探索利用市場機制控制溫室氣體排放

碳氣交易之父桑德爾博士被評為2007年環保英雄

在已經過去的二十世紀，人類總共消耗了1420億噸石油和2650億噸煤。目前，全球已探明的石油剩餘可采儲量靜態保障年限僅有40年，天然氣的剩餘可采儲量靜態保障年限僅爲60年，煤炭的剩餘可采儲量靜態保障年限也不過一百餘年。然而，更加令人憂心的是傳統能源消費所帶來的溫室氣體排放問題。

1・問題的由來

在地球日常進行的碳循環中，森林的覆蓋率會對空氣中的二氧化碳濃度有較大影響。森林中的樹木在生長過程中，不僅有將大量的二氧化碳轉換爲氧氣的光合作用，而且其樹幹、根系本身和周圍的土壤中也會保持大量的有機碳。研究發現森林是地球碳循環中巨大的碳存儲源。森林的覆蓋率對地球二氧化碳濃度有較大的影響，但是，總體的變化幅度也不會太大，目前尚不足以構成對整個世界碳循環的巨大威脅。

在人類出現以前的遠古時代，由於沒有火的使用，所有動植物死亡之後的軀體最終都被埋藏于地下，形成了現在大量沉積在地殼中的煤炭和石油。經過數億年的演變，地下沉積的碳元素越來越多，而直接參與日常大氣循環的碳元素變得越來越少。隨著地球空氣中的二氧化碳濃度逐漸減少，最後也就形成了近代適應我們人類生存的氣候水準。

在人類社會開始工業化之前，人們還沒有能力大規模的開採煤炭和石油。因此，人類活動對地球碳循環的影響是極其有限的。但是，當我們學會了開採利用這些礦物化石能源之後，導致大量的化石能源被燃燒。燃燒不斷產生出二氧化碳和其他溫室氣體，使得原來沉積在地下的碳元素被大量釋放到空氣中去。在最近這幾百年的時間內，我們幾乎要開採出了數億年來積累在地下的全部化石能源，釋放出了埋藏於地下的絕大部分的碳元素。這必然會導致地球大氣中的二氧化碳等溫室氣體含量急劇升高，帶來強烈的溫室效應，可能會產生溫度增高、冰山融化、海水上漲、淹沒大陸、氣候環境變化異常等一系列可怕的後果。

總之，過量的石化能源消費是造成地球溫室氣體激增的首要原因。最近，聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）正式發佈了全世界超過2500名頂尖科學家參與編寫的報告，該報告認爲，從二十世紀中期至今觀測的大部分溫度上升，有超過90%的可能性與人類活動產生的溫室氣體排放有關。

出於對人類未來的最大擔心主要來自能源資源的枯竭，嚴酷的現實再次迫使我們必須從大量使用化石燃料的機制中轉變過來，更多地使用可再生能源。然而我們還應該意識到，可能等不到地球的能源資源都被用光的時候，由這些礦物能源釋放出來的二氧化碳導致的氣候變化，就使得這個地球變成不適於人類居住的星球。

2・“碳氣交易之父”的探索

如今被業界譽爲“碳氣交易之父”理查・桑德爾（Richard L. Sandor）博士率先開始研究如何利用市場機制控制溫室氣體排放。在二十世紀七十年代初期，他在加州大學伯克萊分校任教，並擔任芝加哥期貨交易所的副總裁以及首席經濟師，其間他贏得了利率期貨市場“總建築師”的美譽。作爲學世公認的“金融期貨之父”，桑德爾對創建金融期貨交易所做出了傑出貢獻，並由此得到芝加哥市政府和芝加哥期貨交易所授予的榮譽。

除了致力於發展金融期貨市場之外，在八十年代末及90年代初，爲了消除酸雨污染，桑德爾發明了限額交易計畫以減少二氧化硫（SO2）的排放。在這個嘗試成功之後，桑德爾將同樣的方法合理地應用於溫室氣體排放額度的交易。從1992年的“地球峰會”以後，桑德爾一直活躍在這一事業的前沿，並領銜創建了芝加哥氣候交易所和歐洲氣候交易所，對國際間溫室氣體排放量交易的發展發揮了極其重要的作用，並分別在2002年和2007年被《時代週刊》兩度評爲“環保英雄”（Heroes of the Environment）。

桑德爾博士在2007年“地球環保英雄”頒獎典禮上說：我要將此獎項獻給芝加哥氣候交易所的全體會員。他們都是各行各業的領導者。正是他們的領導及努力推動著市場機制去解決環保問題，推動我們的事業不斷向前發展。他們的遠見對本機構及其姐妹機構，歐洲氣候交易所和芝加哥氣候期貨交易所的建立起到了至關重要的作用。這些機構將繼續爲全世界的市場參與者促進市場透明度和標準化。

