

能源科技與環境＋今日香港＋全球化



■天文台表示，香港最快5月便會出現今年首個熱帶氣旋，而且強度可能增加。 資料圖片

全城戒備 香港天文台預計，因受拉尼娜現象影響，預計本港今年出現熱帶氣旋的時間會較過往幾年早，可能最快在5月便會出現。他預計今年影響本港的熱帶氣旋約有6至7個。

到底甚麼是厄爾尼諾現象和拉尼娜現象？這些現象如何影響世界各地的氣候及人們的生活？又跟我們有甚麼關係？下文將作詳細探討。 ■丁天悅

拉尼娜發威 港最早下月打風

新聞背景 香港天文台台長李本澄早前表示，因受拉尼娜現象影響，預計本港今年出現熱帶氣旋的時間會較過往幾年早，最快是在5月，熱帶氣旋強度亦有可能增加，今年影響本港的熱帶氣旋約有6至7個。

全球暖化影響 強度增加

天文台曾進行分析，發現熱帶氣旋的強弱存在周期性，加上在全球暖化(Global Warming)的影響下，相信威力較強的熱帶氣旋會「回歸」香港，但數量未必會增加。相關數據顯示，過去廿多年，影響香港的熱帶氣旋威力大不如前。



■美國幾乎每年都會受到颶風吹襲。建築嚴重損毀，生靈塗炭。 資料圖片

何謂厄爾尼諾及拉尼娜現象？

厄爾尼諾(El Nino)與拉尼娜(La Nina)是相反的天然現象，分別意指熱帶太平洋中部和東部的海水溫度異常，持續地變暖或變冷，繼而影響世界各地的大氣環流(Atmospheric Circulation)。厄爾尼諾每隔數年重現一次，通常持續12個月左右。拉尼娜出現的頻率較厄爾尼諾疏，但維持時間則較長。

影響太平洋 時暴雨時乾旱

厄爾尼諾是西班牙文「聖嬰」的譯音，它令秘魯和智利等國的沿岸地區容易出現暴雨，而赤道附近的非洲和澳洲一帶則乾旱無雨。拉尼娜則是厄爾尼諾的相反，它是西班牙文「女孩」的譯音，會令南美洲西岸的水位上升，並令當地沿岸水溫下降。當拉尼娜發生時，印尼、澳洲一帶容易有水災；而秘魯、厄瓜多爾等國則乾旱無雨。當拉尼娜發生在8月至10月期間，熱帶氣旋較易受到一股異常的引導氣流推動，進入南海。

參考來源：1.香港天文台，《厄爾尼諾與拉尼娜背景資料》
http://www.hko.gov.hk/lrf/enso/enso-backgnd_uc.htm
2.香港教育城，《香港天氣的極端記錄》
<http://house.hkedcity.net/~hm1203/atmosphere/climate-hk-extremes.htm>

何謂極端天氣？

全球性溫度上升帶來包括海平面上升、降雨量及降雪量變化等問題；有專家認為這些變觸發極端天氣頻生。極端天氣包括洪水、旱災、熱浪、颶風等，除此之外，還會衍生如更高或更低農產量、冰河撤退、夏天河流減少流量、物種消失及疾病肆虐等問題。有專家認為，隨著全球暖化不斷加劇，極端天氣的出現頻率和強度將會不斷增加。

全球關注 討論熱烈

極端天氣的成因或結果是一個全球公民(Global Citizen)關心的議題。目前世界正就如何實施應對措施引起廣泛的研究和爭論。有專家認為，當中的重點應集中在如何減少或扭轉未來的氣候變化，以及怎樣應付後果。

- 延伸閱讀**
- 《熱浪、乾旱、洪水和颶風等極端事件是否發生了變化？》
http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/zh/faq-3-3.html
 - 《天文台料今年6至9個颱風襲港》，《香港文匯報》，2011-03-24
<http://paper.wenweipo.com/2011/03/24/YO1103240015.htm>
 - 《珠江汛期或現嚴重洪災》，《香港文匯報》，2011-03-09
<http://paper.wenweipo.com/2011/03/09/CH1103090059.htm>
 - 《專家：氣候暖化誘發極端天氣》，《香港文匯報》，2010-01-04
<http://paper.wenweipo.com/2010/01/04/CH1001040004.htm>
 - 《極端天氣威脅世界經濟復甦》，中國經濟網(來源：中華工商時報)，2011-01-28
http://big5.ce.cn/gate/big5/intl.ce.cn/sjj/qy/201101/28/t20110128_22178999.shtml

