

## LIBERAL STUDIES

## 通識天地

第 464 期

## 厄爾尼諾、拉尼娜及極端天氣

## 知識探究

踏入廿一世紀，異常的天氣接踵而來，旱災、雪災、酷熱、颶風、龍捲風在世界各地此起彼落地出現。單在美國，2011年共發生14宗極端天氣事件，每一件均導致人命及財產的損失。其中，厄爾尼諾（聖嬰）現象與拉尼娜現象往往被認定為惡劣天氣的誘發者。

厄爾尼諾現象是指南美秘魯或厄瓜多爾附近海面上大約1000公里左右範圍內，海面溫度增高2-4°C的現象。由於厄爾尼諾多集中在聖誕節期間發生，持續6至18個月，因此亦被稱為聖誕節。



▲ 菲律賓農業部稱，受厄爾尼諾影響大米減產

現象。

在厄爾尼諾的情況下，赤道太平洋的信風較正常時弱，海洋西面的暖水向東退，使赤道太平洋中部及東部的海水表面溫度較正常時高。因海水溫度上升，已經習慣冷水的魚類及魚類愛吃的浮游藻不能在較暖的水溫下生存，魚類因缺乏食物而大量死亡，秘魯沿岸漁獲下降，而依賴魚類維生的海鳥亦會因缺乏食物而數目大減。因赤道太平洋上的對流活動往東移，西岸如澳洲及印尼受下降氣流影響，降水難以形成，發生旱災，同時乾旱亦會致山林大火，如1997年印尼山林大火，更令東南亞一帶的空氣受到嚴重污染，空氣污染指數達到500以上。

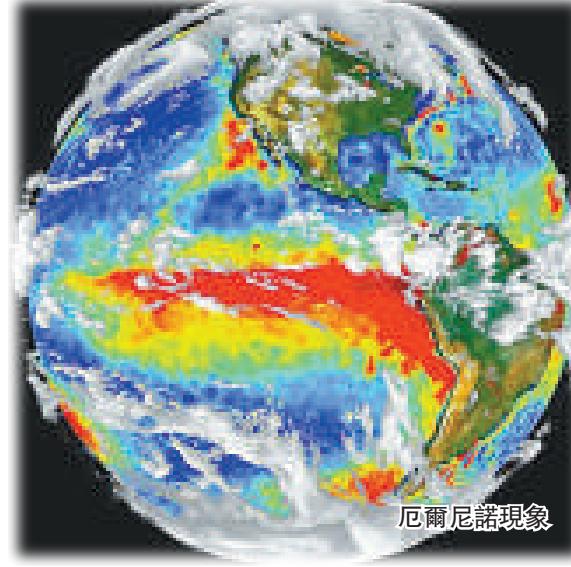
## 惹禍的「小女孩」

由於厄爾尼諾引起的下沉氣流會加強西南季候風（一支經常為香港帶來雨水的夏季季節風），可以為華南一帶帶來大量濕氣。如1997年便為香港帶來3349.5毫米雨量，破了1982年的記錄，為開埠以來雨水最多的一年。

研究發現，受人類活動如工業化和汽車數目增加影響，排放到大氣中的二氧化碳增加造成地球氣溫輕微上升，從而使厄爾尼諾現象加劇。

在太平洋同一區域發生海水溫度降低的現象稱為拉尼娜或反厄爾尼諾現象。拉尼娜是西班牙語小女孩的譯音，它一般出現在厄爾尼諾現象的第二年，頻率較厄爾尼諾為疏，但維持時間較長，有時持續兩、三年。拉尼娜現象是一種周期性的全球天氣現象，形成多種反常天氣，從大西洋的颶風，到非洲和南亞去年的洪水氾濫，亦是導致2008年中國出現嚴重雪災的原因。

在拉尼娜影響下，赤道東太平洋水溫偏低，



厄爾尼諾現象

東亞經向環流異常，造成入春以來中國北方偏北氣流盛行，東南暖濕氣流較弱。於是，北方強寒潮大風頻繁出現，嚴寒暴雪天氣使數以百萬計急於返鄉過年的中國旅客滯留於火車站和其他交通樞紐。惡劣天氣還影響油菜籽和小麥等冬季農作物的收成，從而加快食品價格通脹。螺旋式上升的食品價格，亦引發了超市搶購減價商品的人潮。

此外，近期的天氣變化還有中高緯度的西風急流。在北緯40-60度間，高空氣流以波浪形式由西向東快速移動，在繞地球行進時也會向南或向北擺動。由南向北移動時可將南方溫暖空氣帶往北方形成暖冬，反之由北向南氣流可將北極寒冷空氣帶往南方形成嚴寒的冬天。

周鑑明

## 厄爾尼諾與拉尼娜對香港氣候的影響

發生在冬季（12月至2月）和春季（3月至5月）時，會影響南海北部的大氣環流，通常為華南沿岸地區帶來較正常情況多的降雨；與正常情況相比，在有厄爾尼諾發生的4月和5月，熱帶氣旋的數目較少，其生成點一般在西北太平洋較東的位置。熱帶氣旋通常不會早於6月影響香港。

