

## 附錄B: 術語

本術語表以《IPCC第三次評估報告》(IPCC, 2001a,b,c)中的術語表為基礎,但是對部分條目的準確性和前後一致性做了部分調整。本術語表中單列出的條目以斜體字加以突出。

### 馴化

對氣候變異的生理性適應。

### 共同執行活動(AIJ)

聯合履行的試驗階段,如《聯合國氣候變化框架公約》第4條第2款(a)項所定義,即允許發達國家(及其公司)和發達國家與發展中國家(及其公司)之間進行項目活動。AIJ旨在通過共同執行專案活動,使得《聯合國氣候變化框架公約》締約方從中獲得經驗。在試驗階段,AIJ活動不存在信用。對於未來的AIJ專案及其與京都機制有怎樣聯繫都需要再做決定。作為可交易許可證的簡單形式,AIJ與其他基於市場的計畫方案一樣,對於刺激有益於全球環境的額外的資源流動,是一種重要的且有潛力的機制。另見*清潔發展機制和排放貿易*。

### 適應性

參見*適應能力*。

### 適應

指自然和人為系統對新的或變化的環境做出的調整。適應氣候變化是指自然和人為系統對於實際的或預期的氣候刺激因素及其影響所做出的趨利避害的反應。可以將各種類型的適應加以區分,如預期性適應和反應性適應,私人適應和公共適應,自動適應和有計劃的適應。

### 適應性評估

根據有效性、收益、成本、效用、效率和可行性等標準對氣候變化的適應措施進行評定的行為。

### 適應性收益

由於採取和實施適應性措施而避免的破壞性損失或增加的收益。

### 適應性成本

計畫、準備、推動和實施適應性措施而進行的支出,包括過渡期的花費。

### 適應能力

調整能力,從而緩解潛在危害,利用有利機遇,或處理後果。

### 額外性

在沒有《京都議定書》關於聯合履行和清潔發展機制所定義的聯合履行和清潔發展機制專案活動時,減少源排放或增強各種滙的清除被視為額外的。這個定義可擴大到包括財政的、投資和技術額外性。在“財政額外性”中,項目活動資金對現有的全球環境基金、附件一所列締約方的其他財政承諾、官方發展援助和其他合作來說是額外的。在“投資額外性”中,排放減少單位/經證明的排放減少單位的價值,將極大地提高項目活動的財政的和/或商業的有效性。在“技術額外性”中,專案活動所使用的技術將最適用於東道國。

### 調整時間

參見*生命期*;還參見*響應時間*。

### 氣溶膠

空氣中固態或液態顆粒的聚集體,通常大小在0.01mm至10 mm之間,能在大氣中駐留至少幾個小時。氣溶膠有自然的和人為的兩種

來源。氣溶膠可以通過兩種途徑對氣候產生影響：通過散射和吸收輻射產生直接影響；通過在雲形成過程中扮演凝結核或改變雲的光學性質和生存時間而產生間接影響。見*間接氣溶膠效應*。

### 造林

在歷史上沒有樹林的地區種植新的樹林。關於森林及相關詞條如*造林*、*再造林*和*毀林*，請參見《IPCC土地利用、土地利用變化和林業特別報告》（IPCC,2000b）。

### 累積影響

各部門和/或區域的影響總和。影響的累計需要瞭解（或設定）不同部門和區域影響的相對重要程度。累積影響的衡量標準包括，如受影響的人口總數量、淨初級生產力的變化、正在變化的系統數目、或總的經濟損失。

### 反射率

太陽輻射被表面或物體所反射的比率，常以百分數表示。覆雪表面具有高的反射率；土壤的反射率由高到低變化較大；植被表面和海洋的反射率較低。地球的反射率主要因雲的變化、冰、雪和土地覆被狀況的改變而變化。

### 藻花

江河、湖泊或海洋中的藻類大量繁殖。

### 高山性的

林木線以上的山坡，以薔薇草本植物和生長緩慢的低矮灌木植物為特色的生物地理區域。

### 替代發展道路

指所有國家有關社會價值和消費生產模式

的各種可能的情景，包括但不限於延續現行模式。在本報告中，這些道路不包括額外的氣候政策，即不包括明確假定履行《聯合國氣候變化框架公約》或實現《京都議定書》排放目標的情景，但確實包括間接影響溫室氣體排放的其他政策假設。

