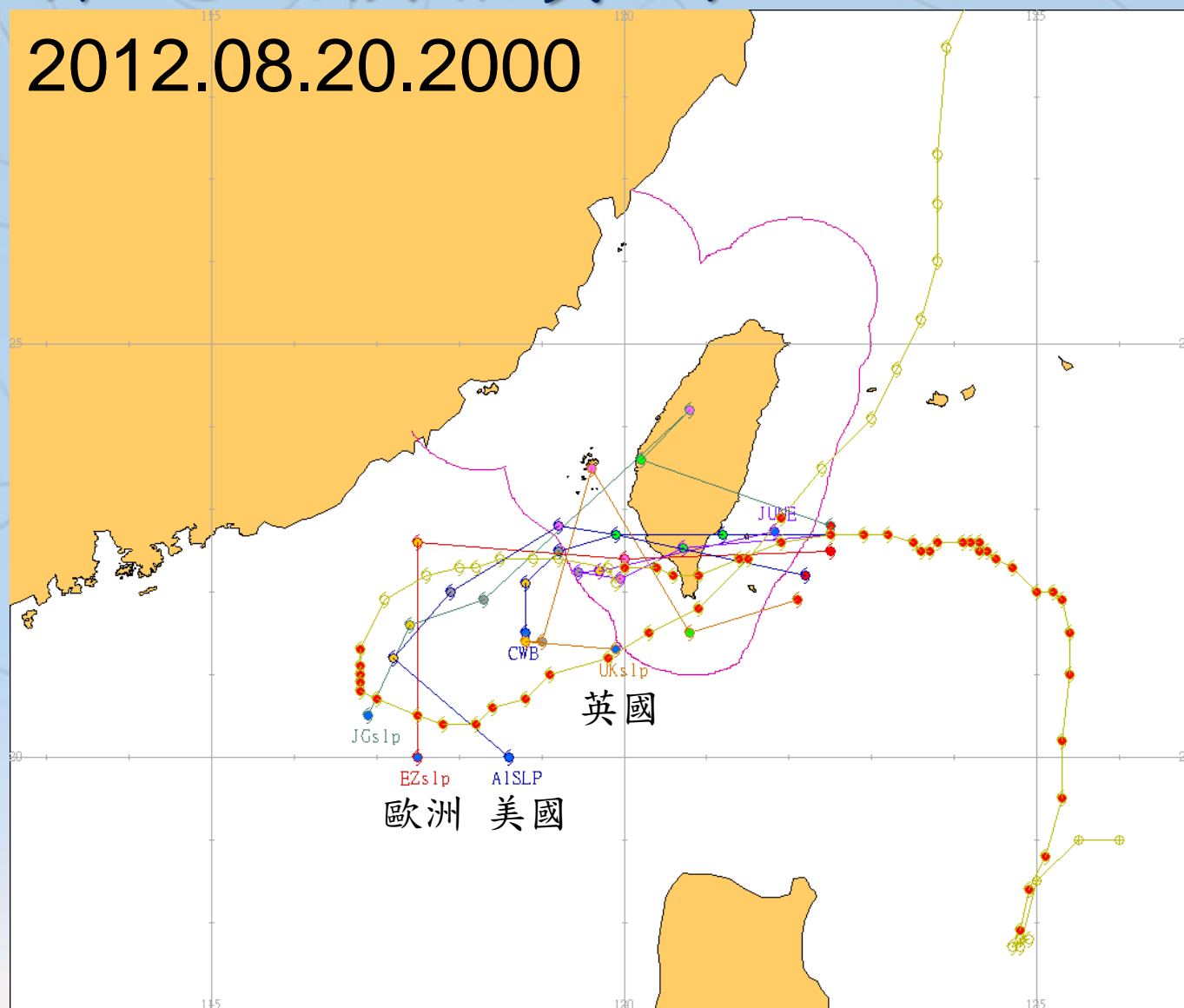






# 天秤颱風預報實例

2012.08.20.2000



# 影響颱風風雨的關鍵因子



## ✎ 颱風路徑預報

- ✓ 導引氣流：副熱帶太平洋高壓、季風槽(低壓)、雙颱風效應、大陸高壓、斜壓系統等...

## ✎ 地形效應

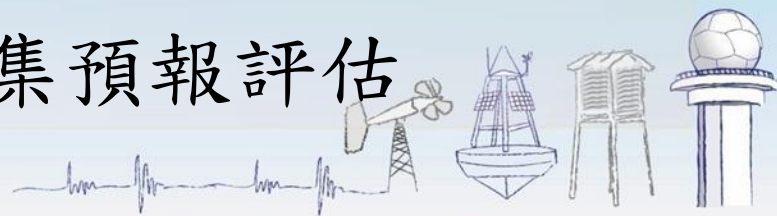
## ✎ 颱風強度與結構

- ✓ 海溫、垂直風切、環境...
- ✓ 強度、大小、壯度

## ✎ 颱風與環境交互作用

- ✓ 東北風或西南風共伴

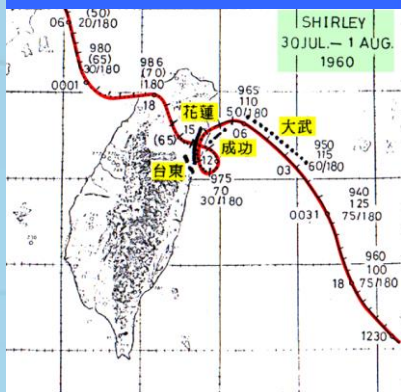
## ✎ 高度仰賴數值模擬與系集預報評估



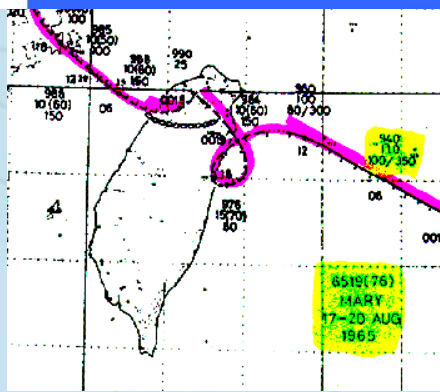
# 地形影響颱風路徑



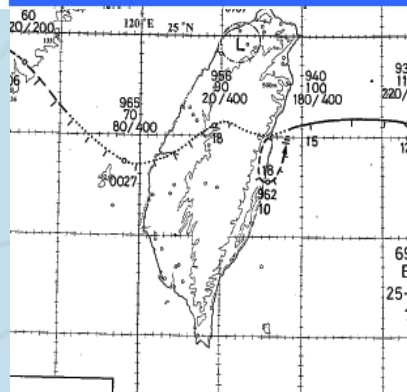
Shirley (1960)



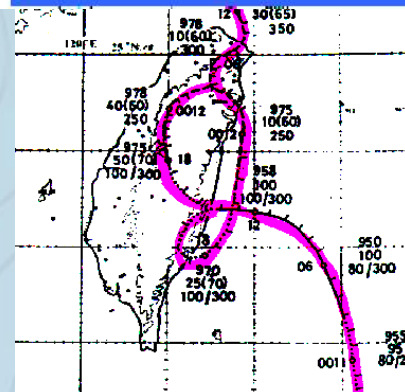
Mary (1965)