拉尼娜發生在秋季（9月至11月）和冬季（12月至2月），會使華南的東北季候風較強，引致香港氣溫較正常情況低。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而進入南海，影響香港的熱帶氣旋數目普遍較正常情況多。

2012年10月，香港天文台據資料分析認為，雖然赤道太平洋中部及東部部分區域仍然維持在偏暖狀態（水溫較氣溫平均高0.5°C或以上），但整體升溫趨勢在9月份顯著緩和。綜合海洋觀測資料及世界各地多個氣候模式的最新預測，預料水溫在未來數月會接近正常至偏暖，明年初出現厄爾尼諾事件的機會較前為低。

## 厄爾尼諾現象成因

海底火山爆發：據近百年的資料統計，發現75%左右的厄爾尼諾現象是在強火山爆發後一年半到兩年間發生的。

地球自轉減慢：可能是形成厄爾尼諾現象的主要原因。當地球自西向東旋轉加速時，赤道帶附近自東向西流動的洋流和信風加強，把太平洋洋面暖水吹向西太平洋，東太平洋深層冷水勢必上翻補充，海面溫度自然下降而形成拉尼娜現象。當地球自轉減速時，「剎車效應」使赤道帶大氣和海水獲得一個向東慣性力，赤道洋流和信風減弱，西太平洋暖水向東流動，東太平洋冷水上翻受阻，因暖水堆積而發生海水增溫、海面抬高的厄爾尼諾現象。

人類生存環境的日益惡化：歷史記錄顯示，1949年至1990年的40餘年發生10次厄爾尼諾現象，而90年代以來的最近幾年裡竟出現了4次（1991年-1992年、1993年、1994年-1995年、1997年-1998年），實屬歷史罕見。厄爾尼諾頻發同地球溫室效應加劇引起的全球變暖有關，是人類用自己的雙手，助長了「聖嬰」作惡。

厄爾尼諾現象頻繁發生的結果，也可能產生一個更溫暖的世界。是厄爾尼諾現象引起全球變暖？還是全球變暖加快厄爾尼諾現象的發生？人類最終徹底走出「厄爾尼諾」怪圈，也許取決於人類自己對自然的態度。科學家呼籲：拯救大自然，也就是拯救人類自己。

## 通識教室

## 美國大選：政制的多種可能

回顧及展望這一年，不同國家、地區也經歷着國家領袖轉替的重要里程碑。香港早前換屆，由梁振英先生當選特首，接着更有立法會選舉，至於中國、美國、法國、俄羅斯也於本年有政治領袖選舉或交接，可謂熱鬧非常。

而近日常講及的，必是美國總統大選。最終，奧巴馬贏了選舉，再度入主白宮，延續執政至2016年。當然，同學最常討論的，是奧巴馬當選後將會帶來什麼影響，包括了全球經濟、香港樓市、中美關係、以至不同地區的國際衝突等。

除此之外，同學也會聯想到美國的民主制度。

提及不同國家、地區的政治制度，同學很易會用簡單思維作出辨識。舉例，一些同學會將某些國家政制定義為民主政制，缺乏深究。不過，細究不同國家、地區的政治制度，會發現即使各國同時表示自己國家政制有民主成分，但不同國家的民主展現方式，確有不同。簡單來說，觀乎英國、日本的君主立憲制，法國的共和制，德國的聯邦制，已能發現當中分野，同學亦可了解這些分野背後所隱含的歷史因由。

就此，其實同學可在通識課中先作了解、比較，必有助分析不同國家的政治發展，亦了解這些國家的歷史文化。

除此之外，同學亦可探究不同國家、地區的政治選舉模式。舉例，就美國總統大選而言，美國所用的是選舉人制度，至於香港的立法會選舉，所用的則是比例代表制，當然，也有地區是用直選方式，一人一票選出領導人，如台灣。

以上不同方式，自然有不同特點，也會帶來不同影響。至於中國，當然也有中國特定的制度。同學也可藉着「十八大」的開展，了解國家領導人將如何作出更替。也許，有同學會問：如此了解不同國家政制，在考試時真的有用麼？事實上，考試的確未必會常常直接用得着這些資料，同學亦無須背誦這些資料。不過，同學了解過後，總能擴闊自己眼界與視野，亦有助自己明白香港狀況。舉例，若然他日有人問及關於香港的政制發展，同學可參考其他地方事例，提出建議。

資深通識科教師 許承恩

## 編採速記

國共黨魁通電  
通識不可不談

中共十八大上星期閉幕，選舉產生了新一屆中央政治局常委，習近平當選總書記。這是中國和世界大事，也是海內外中國人不可不知的大事，從國民黨主席馬英九率先致賀可見一斑。國共關係，不只關乎兩黨，也關乎兩岸三地，關乎世界，更是香港師生不可忽略的通識課題。