### 替代能源

非化石燃料能源。

### 輔助效益

特定的氣候變化減緩政策產生的輔助或附帶效益。這樣的政策不僅對溫室氣體排放產生影響，而且影響資源的有效使用，如減少當地和區域的化石燃料使用所造成的空氣污染物排放，還對諸如交通、農業、土地利用、就業和燃料安全等問題產生影響。有時，這些效益是指“負面影響”，來反映在某些情況下這些所謂“效益”是不好的。從以減少當地空氣污染為目的政策角度來看，溫室氣體減排可能也被認為是輔助收益，但這些關係在此評價中不予考慮。

### 附件一國家/締約方

《聯合國氣候變化框架公約》附件一（1998年修訂）所包括的國家集團，是經濟合作發展組織中的所有發達國家和經濟轉型國家。其他不履行公約的國家即非附件一國家。根據公約第4.2(a)和4.2(b)款，附件一國家承諾2000年前單獨或聯合將溫室氣體排放控制在1990年的水平。也參見附件二、附件B和非附件B國家。

### 附件二國家

《聯合國氣候變化框架公約》附件二中所包括的國家集團，是指經濟合作發展組織中的所有發達國家。在公約第4.2(g)款下，這些國家被期望對發展中國家提供財政援

助，以幫助發展中國家履行義務，如準備國家報告。附件二國家還被期望推動環保友好技術向發展中國家的轉讓。另見附件一、附件B、非附件一和非附件B國家/締約方。

### 附件B國家/締約方

《京都議定書》附件B 包括的國家集團，這些國家一致達成減少溫室氣體排放的目標，包括除土耳其和白俄羅斯之外的所有附件一國家（1998年修訂）。另見附件二、非附件一和非附件B 國家/ 締約方。

### 人為的

起因於人類的或由人類產生的。

### 人為排放

與人類活動相關的溫室氣體、溫室氣體前體和氣溶膠的排放。這些包括為獲得能源而燃燒化石燃料、毀林和導致排放淨增長的土地利用變化。

### 水產養殖

繁育和餵養魚類、貝殼類等水生生物的活動，或在特殊的池塘中種植食用植物。

### 含水層

具有納水能力的滲透岩石層。一個非封閉型含水層直接由地方降水、河流和湖泊進行補灌，補灌的速率一般受到上面土壤和岩石滲透力的影響。封閉型含水層上部為非滲透層，地方降水對含水層沒有影響。

### 乾旱區

年降水量小於250mm的生態區。

### 分配數量 (AAs)

《京都議定書》規定，每一個附件B 國家的排放量不超過第一承諾期的（為期5年，

2008--2012年）的溫室氣體排放總量，就是分配數量。計算方法如下，用該國家1990年總的溫室氣體排放量乘以5，再乘以《京都議定書》附件B 中所列的百分比數（例如，歐盟為92%；美國為93%）。

### 分配數量單位(AAU)

用全球增溫潛勢值計算，相當於一噸(公噸)二氧化碳當量的排放。

### 大氣

環繞地球的氣層。幹大氣幾乎完全由氮（78.1%的體積混合比）和氧（20.9%的體積混合比）構成，還包括一些微量氣體，如氫（0.93%的體積混合比）、氬，以及對輻射起作用的溫室氣體如二氧化碳（0.035%的體積混合比）和臭氧。此外，大氣還包括水汽（其含量變化很大，典型的體積混合比為1%）。大氣還包括雲和氣溶膠。

### 歸因

見探測和歸因。

### 儲蓄

根據《京都議定書》[第3（13）款]，《聯合國氣候變化框架公約》附件一所列締約方，可以將由第一承諾期節省的排放許可或信用用於後面的承諾期(2012年以後)。障礙是指實現一個潛在目標中的任何阻礙，這些阻礙可通過政策、計畫或措施予以克服。

### 基準線

基準線（或參照）是指用於衡量變化大小的一些數據。它可能是“當前基準線”，在這種情況下，其代表了可觀測的當前的狀況；它也可能指“未來基準線”，是排除了利益驅動因素後對未來情況的一種預測。不同的參照條件可以得出不同意義的基準線。