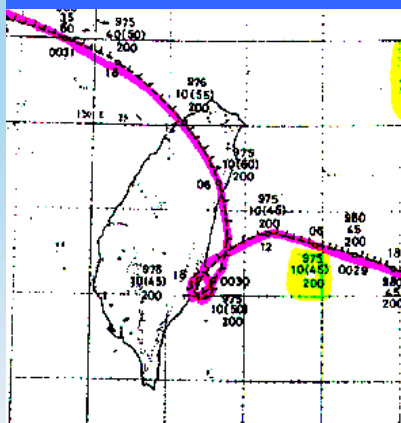
Elsie (1969)



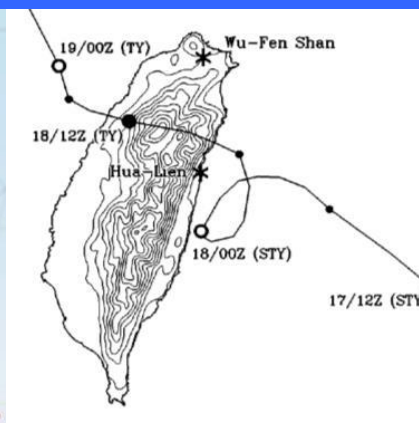
Sarah (1989)



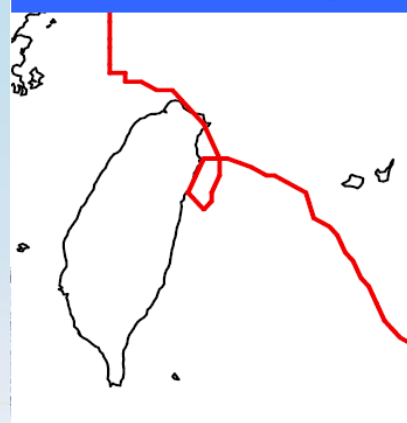
Polly (1992)



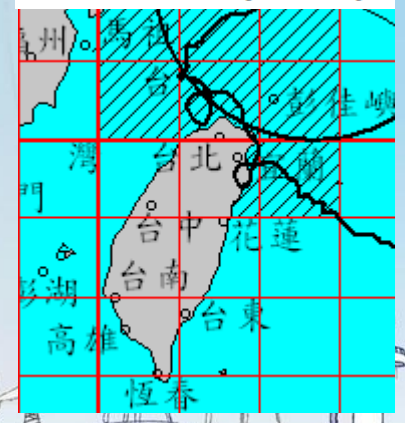
Haitang (2005)



Krosa (2007)



Sinlaku (2008)



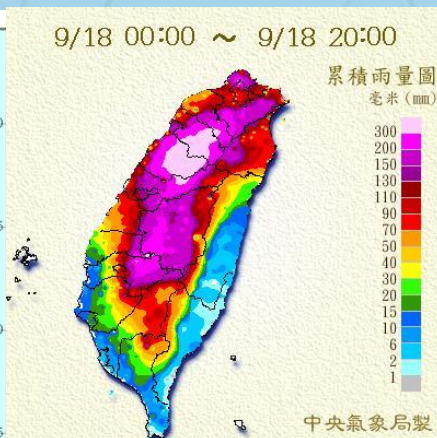
Weather

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

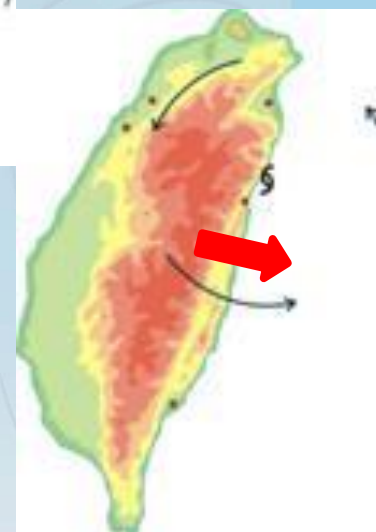
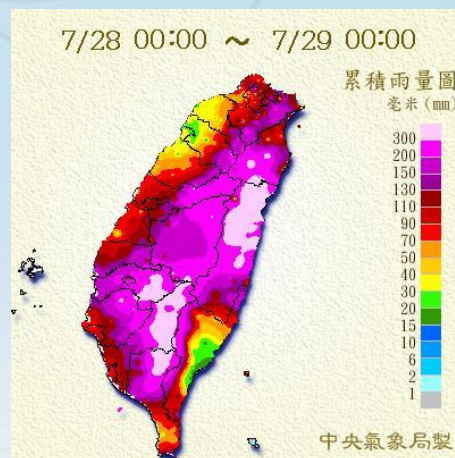
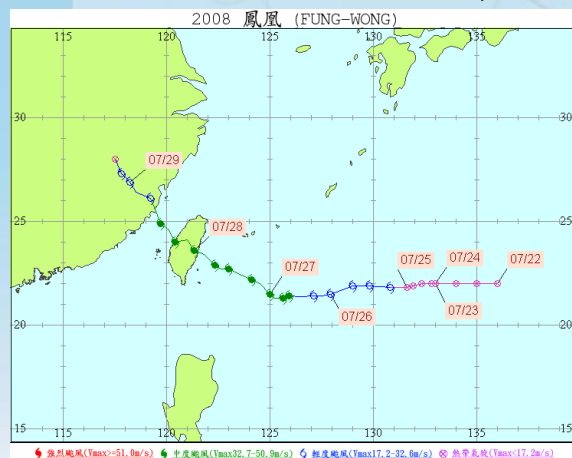


