



北極冰層縮減引致極端天氣

第 472 期

知識探究

懷疑全球暖化是否屬實。

從氣象學的角度，全球能量收支決定了全球溫度的分布。在低緯度地區，太陽輻射的入射角較高及日照時間較長，南北緯40度間的地區，能量收支出現盈餘，溫度較高。相反，南北緯40度至南北極地區，吸收的太陽輻射較大地面散發少，能量出現虧損的情況。為保持地球的能量平衡，低緯度的熱量會透過盛行風，海洋洋流及路斯貝波（Rossy Wave）傳送至高緯度以避免出現極端低溫的情況。

飛機氣流加劇北冷南熱

海洋洋流是調節地球氣溫重要因素之一。地球自轉、盛行風及不同地區的海水的鹽度決定了海流的方向。正常來說，極地地區由於部分淡水被鎖在冰川內，海水的鹽度較高，促使海流由赤道流向兩極，並為高緯度輸送能量，避免嚴寒的天氣出現。由墨西哥灣向北流的灣流是其中一條重要的暖流。它的流動，影響了北美洲東岸的氣溫，其後灣流轉變為北大西洋漂流流向西歐。當大西洋漂流到達挪威附近海域時，溫暖的海水會冷卻，由於水流溫度太低，會開始下沉及向南回流。當水流回到赤道以南的地區後又會再變暖，進而推動溫暖的洋流再由南至北向高緯度流動，亦因此源源不斷把熱量帶到北大西洋地區，使中西歐有較溫和的氣候。也令到西歐冬天較溫暖。

然而，有科學家發現，為歐洲帶來溫暖能量的洋流流速逐漸減慢，檢測水鹽分和密度，並將檢測數據與1957年、1981年、1992年和1998年的紀錄進行比較，結果發現自1957年以來，深海的冷水回流速度顯著下降，尤其是自1992年以來下降速度更快，北大西洋暖流流速比50年已下降31%。大西洋洋流速度減慢，是由於溫室效應令大西洋淡水量增加。全球氣候持續變暖，令北極與南極的冰雪快速融化，大量淡水注入北大西洋，在海水鹽分密度改變下，令冰水下沉速度急劇下降，洋流缺乏向北推



▲北極海冰融化，北極熊生存空間減少

動的力量，流速不但減慢，甚至有可能會停止。2012年初，反常的嚴寒挾着暴風雪席捲歐洲多國，氣溫低得不尋常，但在同是北半球的北美洲，氣候卻出奇地比較和暖。有專家認為，不尋常的寒冬出現與主宰全球天氣的海流移動速度減慢有關。2012年2月，極端酷寒天氣肆虐歐洲，期間寒冷的天氣導致超過650人死亡。部分科學家指出，反常的天氣形態，很可能是因北極海冰消融所致。雖然北極海冰融解是被視為2012年2月歐洲寒冬的成因。但部分氣象學家卻認為，路斯貝波的變化才是北歐變冷及美國變暖的原因。路斯貝波出現在副極地低氣壓帶，溫暖及潮濕的熱帶氣流與寒冷

及乾燥的極地氣流在副極地低壓帶相遇，並在高空形成急流（Jet Stream）。急流以波流的形式由西向東移動，如氣流由低緯度流向高緯度地區，將帶來溫暖的天氣。但由高緯度流向低緯度的氣流則帶來寒冷的天氣。有氣象學家指出，由於全球由西至北的航機服務頻繁，噴射機所引致的氣流亦將北半球南北地區的氣流截斷，令北部變得更冷，而南部則變得更熱。人類活動已嚴重影響了大氣圈的運作。極端天氣將不斷出現。減少人類對大氣圈的破壞也許已是刻不容緩的事實。

周鑑明



▲大西洋洋流系統

美國國家冰雪中心在2012年10月初公布，北極冰層面積於9月跌至341萬平方公里，達到今年最低點，亦是自1979年有衛星數據以來的最低紀錄。北極冰層覆蓋範圍由高峰期逾1200萬平方公里，快速縮減七成，只餘下341萬平方公里，面積約等於三分之一個中國。近年有研究預測，北極冰最早在2030年出現夏天無冰情況，但有科學家最近指出，北極夏季無冰現象可能提前至4年後出現，到時北極熊將無棲身之所。