## 流域

溪流、江河和湖泊流經的排水區域。

## 生物多樣性

在特定地域擁有大量的、極其豐富各類基因（基因多樣）、物種和生態系統（共存的群體）。

## 生物燃料

由乾燥的有機物生成的燃料或植物生成的燃油。生物燃料的例子包括：酒精（由糖發酵而來）、由造紙產生的黑液、木材和豆油。

## 生物量

指定的面積或體積中生命有機體的質量總和；近期死亡的植株部分常被作為死亡生物量。

## 生物群落

在一個大範圍的區域，在相似的環境條件下存在的許多類似的植物和動物群體的組合。

## （陸地和海洋的）生物圈

地球系統的一部分，由大氣、陸地（陸地生物圈）、海洋（海洋生物圈）中的所有生態系統和現存的有機體構成，包括派生的死亡有機物，例如枯枝、土壤有機物和海洋腐質。

## 生物區系

一個地區所有生命有機體的總和，動植物被認為是一個整體。

## 黑碳

業務上根據光線吸收性、化學活性和/或熱穩定性等條件定義的種類，包括煤煙、木炭和/或吸收光線的難溶有機物(Charlson和 Heintzenberg, 1995年)。

## 沼澤

植物體聚集的極難排水的區域，通常由開放的水域包圍而且有一些特有的植物群體（如苔草、石南灌叢、泥炭蘚）。

## 北部森林

由加拿大東海岸向西延伸到阿拉斯，然後從西伯利亞向西穿過整個俄羅斯到歐洲平原，由松樹、雲杉、冷杉、落葉松構成的森林。

## 自下而上模型

一種建立模型的方法，分析中包括技術和工程細節。另見*自上而下模型*。

## 負載

大氣中所關心的氣態物質的總質量。

## 能力建設

在氣候變化中，能力建設是指開發發展中國家和經濟轉型期國家的技術技能和機構運轉能力，使這些國家參與從各個層面的氣候變化適應、減緩和**研究並執行京都機制**等工作。

## 含碳氣溶膠

主要成分為有機物和多種形式的黑炭的氣溶膠(Charlson和 Heintzenberg, 1995年)。

## 碳循環

用於描述大氣、海洋、陸地生物圈和岩石圈中碳流動（以各種形式，如二氧化碳）的術語。

## 二氧化碳(CO<sub>2</sub>)

一種可以自然生成的氣體，也可以是燃燒化石燃料和生物質、以及**土地使用變化**和其他工業過程的副產品。它是影響**地球輻射平衡**

的主要人為溫室氣體。它是度量其他溫室氣體的參考氣體，其全球增暖潛力指數為1。

### 二氧化碳(CO<sub>2</sub>)肥沃化

大氣中二氧化碳濃度增加導致植物生長加速。因光合作用的機制，某些種類的植物對大氣二氧化碳濃度變化十分敏感。尤其是在光合作用中產生三碳化合物(C<sub>3</sub>)的植物，如水稻、麥子、黃豆、土豆和蔬菜，一般來說，比在光合作用中產生四碳化合物(C<sub>4</sub>)的植物，對大氣中二氧化碳濃度變化反應更大，後者主要為熱帶植物，包括各種草和重要的農作物如玉米、甘蔗、小米和高粱。

### 碳洩漏

參見洩漏。

### 碳稅

見排放稅。

### 集水區

吸納和排除雨水的區域。

### 經證明的減排(CER)單位

通過清潔發展機制專案減少(用全球增溫潛勢值計算)或隔離的相當於1噸(公噸)的二氧化碳當量排放。另見排放量減少單位。

### 氯氟碳化物(CFCs)

1987年《蒙特利爾議定書》涉及的溫室氣體，用於電冰箱、空調、包裝、絕緣、溶劑或噴霧推進劑。由於在低層大氣中沒有被破壞，CFCs漂入高層大氣層並在適當的條件下分解臭氧。這些氣體正在被《京都議定書》所涉及的包括氫氯氟碳化物和氫氟碳化物在內的溫室氣體所取代。

### 霍亂

一種腸道傳染病，可以引起腹瀉、腹痛痙攣、脫水癱軟等症狀。

### 清潔發展機制(CDM)

《京都議定書》第12條作了定義，清潔發展機制欲達到兩個目標：(1)協助未列入附件一的締約方實現可持續發展並為實現《公約》的最終目標作出貢獻；(2)協助附件一所列締約方實現其量化的限制和減少排放的承諾。由非附件一國家承擔的、旨在限制或減少溫室氣體排放量的清潔發展項目帶來的被認可的排放減少單位，一旦得到締約方大會或締約方會議指定的經營實體的證明，就可以作為附件B締約方投資者(政府或工業組織)的減排量。經證明的項目活動產生的盈利的一部分，既可用來抵補行政管理費用，也可以幫助那些極易受氣候變化影響的發展中國家締約方保證用於適應氣候變化的花費。