# 複雜地形的風雨影響

路徑位置不同會改變整個風雨型態



位置不同風向  
完全不同

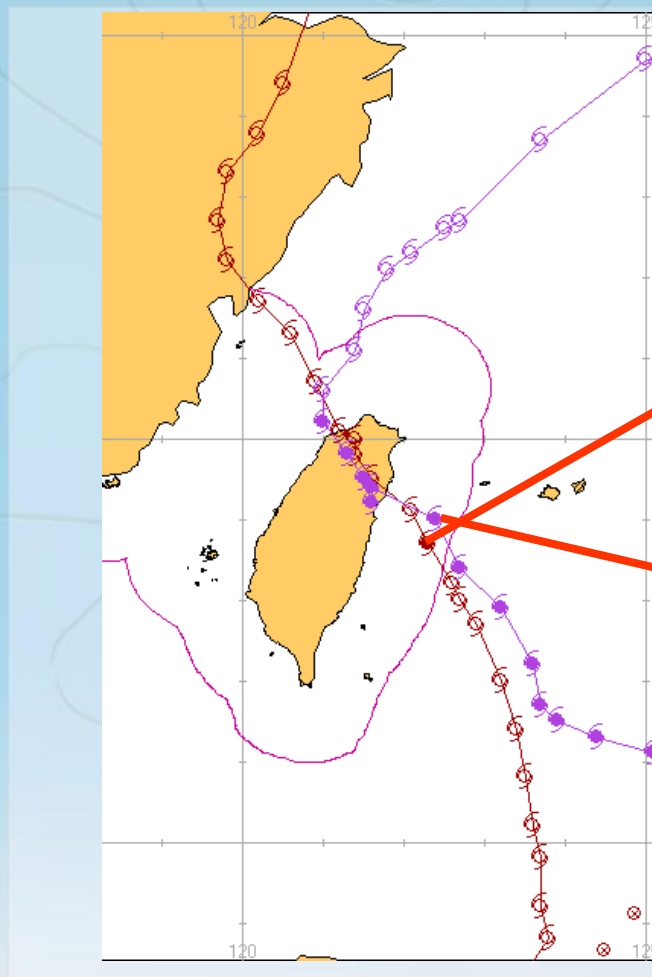


Weather

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy

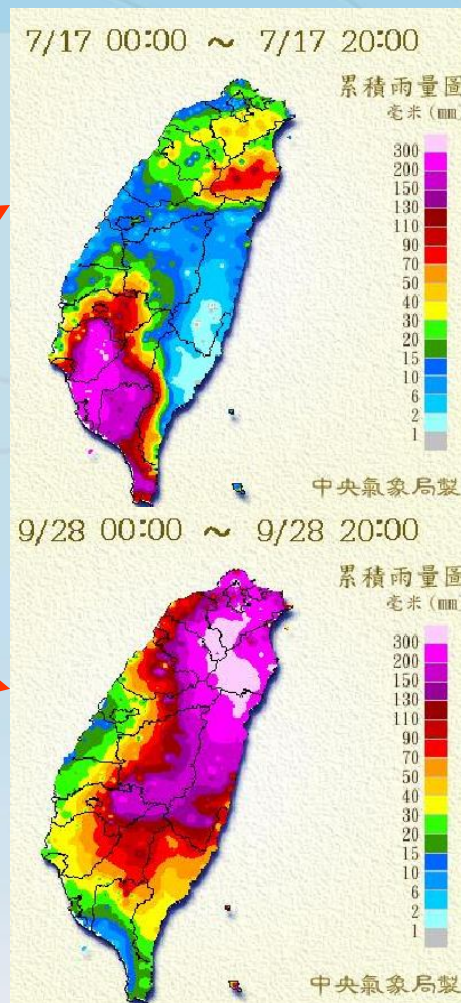
# 歷史個案的極限

包含颱風強度、結構、環境等均造成不同的風雨



卡玫基

薔蜜



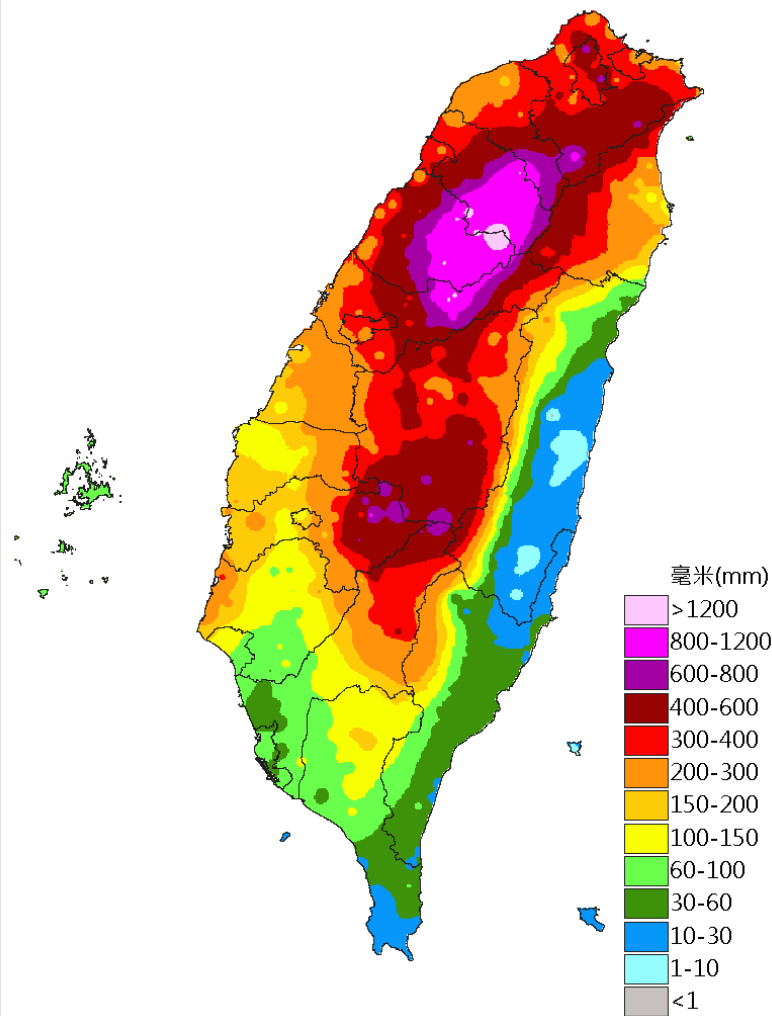
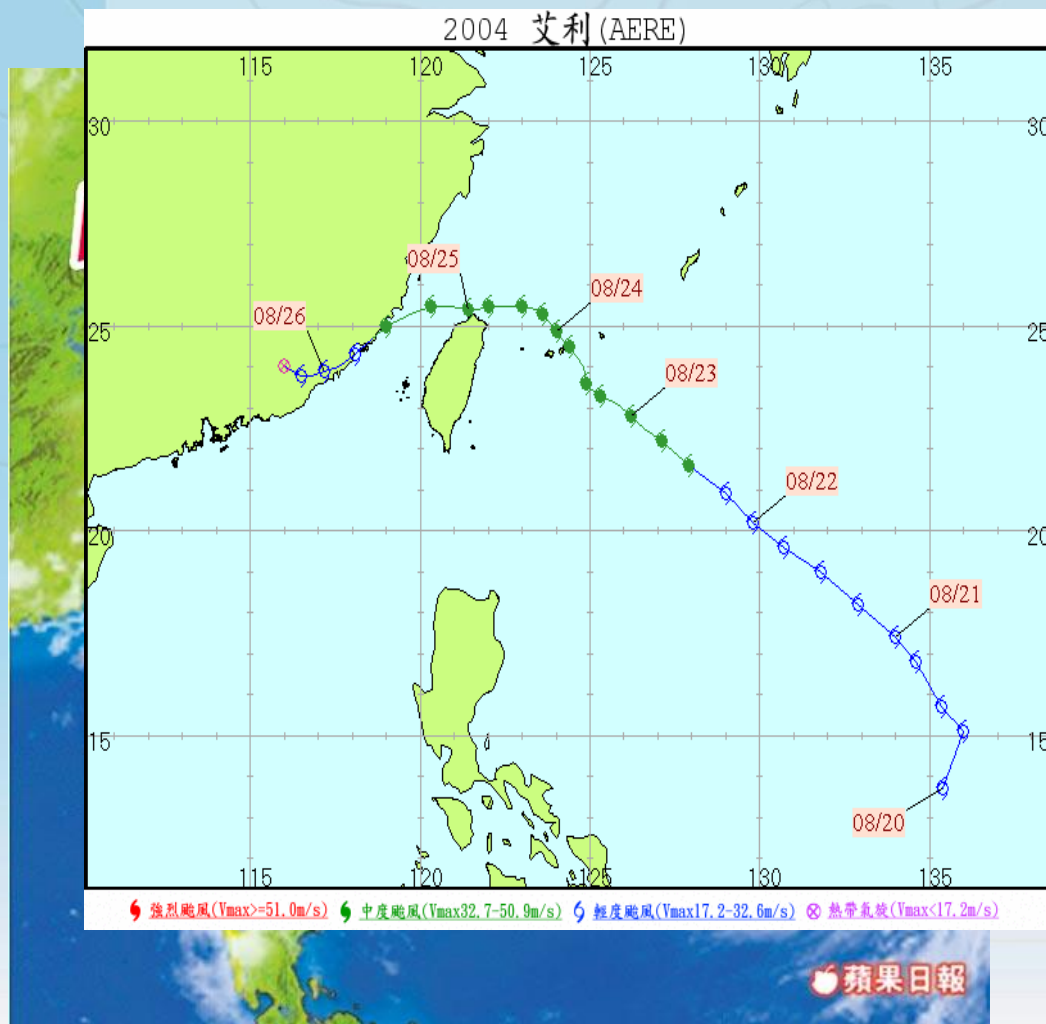
Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 影響北臺灣較大的颱風常見類型之一：西北颱

