

2012人類的集體憂慮

「2012年末日傳說」的盛行反映了目前世界人類心理的一種集體憂慮感。這種集體憂慮源自地球生存環境隨時可能要面對的突然變化。人們擔心九級強震會不會突然降臨身邊？擔心會不會有一顆小行星撞擊地球，造成人類的滅絕？就如同上一次的小行星撞擊，造成恐龍的滅絕一般。人們也擔心地球磁極會不會突然逆轉，擔心太陽風暴會不會突然侵襲地球，造成生態環境的改變，生物的大量死亡。人們的擔憂不是沒有道理，因為這些天然大災難在地球演化的歷史上，確曾發生過。

2012世界末日的傳說源自某些人對於瑪雅曆法的解讀。瑪雅人的長曆法是以5125.37年為一個週期，稱為一個太陽紀。其中第五太陽紀是從西元前3113年8月11日開始，亦即從瑪雅文化的起源時間點，一直記錄到2012年的冬至（12月21日），剛好是5125年。由於瑪雅曆法只記錄到2012年12月21日這一天為止，後面就沒有了，所以當有人提出來這可能就是世界末日的暗示時，前面提到的世界人類的集體憂慮感終於找到了發洩的出口，一時之間透過網路繪聲繪影傳遍全世界。這些年來全球氣候的異常現象越來越明顯，加上不定時的強烈地震像核爆般在世界各地炸開，人們心裡早就不安妥。如今傳出瑪雅文明預言2012年12月21日為世界末日，更強化了人們原先的憂慮。

瑪雅曆法記錄的是有常，卻被拿來預測無常

在另一方面，人們會選擇相信2012末日傳說，主要



是受到瑪雅曆法超高準確度的影響。如同陽曆與陰曆的制定，瑪雅人的曆法也是基於對天體運動的長期觀測結果。例如瑪雅人能精確計算出太陽年的長度為365.2420日，此與現代陽曆年為365.2422日，誤差僅為0.0002日，就是說5000年的誤差才僅僅一天。另外瑪雅人用了384年的觀察，算出金星繞太陽運行的公轉週期為584日，而同樣的週期現代科學的計算與測量值為583.92日，誤差每天不到12秒，每月只有6分鐘。於是瑪雅曆法的準確度強化了2012末日傳說的合理性。

個人生命的無常體現在它的多變與無法預測，世界末日則是人類生命無常的集體表現。如果了解到科學或佛法都無法預判個人的生死，更不用說去預判全體人類的生死大事，我們將會警覺2012世界末日的傳言其實是違背物理與佛理。舉一個簡單的道理來說明，農民曆對於四時節氣的預測非常精準，但我們絕不會因此就拿農民曆去預測某某人的生死。道理很簡單，農民曆記錄的是自古以來太陽與月亮的長期規律運動，這種宇宙的規律性與個人的生死或人類的存不存在完全沒有關聯。瑪雅人的長曆法就是相當於我們的農民曆法，都是天體運動的長期觀測紀錄，那麼拿瑪雅曆法去預測世界末日與拿中國農民曆去預測世界末日有什麼兩樣？

天體的運動是有常，生命則是無常，科學可以完美預測天體の有常，但無法預測生命的無常。瑪雅曆法越是精確，它的角色就越像是科學，就越使得它無法預測無常。所以與一般的結論相反，我們認為用瑪雅曆法預測世界末日不可信，正是基於它的高精確度，基於它的忠於有常。瑪雅曆法是對的，錯在人們的誤用：「瑪雅曆法記錄的是有常，但人們卻拿瑪雅曆法去預測無常。」

「無常」與「有常」是相對性的觀念

然則無常與有常是相對性的觀念，取決於我們可用來觀察的時間長度。有些事情我們認為是有常，是因為在我們可資觀察的時間長度來看，

那些事情經常發生且具有規律性。有些事情我們認為是無常，是因為在我們觀察的時間長度裡，那些事情很少發生，縱使發生也無法事先預測，不知其規律性，故稱無常。舉例而言，若以五千年為跨度的中國曆法或瑪雅曆法來觀察天體運動，人們自然有足夠的時間精確記錄那些以年或月為單位的週期性天體運動，所以我們說曆法反映了天體運動的有常，它可以預測天體在什麼時間會出現在什麼位置。但是如果有一事件出現的週期是以百萬年或千萬年為單位，而我們卻只有五千年的觀察時間，自然看不到此事件的發生，縱使湊巧看到了，也當它是偶然，因為看不到它下一次的再出現。這一事件對五千年為跨度的曆法而言就是無常，亦即沒有常規，無法去預測。