### 氣候

狹義地講，氣候常常被定義為“平均的天氣狀況”，或者更精確地表述為，以均值和變率等術語對變數在一段時期裏的狀態的統計描述。這裏，一段時期可以是幾個月到幾千年甚至數百萬年。通常採用的是世界氣象組織(WMO)定義的30年。這些變數一般指地表變數，如溫度、降水和風。廣義地講，氣候就是氣候系統的狀態，包括統計上的描述。

### 氣候變化

氣候變化是指氣候平均狀態統計學意義上的巨大改變或者持續較長一段時間的(典型的為10年或更長)氣候變動。氣候變化的原因可能是自然的內部進程，或是外部強迫，或者對大氣組成和土地利用的持續性人為改變。《聯合國氣候變化框架公約》

(UNFCCC) 第1款將“氣候變化”定義為“經過相當一段時間的觀察，在自然氣候變化之外由人類活動直接或間接地改變全球大氣組成所導致的氣候改變。” UNFCCC 因此將因人類活動而改變大氣組成的“氣候變化”與歸因於自然原因的“氣候變率”區分開來。另見“氣候變率”。

### 氣候反饋

氣候系統中各種物理過程間的一種相互作用機制。當一種初始物理過程觸發了另一種過程中的變化，而這種變化反過來又對初始過程產生影響，這樣的相互作用被稱為氣候反饋。正反饋增強最初的物理過程，負反饋則使之減弱。

### 氣候模式（體系）

氣候系統的數值表述是建立在氣候系統各部分的物理、化學和生物學性質及其相互作用和反饋過程的基礎上，以解釋已知特徵的全部或部分。氣候系統可以用不同複雜程度的模式來描述。例如，通過一個分量或者分量組合就可以對模式進行識別，模式的區別可以表現在空間分佈的數量；或其所代表的物理、化學或者生物過程的進展程度；或者經驗參數的應用水平。耦合的大氣/海洋/海冰一般環流模式（AOGCMs）則給出了氣候系統的一個綜合表述，並存在向化學和生物應用的複雜模式演變的趨勢。氣候模式不僅是一種學習和模擬氣候的研究手段而且還被用於實際操作，包括月、季節、年際的氣候預測。

### 氣候預測

氣候預測或氣候預報是對未來（如季節、年際或長時間尺度）氣候的實際演變過程進行最接近的描述或估測的一種手段。另見氣候預測和氣候（變化）情景。

### 氣候預計

對氣候系統響應溫室氣體和氣溶膠的排放或濃度構想、以及輻射強度情景等的預計，往往是基於氣候模式的類比。氣候預計與氣候預測不同，氣候預計主要根據一些設想和關注的問題，例如未來可能的、或不可能實現的社會經濟和技術發展狀況，應用排放/濃度/輻射強迫情景對氣候進行的預計，具有很大的不確定性。

### 氣候情景

在氣候邏輯關係內在一致性的基礎上，對未來氣候的一種近乎合理的、通常簡化的表述。這種未來的氣候被直接用於研究人為氣候變化的潛在結果，經常作為輸入因數應用於影響模型。氣候預計經常作為原始資料應用於氣候情景的構建，但氣候情景通常還需要其他的資訊如觀測到的當前的氣候。一個“氣候變化情景”表述的是氣候情景和當前氣候之間的差異。

### 氣候敏感性

在IPCC報告中，“平衡氣候敏感性”是指全球平均表面溫度在大氣中（當量）CO<sub>2</sub>加倍後的平衡變化。更一般地講，平衡氣候敏感性是指當輻射強迫(C/Wm<sup>2</sup>)發生一個單位的變化時表面氣溫的平衡變化。實際工作中，對平衡氣候敏感性的評估需要耦合環流模式的長期類比。“有效氣候敏感性”是圍繞該要求的一個相關度量。它根據模式輸出來評估不斷演變的非平衡性條件。它是衡量特定時間反饋力度的方法，並可能會隨強迫的歷史和氣候狀況而變化。見氣候模型。