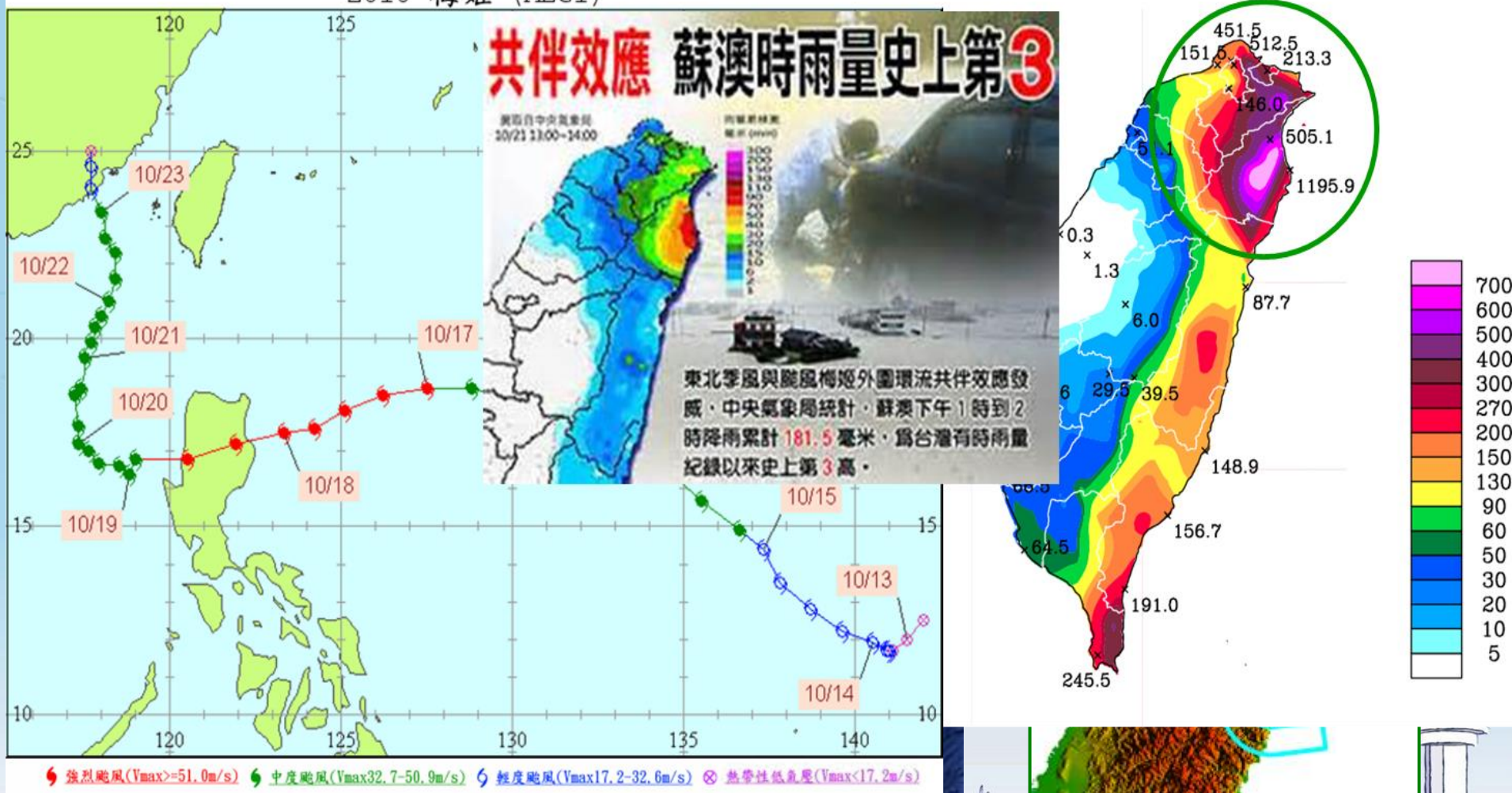
2004年艾利颱風8/23-8/26累積雨量圖



# 影響北臺灣較大的颱風常見類型之二：共伴效應

2010/10/21-2010/10/23 Precp(OBS)

2010 梅姬 (MEGI)