氣候變化資本集團（Climate Change Capital）副主席詹姆斯・卡梅隆（James Cameron）是桑德爾的重要合作夥伴，在他的眼中，“桑德爾是一位創新者以及新興市場的優秀推動者，他具有化腐朽爲神奇的遠見。他不但致力於理論探索，他更鼓勵別人的參與。在未來的數十年裏，桑德爾將會被大家記住，他是一個眞正的先驅——一個驚駭金融激勵的力量，並以此改變現狀的人。”

3・芝加哥氣候交易所的嘗試

芝加哥氣候交易所是新世紀的金融創新結晶，成長速度非常之快。2000年，喬伊絲基金會（Joyce Foundation）通過西北大學對自願參與碳交易試驗計畫的可行性研究提供贊助；從2001到2002年，喬伊絲基金會爲芝加哥氣候交易所設計階段再次提供贊助，該階段共有100多名來自公司、公共部門、非政府組織和學術機構的專業人員參與；2003年，擁有13個會員單位的芝加哥氣候交易所達成首筆交易，建立了全球首家跨國、跨部門的溫室氣體減排和交易市場；2004年，芝加哥氣候交易所會員總數超過60個，並發起設立芝加哥氣候期貨交易所。2005年，芝加哥氣候交易所會員總數超過110個，還發起設立歐洲氣候交易所（European Climate Exchange），並使其成爲全球最主要的電子交易系統（ETS）市場。2006年，澳大利亞、中國和印度的首個會員分別先後加入芝加哥氣候交易所（CCX）。2007年，芝加哥氣候交易所（CCX）進入第二階段，目前會員總數已經超過300個。

芝加哥氣候交易所的會員是溫室氣體管理及消減的領導者，包括分佈在美國各地的抵消額度提供者和抵消額度集合者。芝加哥氣候交易所的成員來自全球經濟的各個領域，包括公共部門。減排是通過芝加哥氣候交易所由重要公用事業、公司、城市、州以及郡所實現。此種減排是北美唯一的須通過具備法律約束力的遵從機制，由美國金融業監管署（FINRA）提供獨立第三方驗證，並具備價格透明度的減排。該所目前是全世界唯一的包括所有六種溫室氣體的全球性排放交易系統。

芝加哥氣候交易所的會員分爲以下幾種。一是正式會員：有直接排放溫室氣體的機構。正式會員對芝加哥氣候交易所（CCX）減排時間表做出遵從法律約束力的承諾，並且接受經美國金融業監管署(FINRA)審核的年度排放配額。非直接的排放可以作爲一種選擇入會的理由；二是准會員：不直接排放溫室氣體但具備法定辦公場所商業實體或機構。准會員承諾從加入年份開始直到2010年申報並且全額（100%）抵消與購買能源和商務旅行有關的非直接排放，排放資料須經金融業監管署(FINRA)的審核；三是抵消配額提供者：合格抵消項目的擁有者，這些項目可以分割、取消或者減少溫室氣體排放。抵消配額提供者直接在芝加哥氣候交易所登記並出售抵消配額；四是抵消配額集合經紀商：代表抵消配額提供者和不同類別的抵消專案所提供管理服務的經紀機構。如果抵消配額所涉及的二氧化碳年均排放量小於10,000公噸，通常就通過集合經紀商進行登記和出售；五是配額流動性提供者：不必遵循芝加哥氣候交易所減排時間表但可以在芝加哥氣候交易所買賣合約的機構或個人，例如做市商和股份制交易集團；六是交易參與者：購買碳金屬工具（CFI）合約並用於抵消某些特殊事件或具體活動所導致的溫室氣體排放。

芝加哥氣候交易所是由會員做出具備法律約束力的減排承諾而形成的限額交易系統。每個會員根據其排放基準線水準和芝加哥氣候交易所(CCX)減排時間表確定其年度排放配額。減排超過既定目標的會員就有盈餘配額可以出售或儲存。而減排低於既定目標的會員必須購買芝加哥氣候交易所(CCX)碳金融工具合約。在第一階段（2003年-2006年），芝加哥氣候交易所(CCX)會員們承諾每年至少減少1%的排放，累計比基準線水準降低4%；在第二階段（2007年-2010年），芝加哥氣候交易所(CCX)會員們承諾一份在2010年至少比基準線水準降低6%的時間表。