### 氣候系統

由五個主要組分構成的高度複雜的系統，包括有大氣圈、水圈、冰雪圈、陸面、生物圈，

以及它們之間的相互作用。氣候系統的演變進程受到自身動力學規律的影響，也由於外部驅動如火山噴發、太陽變化，以及由人類引起的諸如大氣組成的改變以及**土地利用的驅動**等。

### 氣候變異

氣候變異是指氣候的平均態和其他統計量（如標準偏差、極值的出現頻次等）的變化，這種變異在**時間和空間**的尺度都要超過單獨的天氣事件的變化。氣候變異可能是由於**氣候系統內部的自然過程（內部變異）**造成，也可能是因為自然的或人為的**外部強迫（外部變化）**。另見**氣候變化**。

### 與二氧化碳量相當的

見**二氧化碳當量**。

### CO<sub>2</sub>施肥

參見**二氧化碳(CO<sub>2</sub>)施肥**。

### 共生效益

由於各種原因同時執行政策的效益，包括**減緩氣候變化**。它表明大多數為**減排溫室氣體**而制定的政策也都有其他同等重要的理由（例如，與發展、可持續性和公平相關的目標）。共同影響一詞用法更廣泛，既表示正面收益也表示負面收益。另見**輔助收益**。

### 熱電聯產

把發電產生的廢熱如氣輪機產生的廢氣用於工業目的或區域供熱。

### 遵約

參見**執行**。

### 締約方大會(COP)

《**聯合國氣候變化框架公約**》（UNFCCC）

的最高機構，由批准或同意UNFCCC的國家組成。第一次締約方會議（COP-1）於1995年在柏林召開，接著1996年在日內瓦召開COP-2，1997年在京都召開COP-3，1998年在布宜諾賽勒斯召開COP-4，1999年在波恩召開COP-5，2000年在海牙召開COP-6的第一部分，2001年在波恩召開COP-6的第二部分會議。COP-7計畫於2001年11月在馬拉喀什召開。另見**締約方會議（MOP）**。

### 冷卻度日

一日溫度高於18 °C的部分（如：某一日平均溫度為20°C，就記為2冷卻度日）。另見**加熱度日**。

### 應對範圍

系統能夠承受且對自身不產生顯著影響的**氣候刺激**的範圍。

### 珊瑚礁白化

由於失去共生的海藻而造成的珊瑚礁顏色變白。白化是珊瑚礁對海水在溫度、含鹽量以及混濁度方面的突然變化產生的生理反應。

### 成本有效性

指為了實現給定目標，一種技術或措施所提供的商品或服務成本，是否等於或小於現有的、或成本最低替代品的判斷標準。

### 冰雪圈

氣候系統的組成部分，由所有的雪、冰以及陸地和海洋表面上面和下面的**永久凍結帶**組成。另見**冰川**和**大冰原**。

### 深水形成

發生在海水凍結形成海冰時。局部的鹽釋放及隨後發生的水密度增加而導致含鹽量高

的冷水滙結於海洋底部。

### 毀林

指森林轉化為非森林。關於森林一詞的討論及與之有關的術語如造林、再造林和毀林，請參見《IPCC土地利用、土地利用變化與林業特別報告》(IPCC,2000b)。

### 需求側管理

專門為影響消費者對商品和/ 或服務的需求目的而設計的政策和計畫。例如，在能源部門，就是指為減少消費者對電和其他能源需求而設計的政策和計畫。它可幫助減少溫室氣體排放。

### 登哥熱

由蚊子傳染的病毒性疾病，因表現為以嚴重的關節和後背疼痛為特徵的發燒而常被稱為熱病。併發感染這種病毒可能導致登哥出血熱(DHF)以及登哥休克綜合症(DSS)，這將是致命的。

### 保證金返還制度

將一種商品的保證金或費（稅）與返還或折扣（補助金）合併起來實施某項特別行動。另見排放稅。

### 沙漠

年降水少於100mm的生態系統。

### 荒漠化

在乾旱、半乾旱及半濕潤偏旱區因氣候變化和人類活動等多種因素導致的土地退化。聯合國防治荒漠化會議進一步將土地退化定義為乾旱、半乾旱、半濕潤偏旱地區以及雨養作物、灌溉作物、或牧場、草地、森林以及林地等複合體在生物生產力或經濟生產力方面的降低，生產力降低的原因來自於人