Weather

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Hazard Astronomy

迎風面地形抬升





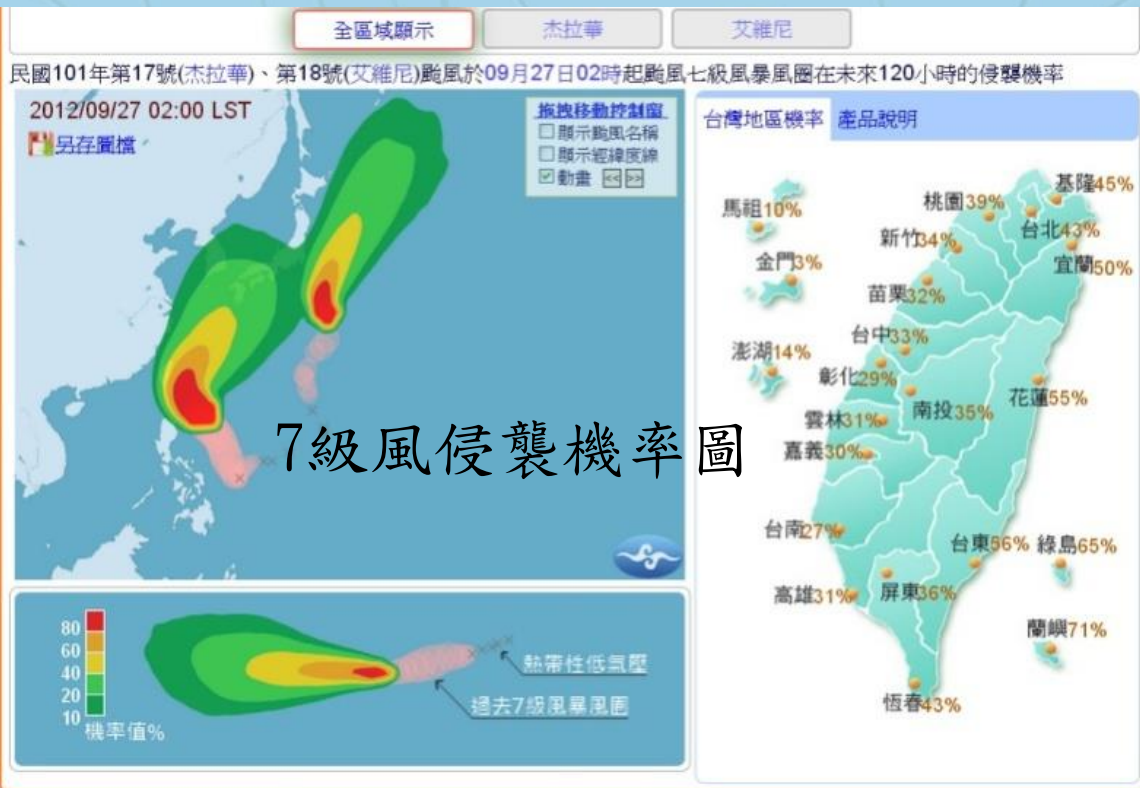
# 颱風警報實務

**Weather<sup>+</sup>**

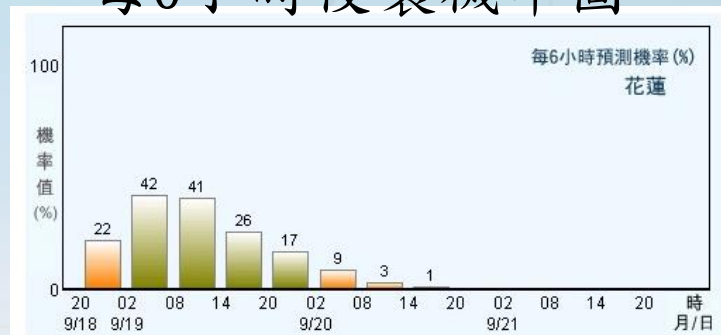
Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy



# 一旦颱風在海上形成後，可以得到的訊息



## 每6小時侵襲機率圖



Weather

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy





# 颱風警報發布時機

## ✎ 海上颱風警報

- ✓ 預測24小時內颱風暴風範圍可能侵台灣及金門、馬祖100公里海域。
- ✓ 每3小時發佈1次警報。

## ✎ 海上陸上颱風警報

- ✓ 預測18小時內颱風暴風範圍可能侵台灣及金門、馬祖陸上。
- ✓ 每3小時發佈1次警報，並每小時加發最新颱風位置。

## ✎ 解除颱風警報

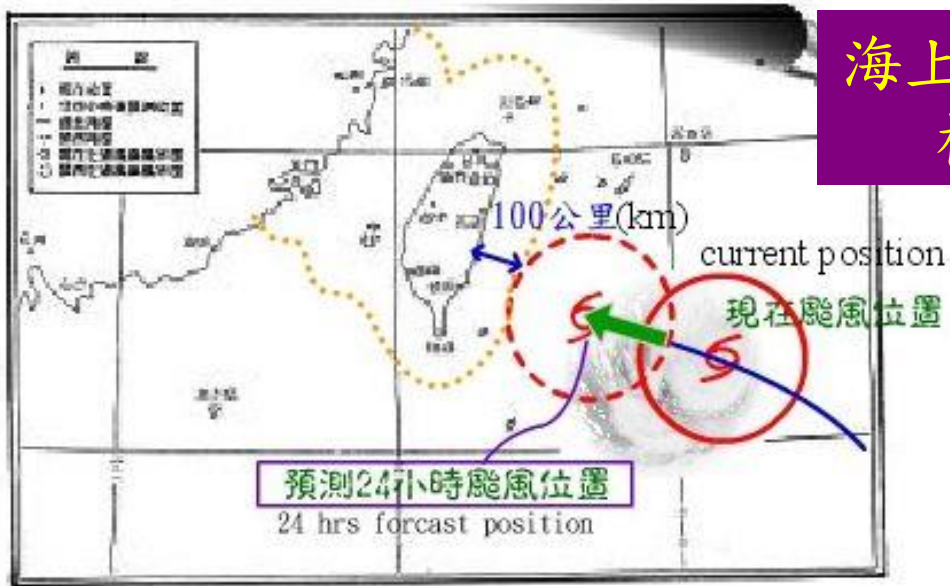
- ✓ 當颱風的7級風暴風範圍離開台灣或金門、馬祖陸地，但仍未離100公里近海時，改發海上颱風警報，100公里近海亦離開時，應即發布解除颱風警報。





