



臺大首頁 (<http://www.ntu.edu.tw>)



臺大校訊首頁

(<http://host.cc.ntu.edu.tw/sec/schinfo/schinfo.asp/show.asp>)



校訊投稿 (<mailto:albert@ntu.edu.tw>; [terriahlin@ntu.edu.tw](mailto:terriahlin@ntu.edu.tw))



回校訊第 1221 期 ([index.asp?selectnum=1221](http://index.asp?selectnum=1221))

## 全球暖化不利熱帶氣旋發展 臺大與中國大陸 中國科學院、臺灣中央研究院合作成果榮登 《Nature Communications》

全球暖化之下海洋水下環境改變不利熱帶氣旋發展，臺大大氣系林依依主任與中國大陸中國科學院、臺灣中央研究院合作成果榮登《自然通訊期刊》(Nature Communications)。

熱帶氣旋，在北大西洋稱之颶風，在西北太平洋地稱之颱風，為最大的自然災害之一，並且是相當重要的天然災害。由於這些熱帶氣旋的發展受其所處的大氣和海洋環境有極大的影響，在全球暖化下，地球環境的改變亦有可能影響其發展。一篇最新的研究由臺灣大學、中國大陸中國科學院、台灣中央研究院合作共同發表在自然通訊期刊上，發現在未來全球暖化情況下，海洋的水下環境可能變得不利熱帶氣旋發展。主要原因是雖然當全球暖化發生時海表面的水溫變得較暖，但是海表下淺水層水溫增加速率不如海表面一樣快速。換言之，即海洋表水溫度變暖較快，水下溫度變暖較慢，如此的水溫變化差異造成海洋淺水層溫度垂直梯度變得更大，即溫度垂直分佈斜率變陡，此梯度增加的現象將會增強熱帶氣旋和海洋之間的耦合作用，該耦合作用的增強造成海洋下層溫度較低的海水更容易被帶到海表面，因而抑制熱帶氣旋的形成。而文章指出這樣的結果同時存在於世界上最重要的兩熱帶氣旋好發區；西北太平洋颱風好發區，及西北大西洋颶風好發區。因此雖然過去普遍認為全球暖化之下，只考慮海洋表面溫度增暖，將有利熱帶氣旋發展，但若一併考慮海洋水下環境的改變，水下溫度梯度增大的情形將會抑制熱帶氣旋發展。總的來說，文章指出熱

帶氣旋在全球暖化下的增強程度，不僅要考慮海洋表層海水溫度變化而產生的增強作用，還必須要考慮一新的控制因子，即考慮水下溫度梯度變化對熱帶氣旋發展的抑制作用。

引用:Ping Huang, I-I Lin\* Chia Chou, and Rong-Hui Huang, Change in Ocean Subsurface Environment to Suppress Tropical Cyclone Intensification under Global Warming, Nature Communications, accepted, 2015\* corresponding email: iilin@as.ntu.edu.tw

## 臺灣大學秘書室

臺大校訊發布本校各項訊息，提供校內外人士參閱  
歡迎師生多加利用，訊息傳送請點選上方郵件圖示按鈕  
詳情請洽編輯策劃：郭書紳先生、林倩玉小姐TEL：33662041、  
33661489



您是網頁從1999.3.14 以來第 **1450965** 位使用者！

【版權所有】本校刊著作權屬國立臺灣大學。未經允許不得以任何形式轉載。  
Copyright (c) 1999 - 2001 National Taiwan University ALL RIGHTS RESERVED