地球生物集體滅亡這一事件的發生週期即是超過千萬年，在人類五千年的有信史中，自然無法記錄到該事件的發生，更不用提去預測，所以世界末日對人類歷史而言純粹是無常。但世界末日對地球歷史而言卻是有常，地球是一位沉默的長期觀察者，在它46億年的觀察期中，多次見證了地球生物的集體滅亡事件。所以預測世界末日並非不可能，重點在於我們觀察的時間夠不夠長，只要時間夠長，無常也可化為有常。單一個體或生物族群(如人類)的生命會隨著某次地球生物的集體滅亡而消失，無法連續多次記錄到世界末日事件，進而窺悉世界末日的規律性。地球是世界末日事件的超然見證者，更重要的是它保留了完整的見證記錄。這些記錄就儲存在地殼的岩層中，透過放射性元素定年法，我們可以偵測出生物大量死亡及全球氣候極端變化的年代。岩層中的化石結構所記錄的，就是地球上歷時最久的曆法；以化石為媒介的地球曆法可以告訴我們生命的有常，以文字或符號為媒介的瑪雅曆法只能無奈地訴說生命的無常。

太陽輻射過多過少都是世界末日

在2012末日傳說中常被提及的是太陽風暴所可能帶來的災難。其實太



陽除了在其誕生期及老年期外，太陽內部核融合的速度相當平穩。在未來的幾億年內，太陽輻射到地球的光與熱，約以每億年增加1%的速度緩慢遞增，而不是突然的暴增。所以在下一次小行星撞擊地球之前，不用擔心太陽風暴會提前帶來世界末日。然而幾十億年後，當太陽到達老年期進入紅巨星階段時，超級強烈的太陽輻射夾帶高速帶電粒子所形成的太陽電磁風暴，以高溫、高熱、高穿透力徹底摧毀地球，地球從此進入空劫，不再有新生命產生。太陽在結束其光芒四射的一生前，先把地球帶走了。孕育地球的是太陽，最終摧毀地球的也是太陽。

地球的成住壞空

地球生命在其演化史上歷經多次的大滅絕，以及滅絕之後的重生，展現了地球大生物圈中(包含人及所有其他的物種)自強不息的生命輪迴機制。但是地球上的生命輪迴不是永無止境的，它有一個大限。維持地球生物圈的運作需要有三個基本要件的支持：足夠的二氧化碳濃度、適宜的溫度、液態水的存在。(1)行光合作用所需要的二氧化碳濃度隨植物的種類而異，360ppm足供大部分植物的需求。當二氧化碳濃度低於10ppm時，植物將無法生存。(2)地球生物的演化需要在穩定的溫度範圍內進行(約在攝氏0度到30度之間)，當氣溫高於30度時，較高等的生命形態開始消失；而當氣溫高達50度時，只有某些特定的細菌可以生存。(3)水分子是每個活細胞的主要成分，當大氣中的水分子被高能輻射線照射時，其分子鍵結會被打斷，其中的氫原子便有機會逃逸至太空，使得水分子永遠消失。

地球形成後的46億年來，太陽輻射能約以每億年增加1%的速度緩慢遞增。短期而言，地球可以透過海洋、大氣、冰河及生物之間的協調機制，自行吸收這多出來的1%輻射能。當這種吸收機制飽和後，持續增加的輻射能，終將造成地球溫度的持續上升。電腦計算顯示10億年後，大氣中的二

氧化碳濃度會低於10ppm；13億年後，地球平均溫度會超過50度；15億年後，地球平均溫度則超過100度。電腦模擬結果做出以下的三點推論：(1)行光合作用的植物大約在10億年後從地球上消失；(2)13億年以後，地球上除了細菌外，所有生命的形式都將滅絕；(3)而在15億到25億年間，地球上所有的生命都將消失。

地球於46億年前誕生後，直到38億年前最原始生命的出現前，是地球物質凝聚定型的階段，稱為地球的「成」劫。從38億年前到10億年後的這段時期，是地球生命安住演化的階段，稱為地球的「住」劫。從10億年後到25億年後的這段時期，是地球生命逐漸消失的階段，稱為地球的「壞」劫。從25億年後到40億年後的這段時期，地球是一片煉獄大地，沒有任何生命，稱為地球的「空」劫。來到了空劫，此時的太陽已經變成一顆紅巨星，它的燃燒半徑吞噬了地球及其他的內行星。所有地球曾經出現過的生命及物質，際此之時，都被解離成最原始的元素狀態，噴射四散到太空。

最後的世界末日，是所有生命與非生命的物質，全部被分解成最初期的元素狀態回到宇宙太空。然而宇宙太空也正是我們的終極故鄉，因為我們身上的每個原子、分子都是來自太空，而不是地球或太陽本身所製造。地球上比氫重的元素，都是已死亡恆星的遺產。恆星的發光發熱，源自其內部的核融合過程，而核融合過程合成了一系列比氫重的元素。這些被合成的重元素，會經由新星爆炸或超新星爆炸等過程，散播到星際之間，成為下一代恆星誕生的原料。目前太陽系的一切物質都是宇宙中已死亡恆星的遺產，所以我們每個人都是如假包換的星宿下凡。世界末日只是將所有的物質再回歸到太空，同時啟動了新一代的地球輪迴，如浴火鳳凰般的再生。

從百億年的跨度來看地球，滅絕與重生的無常起伏，物種與文明的興衰交替，早已隨時間的長流消逝，這時我們才看清楚了地球的空相，明瞭了宇宙的常規。☉