# 警報發布標準

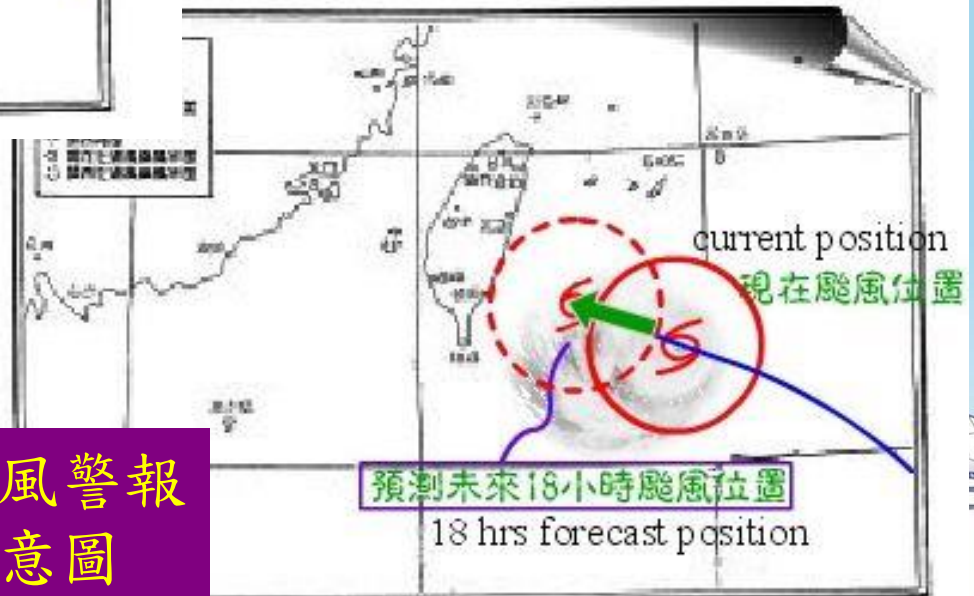
## 海上颱風警報發布標準示意圖



預測24小時後，7級風暴風範圍可能侵襲台灣、澎湖、金門及馬祖近海100公里海域內

預測18小時後，7級風暴風範圍可能侵襲台灣、澎湖、金門及馬祖陸地。

## 海上、陸上颱風警報發布標準示意圖



Weather



# 海上陸上颱風警報

中央氣象局 民國 102 年編號第 19 號颱風警報 第 5 報 9 月 20 日 11 時 30 分發布

## 基本資料

颱風強度及命名：強烈颱風，國際命名：USAGI，中文譯名：天兔。

中心氣壓：910百帕。

中心位置：20日11時的中心位置在北緯 19.6 度，東經 124.9 度，  
即在鵝鑾鼻的東南東方約 490 公里之海面上。

暴風半徑：7級風暴風半徑 280 公里，10級風暴風半徑 120 公里。

預測速度及方向：以每小時18公里速度，向西北西進行。

近中心最大風速：每秒 55 公尺(約每小時 198 公里)，相當於 16 級風。

瞬間之最大陣風：每秒 68 公尺(約每小時 245 公里)，相當於 17 級風以上。

預測位置：21日11時的中心位置在北緯 21.3 度，東經 121.1 度，  
即在鵝鑾鼻的南南東方約 70 公里之海面上。

颱風動態：根據最新資料顯示，第 19 號颱風目前中心在鵝鑾鼻東南東方海面，向西北西移動，暴風圈已進入巴士海峽，對花蓮、臺東、恆春半島、臺南、高雄及臺南地區將有影響。

## 預測位置及動態

警戒區域及事項：陸上警戒：蘭嶼、綠島、臺東、恆春半島、屏東、花蓮、高雄及臺南地區應嚴加戒備並防強風豪雨。

海上警戒：巴士海峽、臺灣東南部海面、臺灣東北部海面、臺灣海峽及東沙島海面航行及作業船隻應嚴加戒備。

## 警戒區域

降雨警戒：宜蘭、新北、桃園、新竹、苗栗、臺中及南投地區應嚴加戒備。

## 及

## 注意事項

\*豪雨特報：19號颱風影響，今(20日)下午起至明(21日)下午，臺東、花蓮、宜蘭地區及恆春半島、屏東山區、高雄山區、南投山區有大豪雨或超大豪雨，臺中以北山區有局部豪雨或大豪雨，南部及北部地區有大雨或豪雨，中部地區有大雨發生的機率，請注意防範坍方、落石、土石流及山洪爆發，低窪地區請慎防淹水。

超大豪雨：臺東縣、花蓮縣、宜蘭縣、屏東縣、高雄市、南投縣。

大豪雨：新北市、桃園縣、新竹縣、苗栗縣、臺中市。

\*恆春半島、臺灣東半部沿海及綠島、蘭嶼已有長浪發生；臺灣沿海地區亦有較強陣風出現，前往海邊活動請特別注意。

\*適逢大潮期間，沿海低窪地區應防淹水及海水倒灌。

下次警報預定發布時間：9月20日14時30分。

# 颱風警報單(動態圖)



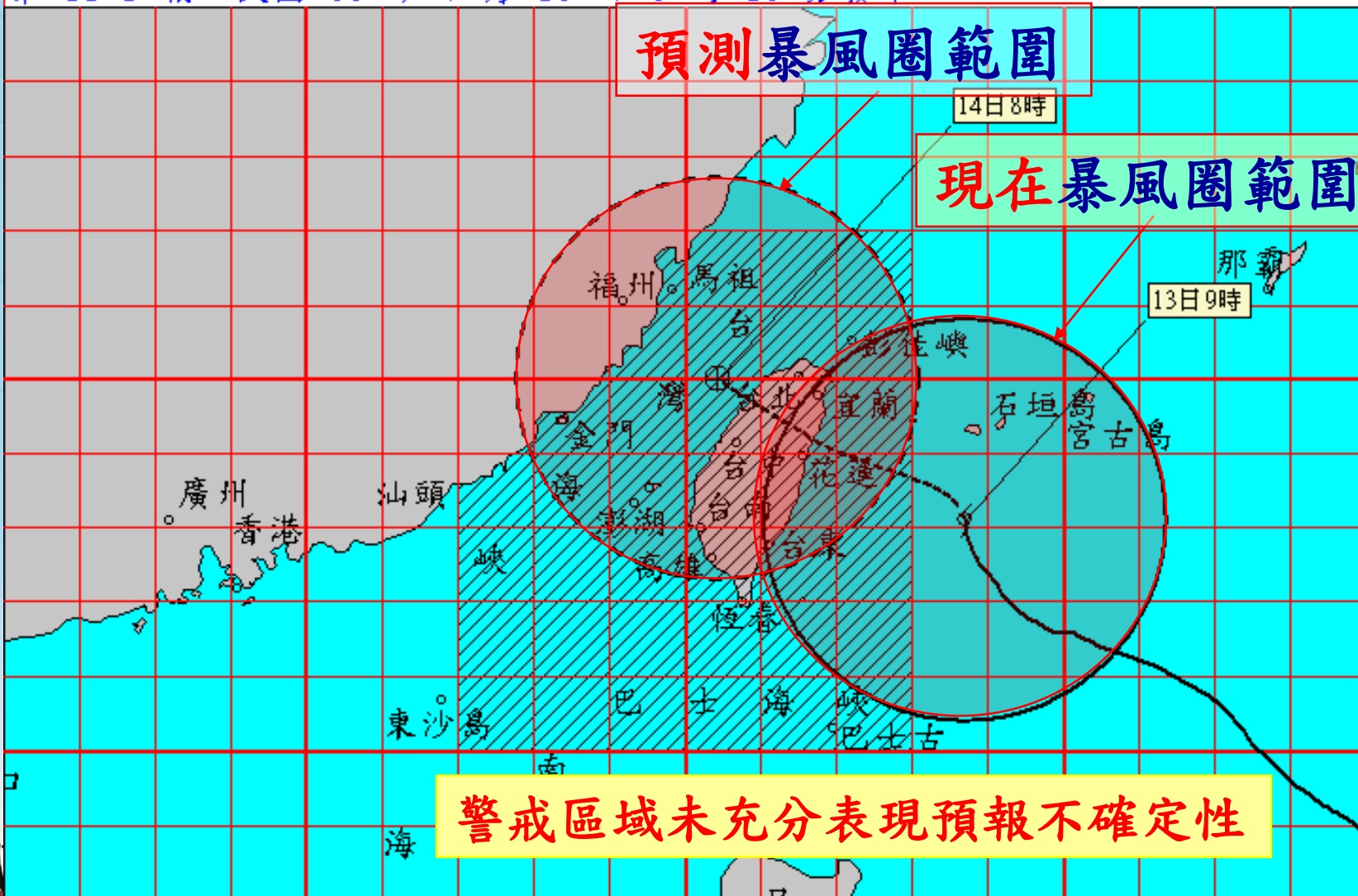
輕度颱風 (編號第4號 國際命名: BILIS, 中文譯名: 碧利斯)  
第 11-1 報 民國 95 年 7 月 13 日 9 時 15 分發布

預測暴風圈範圍

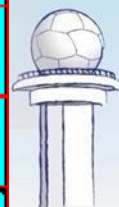
現在暴風圈範圍

14日8時

13日9時



警戒區域未充分表現預報不確定性





# 颱風風雨預報產品

94年第13號颱風各警戒地區風力預測

中央氣象局發布

發布時間：94年8月31日10時00分

[illegible]