馬英九在發給習近平的賀電指出，盼望兩岸強化互信、真誠合作。習近平也回覆，期望兩黨深化互信，推動兩岸關係和平發展不斷取得新成果。這是中共領導層換屆後，兩岸兩黨高層首度「通電」，表達對加強合作、促進和平的期許，馬英九最近接受亞洲周刊專訪，就表明不排除邀請習近平訪問台灣。我們知道，這一天值得期待，儘管長路漫漫，未必一帆風順。

八年抗戰結束，國共陷入內戰，1949年國民黨政府退台北，中共在北京建政，成立中華人民共和國。六十多年來，兩岸從漢賊不兩立，到設海協、海基會協商，落實通郵通電通商（三通），以至簽訂經貿協議，富士康等台商大舉登陸投資，內地生赴台升學，合辦富春山居圖合璧展，合編詞典，印證兩岸趨於友好，起推動作用的自是國共兩黨和政府，否則也不會有連戰、吳伯雄等國民黨黨魁訪大陸的大事。

清末以來，中華民族飽歷滄桑，外有列強侵凌，香港台灣先後被割讓，內則紛爭不斷。國共兩黨的仁人志士都為救國圖強而奔波，甚至同室操戈，生靈塗炭，龍應台的《1949大江大海》道出了國共內戰的部分慘況。這一切，早應該畫上句號，因為兩岸都屬於中國，所謂中華一家也。1992年的九二共識談到了這點（「九二共識」20周年圖片展，正於觀塘中華書畫藝術中心舉行），民進黨前主席謝長廷也提出過「憲法一中」，民進黨也將重設中國事務部。

中國正在崛起，兩岸關係正處於六十年來最和平時期，中國躍居全球第二大經濟體，中國人踏足太空也潛入七千米深海，陸台以至港澳中國人都應該共享身為中國人的榮耀，並為中華民族的復興而出力。

▲ 大夫第全景



▲ 大夫第大門



## 走出校園

## 清帝賜建的大夫第



▲ 大夫第全景

大夫第被譽為香港最華麗的中國傳統建築，是元朗新田文氏家族祖先留下來的古蹟。文氏先祖為漢末四川成都守將，五代十國時遷居江西，宋元之際，文天祥的堂弟文天瑞，即今天文氏族人的始祖，避亂南遷至廣東東莞。元末明初，文天瑞的五世孫文常開始帶領族人遷入新界，初時居於屯門，明永樂年間，文常之孫文世歌帶領族人遷至元朗新田一帶，文氏族人自此在新田開枝散葉，文世歌亦成為新田文氏子孫的開山祖，今天在新田的多條村落，如永平村、蕃田村、青龍村等都屬於文氏家族的子孫。

文氏子孫「宋末三傑」之一的文天祥，以著名詩句「人生自古誰無死，留取丹心照汗青」留芳千古；新田文氏先祖文頌巒是新田文氏的二十一世祖，曾於光緒十二年（1886年）高中進士，獲欽點為營用守府。傳說因其為人樂善好施，深得鄉鄰讚譽，故獲清朝皇帝御賜大夫第名號。

大夫第是文頌巒於清同治四年（1865年）興建的，距今已有百四十多年歷史。府第前後都有廣闊的庭院，四周有圍牆、柱礎、池塘、花崗石踏板等遺址，正

面青磚牆下方有花崗石牆基，牆頭裝飾以陶塑及彩塑壁龕為主體；正門門框以花崗石砌築，門楣上有大夫第紅底金字牌匾；船型正脊上精巧的人物陶塑是廣東佛山石灣文如壁燒製。府第中軸線上分別是前廳、天井和正廳，兩邊是不對稱的廂房。左翼是花廳和內院，右翼以長廊相隔，有廚房、偏廳及廁所。整座建築飾有豐富的灰塑及彩塑、木刻及壁畫等，大部分裝飾均刻畫中國吉祥圖案及繪畫，其中有梅、蘭、竹、菊、鹿、蝙蝠及麒麟等。屋內通透拱門上的彩繪玻璃和巴羅克式是華葉浮雕，更是當時建築藝術受西方影響的明證。

大夫第是清光緒皇帝御賜給文頌巒的，建於1886年，是當時中國最華麗的中國傳統建築之一。這座建築以其宏偉的規模、精美的裝飾和歷史價值而聞名。

大夫第是文頌巒的府第，位於新田，是當時中國最華麗的中國傳統建築之一。這座建築以其宏偉的規模、精美的裝飾和歷史價值而聞名。

大夫第是文頌巒的府第，位於新田，是當時中國最華麗的中國傳統建築之一。這座建築以其宏偉的規模、精美的裝飾和歷史價值而聞名。

周曉群

（編者按：梁勇續稿未到，暫停一期）

## 徵稿細則

《通識新世代》多個欄目歡迎師生投稿，刊出後致薄酬，詳情如下：

· 第二版「事事關心」乃一時事平臺，歡迎師生發表意見；800字為限。

· 「茶水站」歡迎師生暢談通識與生活、通識教學、教書育人的經歷感受；700字為限。

投稿者請附個人資料（包括學校、住址、聯絡電話及電郵），寄往香港北角健康東街39號柯達大廈2期3樓大公報《通識新世代》，或電郵至ed@takungpao.com.hk