編譯：王迺

美將進入經濟長週期的下降階段嗎

從1854年到1991年，美國共出現過31個商業週期。在每個週期中，擴張階段平均爲35個月，如同汽車爬坡，所用時間較長；衰退階段平均爲18個月，如同汽車下坡，所用時間較短。到2001年3月，美國經濟增長整整10年，超過上世紀60年代創造的8年零10個月的最長經濟增長歷史記錄。

資本主義經濟發展每5至10年期間，往往會發生一次商業性經濟衰退，美國經濟也不例外。按此理論，比利時經濟學家曼德爾在他的《晚期資本主義》一書中說，美國經濟在1967年已進入40到60年、學術界稱爲“康德拉季耶夫週期”中的下降階段。這個週期定律是俄羅斯經濟學家尼古拉・D・康德拉季耶夫在1925年提出的，該定律從生產、利率、工資、外貿與價格運動關係變化現象出發，認爲資本主義社會有一種爲期50至60年，平均長度爲54年左右的長期波動，即“長週期”。

經濟全球化和新的高科技革命，可能使美國擺脫正常的商業週期危機的影響，但卻無法擺脫更長週期危機的規律。“康德拉季耶夫週期”所表明的資本主義發展的“長波論”

正在美國經濟中起作用。美國經濟從1967年起，已經進入長波收縮期中的衰退。從1993年3月至2001年3月美國經濟長達10年的繁榮，僅僅是美國經濟進入長波收縮期衰退中出現的特例。冷戰結束後，美國經濟之所以能有長達10年的繁榮，其根本前提，主要並不是其信息技術經濟的作用，而是其搞垮了蘇聯。是否可以這樣說：沒有極特殊情況發生，從近幾年起，美國經濟將出現歷史性拐點，承接1967年進入“康德拉季耶夫週期”中的下降階段的遺產，重新步入長週期中的衰退的軌道？美國經濟要走完這一衰退時期，可能需要二三十年甚至更長一點的時間，也可能並不需要這麼長時間。美國經濟這一輪嚴重的經濟衰退甚至是大蕭條延期到來的時間越長，其衰退程度便會愈加嚴重。這正如同洪水正在集聚，如果不是及時疏導，而是僅加固堤壩，將來堤壩就會垮得越慘。

作者：李慎明中國社會科學院副院長、研究員；

源自：《環球時報》

邁向成熟與靈性文明的時代(四)

探索平衡發展經濟的框架

在前面的三篇文章中，我們談到了平衡發展模式中人的關係和教育系統以及工作和健康的概念。本文將探討成熟時代與日益臨近的靈性文明的另一主要特徵之一——環境。

環境

近幾年來，關於環境，人們已經說了很多，也做了很多。在全球，人們都開始意識到我們的極端發展趨勢對環境和自然資源所造成的破壞。從食物到傢俱都使用有機和環保材料的綠色行業正在興起，我們正試圖發展太陽能、風能和生物燃料等可替換能源，同時清潔污染和進行資源再生的新技術正在被發明出來。然而，當我們觀察全球的整體環境的狀況和不斷增加的人口，可以看到消耗一直在上升。我們在以比補充自然資源快得多的速度生產更多的汽車，鑽探出更多的石油，砍伐更多的樹木，加工更多的食品，消耗更多的水，製造更多的產品，創造更多的新奇玩意。

儘管我們對自己在處理環境問題方面的成果很是自豪，然而本質上我們只是創造了一個叫做環境產業的新產業，這個產業主要聚焦於尋找滿足我們的需求的替代品而不是解決我們的消費行爲。無論何時當我們談到經濟發展，我們實際上只是在討論更多的消耗。這歸根結底還是個人的選擇自由和供求關係的觀念。我們很少討論這些需求是否是合乎理性的，是什麼驅使我們消耗。我們很少討論社會責任以及物質舒適和社會福祉之間的平衡。作爲個人，我們“成功”的標誌是我們的購買力。當我們的頭腦裏裝著這樣一種的觀念，並且，當這種觀念在全球蔓延，我們實際是控了一個越來越大的坑，而它的副作用就是不斷惡化的環境和社會結構的分裂。

拯救環境和自然資源

概括性地說，環境就是我們和地球母親的關係。我們是唯一可以控制物質元素並且推翻生態平衡的生物。自然世界是任由我們處置的。然而，我們必須認識到生命不僅僅是爲了滿足我們個人的願望，我們必須理解我們是這個星球的託管者，我們有責任爲後代保護它有限的資源。毫無疑問，文明必須發展，我們需要提高我們的生活水準。但這一發展有賴於個人的成熟和社會的和諧。通過培養個人潛力和保護自然資源，我們需要在提高生活品質和建立和諧社會之間找到平衡。