註：沿海地區風力將較內陸為強，請特別注意。今日傍晚台北縣之風力較大地區乃指東北角沿海鄉鎮

## 未來18小時各縣市風力預報

98年第08號颱風各地區24小時雨量預測

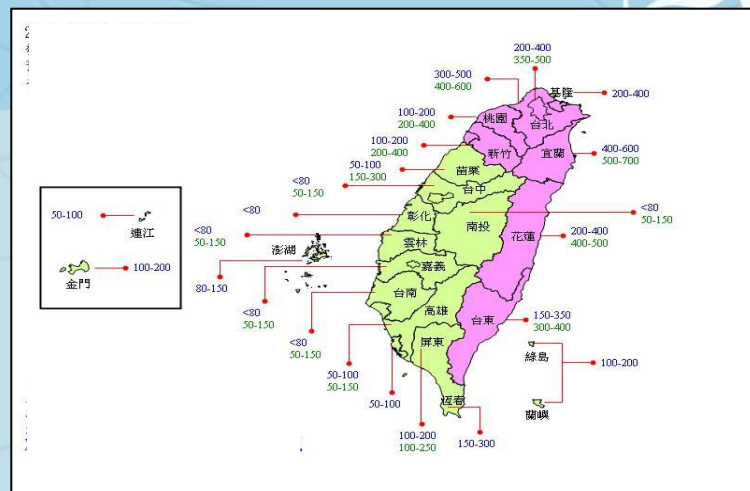
中央氣象局發布

發布時間：98年8月10日4時00分

雨量	分區	台北	台北	桃園	新竹	苗栗	彰化	雲林	嘉義	南投	高雄	高雄	屏東	恆春	基隆	宜蘭	花蓮	台東	澎湖	金門	馬祖	
		市	地區	地區	地區	地區	地區	地區	地區	地區	地區	市	地區	地區	半島	地區	地區	地區	地區	地區	地區	地區
24 小時 雨量 (毫米)	有效時間： 10日8時至 11日8時	30	30	30	50	80	80	100	100	100	100	50	50	50	50	30	30	50	50	30	30	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<50	—	—	—
		地	地	地	地	地	地	地	地	地	地	地	地	地	地	地	地	地	地	地	地	地
		山	山	山	山	山	山	山	山	山	山	山	山	山	山	山	山	山	山	山	山	山
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		100	150	150	150	300	450	—	—	450	450	300	—	450	400	—	—	100	100	150	—	

註：此為第8號颱風最後一次報告。

## 未來24小時各縣市雨量預報



## 各縣市總雨量預報圖

98年第08號颱風各地區總雨量預測

中央氣象局發布

發布時間：98年8月10日4時00分

分區	台北	台北	桃園	新竹	苗栗	台中	彰化	雲林	嘉義	南投	高雄	高雄	屏東	恆春	基隆	宜蘭	花蓮	台東	蘭嶼	澎湖	金門	馬祖
	市	區	區	區	區	區	區	區	區	區	市	區	區	島	區	區	區	區	島	區	區	區
雨量	400	400	400	400	400	300	300	300	800	500	800	800	800	800	350	350	150	800	100	200	150	150
總雨量 (毫米)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	600	600	450	550	550	600	600	600	1400	900	1400	1200	1400	1400	500	500	300	1200	200	350	300	300
	500	600	600	700	800	800	—	—	2400	1500	1700	—	2200	2200	—	—	700	300	1100	—	—	—
區	700	800	800	900	1200	1200	—	—	2900	2000	2200	—	2700	2700	—	900	600	1600	—	—	—	—

註：此為第8號颱風最後一次報告。

## 各縣市總雨量預報

# 颱風警報記者會



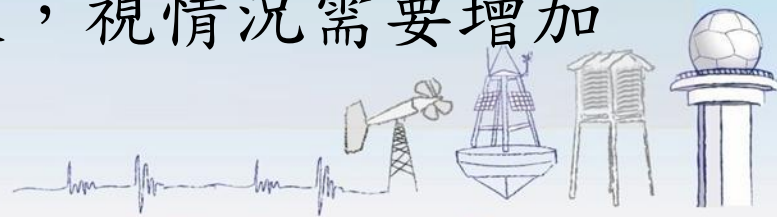
## 線上LIVE

早	06 : 40	→	陸上警報才有
	08 : 40		
	10 : 30	→	
午	11 : 40		不提供直播
	14 : 40		有網路轉播
	16 : 30	→	陸上警報才有
晚	17 : 40		
	20 : 40		
	23 : 40		

每3小時跟著警報單舉行一次，視情況需要增加

Weather<sup>+</sup>

Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy





# 淹水災害警戒資訊

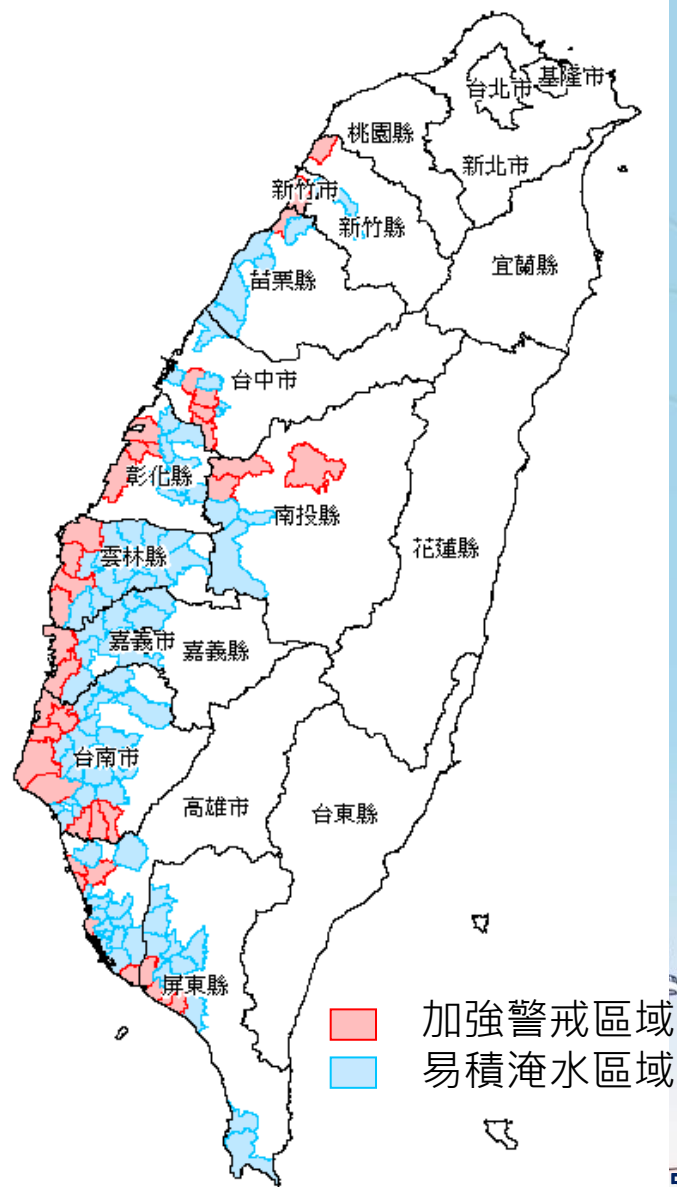
發布時間：  
102年8月00日00時

- 根據降雨預測資料研判，新竹縣、台中市、南投縣、雲林縣、嘉義縣(市)、台南市、高雄市、屏東縣，列為淹水災害警戒區，請上述縣市嚴防豪雨導致淹水災害的發生。
- 本日適逢大潮(大潮時間為23:30)，西南部沿海低窪地區，倘若大潮期間發生強降雨，將會因為積(淹)水排水不易，導致淹水災害發生。請雲林縣、嘉義縣沿海鄉鎮注意雨勢變化，嚴防淹水災害發生。
- 即時淹水警戒資訊請上水利署防災資訊服務網<http://fhy.wra.gov.tw>