隨着全球的平均溫度上升，香港天文台曾評估，失去冬天的日子（即冬季時沒有日子氣溫低於12°C），會比原來預期的世紀末，提早至最快2020年便到來。雖然全球已出現暖化的現象，但香港過去兩年均出現嚴寒天氣持續多天的現象。故此有人

我教通識

山圍故國周遭在

——中國歷史科與國民教育

無可否認，國民教育已呈七零八落之勢。有識之士提議，應該全面恢復中學必修中國歷史科，以中國歷史作為國民教育的根本。培養同學對國家民族的情懷，應該深植於對中國歷史文化的學習和認知。

如此說法，既認同，也不認同。之所以認同，是認同愛國情懷是源自了解傳統，否則流於盲目。但之所以又不全然認同，是因為借中史科作國民教育，至少面臨兩個不易解決的問題：

第一，中史科跨度過長，從商朝一直教到當代，縱橫四千多年，學校課時有限，平均每個朝代也分不了多少教學時數。至於1840年後到現代這段「兩千年未遇之變局」，自然也分不到多少。正如嶺南大學劉智鵬先生在大公報九月座談會上所言：用了好大篇幅講井田制。井田制與今時今日發生的哪些事有關？學生需要這麼長篇大論地了解嗎？如此課程編排，即使能培養學生的家國情懷，其實也是情投於古代，卻未必情及於現今。培養家國情懷，不等於培養故國鄉愁。

第二，如何處理現代史中充滿爭議的課題，說白了，如何在教學過程中處理中共建國所引起的一系列爭議課題，現時的中國歷史科

課程並沒有提出一個比國民教育科、通識教育科更可行的解決方案。爭議之處，絕對不僅僅在於「八九六四」事件，「文革」反右等建國後的事件。更為根本的是，如何敘述和評斷自1921年以來中共所進行的革命。四九年建國之後的舉措，無論其功過得失，不能全部簡化為個別最高領導人個人決策所致，而應該推本溯源，從中共的革命理念乃至當時蔚為顯學的世界共產革命浪潮的脈絡中加以理解。革命的目的，不僅僅是推翻民國法統的政治革命，更重要的是一場推翻農村地主富農和城市資本私有者優勢社經政治地位的社會革命。四九年之後、改革開放之前的土改、社會主義改造、計劃經濟和「文革」，除卻一切政治生活所難以避免的派系權力鬥爭外，更為根本的是源自一場有明確意識形態價值理念指導的社會革命大實驗。筆者無意用「革命」這種褒義詞和「社會實驗」這種中性詞去粉飾和淡化這幾年來的「一個階級推翻一個階級的暴烈的行動」，而是提出一個非常現實的問題：用中史替代國民教育，準備好如何講授這段現代史了嗎？

有意見認為，國民教育也好，中國歷史也罷，關鍵是把事實告訴學生，至於情感方面，

就讓學生自己去選擇吧。這種對情感教育「積極不干涉」式的觀點，筆者完全不能同意。但此處筆者更著意指出的是，所謂的「歷史事實」，並不是擺在眼前，靜態地等待老師傳達給學生。到底歷史上發生了什麼事，尤其是近現代，從來就是爭論不休，不易形成共識結論。舉個例子，為何中共能在國共內戰中取得勝利？常言道得民心者得天下。但批判中共者卻認為中共是運用暴力組織手段脅迫民眾，同時得到蘇俄的大力支持，方能貪天功為己有，戰勝國民政府。所謂得到蘇俄支持的觀點，從對蘇聯崩潰後解密的文件研究來看，並不能得到有效的證據支持。至於暴力組織手段，筆者非常納悶，一個黨員少、兵力薄、武器缺的政黨，如果連民心都爭取不了，反而用暴力組織手段恐嚇群眾，最後居然能戰勝國民政府？這是什麼歷史邏輯？