在尋求這一平衡的過程中，個人作爲變化的動力和發展過程的核心力量，必須意識到只有每一個成員都願意考慮整體的福祉，願意爲了整體的利益作出犧牲，偉大的文明才可能實現。我們已經在歷史上看到了這種思維模式產生的巨大動力。生活在這樣一種高度成熟的文明中是一種美妙的體驗，每一個成員都享受到它的益處。在這樣的社會中，每個人都爲社會做出貢獻。

在這樣的模式中，如果我們能夠控制我們的消耗的欲望，全球變暖、污染、廢物以及許多其他環境問題都可以被控制。從本質上，我們對文明的基礎以及我們作爲參與者的身份進行自我教育。歸根結底，它需要的是共同的努力以形成一個健康的社會整體。

作爲一個切實可行的方法，我們可以開始就社會的重要性以及人的關係對我們的孩子進行教育。我們可以幫助他們瞭解我們過去的很多困境都來源於我們對自我的關注和全球社會的分裂。我們可以向我們的孩子解釋我們沒有能夠就恰當地利用和保護我們的自然資源達成一個全球性的共同的努力，我們希望他們能夠做得更好，通過關注人類文明的共同本質和平衡他們的生活。我們的孩子必須意識到他們的身體、心智和靈性發展的最佳狀態有賴於社會的支援，而反過來他們每一個人都應以他們獨特的能力回饋社會。

微型解決方案

愛因斯坦曾經說過：“我們不能用我們製造問題時的思路來解決問題”。平衡發展模式需要一個對現有的大型發展趨勢的反向方式，它包括了“微型解決方案”和本地化的概念。換句話說，通過減小我們的企業規模以滿足地域的需要，我們可以節約大量傳統的大型解決方案需要的資源，包括能源、基建、通訊、交通和人力等。這樣，工業主要通過利用本地的人力和物質資源爲一個小型的區域服務，這些工業相互和諧運作，保證地區和全球的平衡。這種方法可以輕易地將生產鏈和相關的服務對環境的影響最小化，同時拉近人們的距離。在這一模式中，城市規劃在社會交往、交通、綠地、空氣品質、住房、購物活動和工業生產方面的效率起到重要的作用。這一規劃的一個很好的範例就是“無車區”概念（www.carfree.com），它提出了一個非常高效的模式，十分適用于社區生活和培養人的潛能。

這一微型解決方案可以取消對大型城市的需要，在這些大型城市中，我們集中了我們的資源建造龐大的設施，被迫過著它帶來的機器人般的生活。相反，通過微型解決方案，我們可以尋求我們的生活環境和自然的平衡。我們可以建立小型的區域網路，它們各自擁有自己的獨特的人力與物質資源。這樣，小型的生產有機和新鮮產品的農場可以取代集團化的使用轉基因和化學物質的農場。運輸的問題可以通過大型的快速運輸系統解決。這樣，小型的太陽能和燃料設備可以取代核電站爲每一戶家庭提供所需要的能源。在製造方面，爲滿足周邊區域的需要而設計的小型工廠將消除大型工廠帶來的健康危機。這一微型模式通過在廣大地理區域上對不同的發展目標的周密計畫和分佈，將使勞動力不再需要爲了尋求工作和有意義的生活長途遷徙到大城市。

在下一篇文章（第五部分）中，我們將探討古代文明的興起和衰落，同時探索我們是怎樣演化的，我們所處的位置，以及我們將走向何方。

編者按：當代農業和工業的發展已給現代社會帶來了不平衡的發展結果，我們的責任是要給後代留下一個怎樣的社會基礎和結構。在上一篇文章中我們簡要地談到了靈性時代的來臨和人類的成熟。在本文中，我們將檢驗成熟時代以及正在來臨的靈性文明的一些表現和特徵。

華藍星Ramses Rashidi（ramses@cbdus.org）是“平衡發展研究中心”的創建人和總監，“平衡發展研究中心”是致力於爲促進全球的社會、個人、生態和經濟發展創造資源和提供服務的非盈利組織。

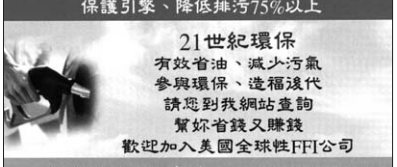
作者：華藍星Ramses Rashidi

翻譯：吳倩影

美國中小企業商務解決專案

◎美國本土市場銷售通路建設
◎如何在美國建設產品品牌
◎進口商電子商務營銷
◎專業商業計劃書撰寫
◎中國商家美國融資渠道

多年美國商業實戰經驗，深刻瞭解美國市場特性，為中國中小型企業拓展美國市場出謀劃策，解決實際問題。

咨詢電話：626－410－3185

每一箱油省7%至14%或更多
保護引擎、降低排污75%以上