資料來源：中央災害應變中心彙整

Weather

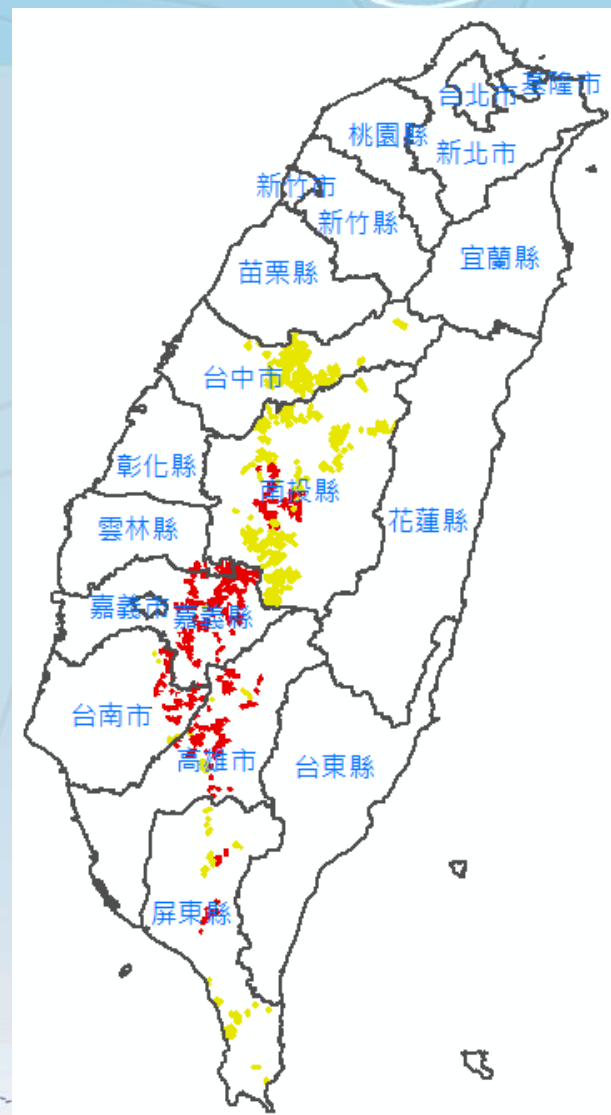
Service Observation Climate Forecasts Satellite



# 土石流災害警戒資訊

發布時間：  
102年8月00日00時

- 根據最新發布土石流警戒資訊  
(20130829 13:00)
- 紅色警戒有南投縣、雲林縣、嘉義縣、台南市、高雄市及屏東縣等6 縣市，共計28鄉鎮 106 村里，264條土石流潛勢溪流。
- 黃色警戒有台中市、南投縣、嘉義縣、台南市、高雄市及屏東縣等6 縣市，共計20鄉鎮 86 村里， 250 條土石流潛勢溪流。
- 請上述縣市，注意後續雨勢變化，做好土石流防災準備工作。

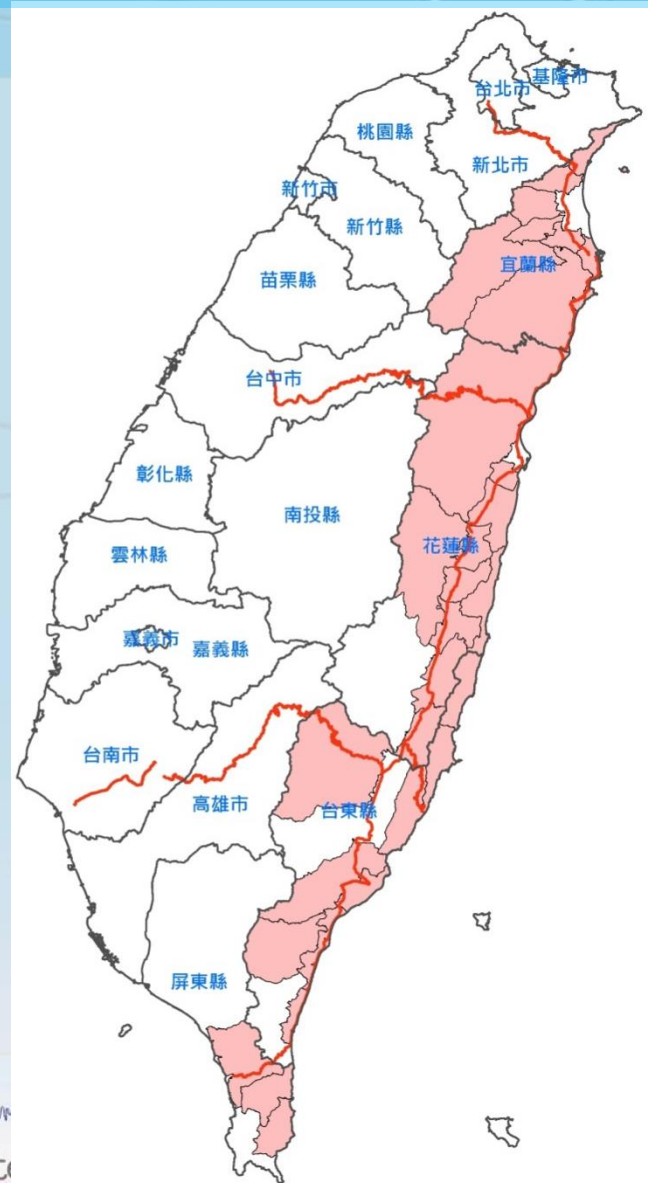




# 坡地災害警戒資訊

發布時間：  
102年9月20日11時

- 因應目前及未來山區降雨將集中在東部地區，經研判宜蘭、花蓮、台東、屏東等縣市易發生坡地災害發生之可能，請注意。
- 上述區域內易致災道路：台8(花蓮段、上谷關-德基)、台9(南迴路段)、台20(梅山-埡口-向陽)、台23(東富)，公路總局已發布警戒訊息，建請勿入。
- 即時防災警戒資訊詳見相關主管機關網站。



資料來源：中央災害應變中心彙整



# 簡報結束

生活有氣象

Weather<sup>+</sup> Service Observation Climate Forecasts Satellite Earthquakes Marine Radar Astronomy