把事實告訴學生

如何愛恨家國，取決於如何評斷家國之是非；如何評斷家國之是非，取決於如何研究和敘述家國之史實；至於如何研究和敘述史實，這從來就不僅僅是歷史專業範疇內部之事，更加是社會思潮乃至當下政治競爭、話語權之爭所不能放過的「權力場」。

凱撒的固然歸凱撒，上帝的能否全歸上帝，有時仍不得不取決於凱撒。

將軍澳香島中學副校長 鄧飛

通識教室

生活中的資料回應題

——老師的一點欣喜和困惑（上）

請各位參考以下對話，然後作出回應。

同學問老師：「老師，我們在通識課上學了法治精神的要義：維護社會公義；平衡人權和公眾秩序和恪守對人的尊重，而這些概念是活生生的存在於生活當中。然而老師們又是否都好好掌握這些概念和價值？若否，同學和老師之間的期望落差就不會越來越大，產生很多衝突嗎？」

假如你是老師，試解釋為何同學會發問這一連串的問題？這位同學的立論根基又是什麼？你認為「老師們已好好掌握這些概念和價值」沒有？你在何等程度認同同學的推論：「若否，同學和老師之間的期望落差就不會越來越大，產生很多衝突？」你可提出一些建議改善以上提問涉及的問題現象嗎？

各位，別以為這是一個虛構的故事，以上提問正發生於數日前的一節通識課上。發問過後的一刻，課室內的空氣立刻靜止了，同學們鴉雀無聲，彷彿教堂上的燈光都傾注於我身上。一道提問和數秒的寂靜，卻換來我萬分的欣喜。這可算是三年新高中通識科推展以來，第一次由學生親自發予自己的一張「真正的成績單」！

生活中更見通識

大家可有發現日常生活中，我們可有千千萬萬道資料回應題，簡單如指出數據和圖像中的訊息，複雜的就要就一些觀點作出個人理解和回應，而且過程要有理有節以加強說服力，當然若能提供例子，你的回應就能更立體更容易讓人明白。這不就是資料回應題所要求的技巧？分別只是在於通識科考評的資料回應題所問及的都在六大單元之內，而日常生活的範圍更廣，沒有天文地理，換來的是購物消費、交友傳情等等。

若大家明白這小小的比喻，筆者希望同學們在學習的過程不但能掌握對於資料回應題的作答技巧，更能於日常生活中發問具爭議叫人思潮洶湧的小問題，這不就讓通識走進生活，生活中更見通識？

因為本文題為生活中的資料回應題，筆者只希望利用這生活小節，討論一下資料回應題的本質和日常生活的關係。至於筆者如何回應學生，或對於老師們的建議，則容讓下期文章中再作分享。

香港通識教育教師聯會幹事 羅潔玲

徵稿細則

《通識新世代》多個欄目歡迎師生投稿，刊出後略致薄酬，詳情如下：

- 發表版「事事關心」乃一時事平台，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、教育育人的經歷感受；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

編採速記

通識練習卷趨於踏實

第二屆通識科文憑試練習卷，上週送達全港中學，評卷參考將在今天送到。相信各校將陸續分發給同學，以至作為校內模擬試練兵之用。

相對於首屆文憑試練習卷，本屆不再有具爭議的政治和可供大話西遊的自由發揮題，代之以純學科講理性的題目，而且大多關乎新聞時事，包括停車熄匙、市區重建以至器官買賣等。筆者認為這是踏實可取表現，題目涉及六大範疇，既涉及社會民生，又關乎世界事物，都是學生可接觸應認知的，不唱高調也無舊調。各大報章的通識版總會討論過。

綜合學界意見，試題深淺程度適中，比首屆試題為淺，又不涉政治爭議，相信學生足以應付。因應首屆文憑試考生反映答卷時間不足，考評局將卷一分題由九題減為七題，分數相應減少，難度隨之調整，作答時間較寬，要取得及格（二級）成績並非艱難，但要摘取5**仍須下一番工夫，相信這五星成績也會是真正實力的反映。