- 辭彙鏈接**
- 全球暖化 Global Warming
 - 厄爾尼諾 El Nino
 - 拉尼娜 La Nina
 - 大氣環流 Atmospheric Circulation
 - 極端天氣 Extreme Weather

- 世界公民 Global Citizen
- 政府間氣候變化專門委員會 Intergovernmental Panel on Climate Change



■旱災導致農作物失收。 資料圖片

暴風吹襲 洪旱交錯 多國當災

政府間氣候變化專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)發表報告指出，厄爾尼諾現象和拉尼娜現象對全球熱帶風暴和颶風產生很大影響，改變它們發生的頻率和強度。全球氣象記錄和估測顯示，自上世紀70年代中期以來，颶風的潛在破壞程度呈大幅上升趨勢，風暴持續時間趨長，強度偏高。這種活動與熱帶地區的海表溫度密切相關。而近年全球強颶風的數目和比例大幅增加再次證實這種關係。

氣象專家指出，儘管在厄爾尼諾和拉尼娜現象的影響下，熱帶氣旋總數和影響天數在大部分海域略為減少，但全球的大型颶風(hurricane)數目增加約75%。

參考來源：

- 聯合國政府間氣候變遷問題小組
《IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007》
http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/zh/faq-3-3.html

表一：世界各國極端天氣成因及影響			
地區	事件	氣候變化及影響	成因
日本	百年最熱夏天	去年6月至8月，日本的平均氣溫比前年同期高出攝氏1.64度，是1898年有氣象記錄以來最炎熱的夏季，導致數十人因熱死亡。	日本氣象廳認為，炎熱天氣與一直持續到今年春季的厄爾尼諾現象有關。
菲律賓	乾旱	部分地方出現乾旱，拖累去年上半年的大米產量下跌約一成，影響國際供求穩定。	在早前一個有關拉尼娜現象的學術研討會上，菲律賓土地改革部門官員警告，該國或有多達69個省份受到拉尼娜現象影響。有氣象專家表示，菲國或會遭遇更多極端天氣。
秘魯	亞馬遜河水位下降	亞馬遜地區去年的降雨量比前年同期減少50%。	報道指可能與厄爾尼諾現象有關。
馬來西亞	巴雅島珊瑚白化	海水溫度上升，導致該地超過50%面積的珊瑚出現白化，嚴重甚至死亡，3個潛水區需被關閉長達3個多月，當地的旅遊業大受打擊。	馬來西亞的世界自然基金會表示，珊瑚出現白化現象，其中一個原因是與厄爾尼諾現象有關。
美國加州	史上最涼快夏季	南加州去年7月平均溫度只有攝氏26.1度，比正常低攝氏2.7度。由於天氣不夠熱和陽光不充足，專家擔心未來一段時間來自加州的蔬果，素質或會受到負面影響。	氣象專家表示，這種反常天氣通常出現在由厄爾尼諾現象轉變為拉尼娜現象的過渡期。



■澳洲今年初爆發大規模水災。 資料圖片

表二：香港氣候如何受兩現象影響？			
現象	發生季節	天氣轉變	熱帶氣旋
厄爾尼諾	冬季(12月至2月)和春季(3月至5月)	降雨量比正常多	延遲襲港時間(在6月影響本港的機會較低)
拉尼娜	秋季(9月至11月)和冬季(12月至2月)	在8月至10月發生東北季候風增強、氣溫較正常低的機會增加	增加在8月至10月襲港的機會。

參考來源：

- 香港天文台，《厄爾尼諾與拉尼娜最新情況》
http://www.hko.gov.hk/lrf/enso/enso-latest_uc.htm
- 香港天文台，《厄爾尼諾與拉尼娜背景資料》
http://www.hko.gov.hk/lrf/enso/enso-backgnd_uc.htm

■亞馬遜地區去年的降雨量比前年同期減少50%，導致水位下降。網上圖片



想一想

- 何謂厄爾尼諾現象和拉尼娜現象？
- 承上題，為甚麼這兩種現象與全球極端天氣有關？
- 極端天氣為世界不同地區帶來甚麼環境災難？
- 在自然災害和環境保護的議題上，各國有何不同意見和處理方法？
- 面對全球性的環境威脅，國際組織應扮演甚麼角色？