考評局承認，第二屆練習卷的複雜程度和長度，是從檢討首

屆文憑試得出，因而減少分題數目，應考時間則維持在2小時。值得注意的是，明年四月的第二屆通識科公開試試卷形式、篇幅及試題難度，將與是次練習卷相若。對師生來說，這當然是好消息。

起碼，有了首屆練習試、真試題以至第二屆練習卷，關於通識科的試卷形式、試題走勢和評核要求，不會像首屆那樣手足無措，一頭霧水。心定了，人就不慌，拿起筆答題將相對自在，臨場發揮和實力表現也會比較穩定。

當然，通識科既非靠吹水即可，也不能是考背誦記憶。講了千百遍「融合貫通」，始終有些人對背得好就無難度深信不疑，果真如此，則除了吃虧更會敗北。資深通識教師許承恩指出，硬背新聞內容，完全不理會題目問什麼，結果只會是離題萬丈而失分。他表示，跨單元題目多，不等於越艱難，關鍵還看學生懂不懂變通。一門通識科，考的就是變通、歸納和思辨能力。只有言之有物，言之成理，何懼滿江紅？

呂少群

走出校園

名將諸子講述父親抗戰事跡

中華慈善總會善基金會在本月初舉行「南京大屠殺75周年悼念活動」，參加者包括各界人士和當年參加抗戰的老兵，還有3位來自台灣、終年30歲。在旁的吉民立補充說道：「高將軍臨終前高呼：『身為中國空軍，怎可讓敵人的飛機在自己的頭上飛！』」父親殉國時，高耀漢才兩歲。他說，抗戰時中國軍民死傷3500萬，父親一人的犧牲是值得的。最後他在場高呼：「中華民族要努力！」

最後由上官百成講述上官志標在抗戰初期奉命死守上海四行倉庫的「八百壯士」（實為457人）的事跡，上官志標是八百壯士中的一員，任職副團長。八百壯士的頑強鬥志大大鼓舞了中國軍民抗戰到底的決心。後來八百壯士奉命撤往公共租界區，行動被限制於營區內，人稱「孤軍營」。上官志標在四行倉庫內英勇作戰，撤往租界後積極維持士兵的士氣。後來團長謝晉元被叛徒刺殺，上官志標為救他而被刺傷，背負其遺體離開。上官百成在演講結束時高呼：「中華民族更強！」

接着由高耀漢講述高志航將軍（1907-1937年）的抗戰事跡。高志航為中國空軍名將，人稱「飛鷹」。1937年8月14日，他身先士卒，率領機隊迎擊日本戰機，擊落日機6架，己方無一損失，造就中國空軍戰史上「六比〇」的輝煌戰績。高耀漢指出，父親的貢獻主要有二，一是以戰果證明日軍並不可怕，絕對可以戰而勝之的；二是不

受意大利飛機賄賂，棄買落後的意大利軍機而轉購先進的美國戰機。1937年11月，高志航在日機轟炸下在機場登上座機，不幸中彈殉國，終年30歲。在旁的吉民立補充說道：「高將軍臨終前高呼：『身為中國空軍，怎可讓敵人的飛機在自己的頭上飛！』」父親殉國時，高耀漢才兩歲。他說，抗戰時中國軍民死傷3500萬，父親一人的犧牲是值得的。最後他在場高呼：「中華民族要努力！」

最後由上官百成講述上官志標在抗戰初期奉命死守上海四行倉庫的「八百壯士」（實為457人）的事跡，上官志標是八百壯士中的一員，任職副團長。八百壯士的頑強鬥志大大鼓舞了中國軍民抗戰到底的決心。後來八百壯士奉命撤往公共租界區，行動被限制於營區內，人稱「孤軍營」。上官志標在四行倉庫內英勇作戰，撤往租界後積極維持士兵的士氣。後來團長謝晉元被叛徒刺殺，上官志標為救他而被刺傷，背負其遺體離開。上官百成在演講結束時高呼：「中華民族更強！」

嶺大社區學院高級講師 梁勇