類活動和居住模式等方面的土地利用或這些過程的單個或多個因素，如：(1) 風蝕和/或水蝕造成的土壤侵蝕；(2) 土壤在物理、化學、生物學或經濟特性等方面的惡化；(3) 天然植被的長期損失。

### 探測和歸因

氣候在所有時間尺度上不斷變化。氣候變化的探測就是在某種統計意義的定義下揭示氣候發生變化的過程，而不提供對這種變化的原因解釋。氣候變化歸因則是對已探測到的氣候變化找到最可能導致該變化的原因的過程，它應有某種定義水平的可信度。

### 干擾狀況

干擾的頻度、強度和類型，如火災、昆蟲或害蟲的爆發、水災和乾旱。

### 晝夜溫差範圍

一天內最高氣溫和最低氣溫的差值。

### 雙重紅利

利用碳稅或拍賣（交易）碳排放許可等增加收益等手段，它能(1) 限制或減少溫室氣體排放，並(2) 通過循環收益減少其他扭曲性稅種，至少部分彌補氣候政策引起的福利損失。在一個存在被動失業的社會，採取的氣候變化政策可能對就業有所影響（正面的或負面的“三重紅利”）。只要實行收益的循環利用，也就是大大減少扭曲性稅種的稅率，將產生微弱雙重紅利。當收益循環超過總體最初成本，屆時減稅的淨成本為負數，將產生強有力的雙重紅利。

### 乾旱

當降水顯著低於正常記錄水平時出現的一種現象，造成嚴重的水文學不平衡，對土地資源生產系統產生負面影響。

### 經濟潛力

經濟潛力是指可以通過創建市場、減少市場失敗、或增加財政和技術轉讓來成本有效地減少溫室氣體排放和提高能源效率的技術潛力。獲得經濟潛力需要額外的政策和措施來掃清市場障礙。另見市場潛力、社會經濟潛力和技術潛力。

### 經濟轉型 (EITs)

指國內經濟處於由計劃經濟體制向市場經濟轉變過程中的國家。

### 生態系統

由多種相互作用的有生命的生物體及其物理環境組成的系統。能夠被稱為生態系統的邊界有些隨意性，取決於研究的興趣或著重點。因此，生態系統的範圍可以從非常小的空間尺度直到整個地球不等。

### 生態系統功能

對個人或社會有價值的生態過程或功能。

### 厄爾尼諾南方濤動(ENSO)

厄爾尼諾最初的意義是指一股週期性地沿厄瓜多爾和秘魯海岸流動的暖水流，它對當地的漁業有極大的破壞。這種海洋事件與熱帶印度洋和太平洋上表面氣壓型和環流的振盪（被稱為南方濤動）有密切關係。這一海氣耦合現象被統稱為厄爾尼諾南方濤動，或是ENSO。在厄爾尼諾事件發生期間，盛行的信風減弱，赤道逆流增強，導致印尼地區表面的暖水向東流，覆蓋在秘魯的冷水之上。這一事件對赤道太平洋上的風場、海平面溫度和降水模式有巨大影響，並且通過太平洋對世界上其他許多地區產生氣候影響。與厄爾尼諾相反的事件叫拉尼娜。

### 排放

在氣候變化中，排放指的是在特定區域和時間段內，溫室氣體和/或其前體物和氣溶膠向大氣中的釋放。

### 排放許可

排放許可是政府部門（政府間機構、中央或地方政府部門）對特定區域的（國家、次國家的）或行業的（個體公司）單位分配的排放許可額，為一種不可轉讓或可交易的權利。

### 排放配額

在最大總排放和強制資源分配的框架下總許可排放量中分配給一個國家或一組國家的比例或份額。

### 排放量減少單位 (ERU)

相當於利用全球增溫潛勢計算出的因聯合履行（在《京都議定書》第六條有定義）項目而減少或固積的1噸（公噸）二氧化碳排放。另見經證明的排放量減少和排放貿易。

### 排放稅

由政府對於應稅源每單位二氧化碳當量排放徵收的稅目。由於所有化石燃料中的碳最終都會以二氧化碳的形式排放，對化石燃料中的碳徵稅，即碳稅，就相當於對化石燃料燃燒引起的排放徵稅。能源稅，即對燃料中的能量徵稅，將減少對能源的需求，進而減少使用化石燃料產生的二氧化碳排放。生態稅的目的是影響人類行為（尤其是經濟行為），走向良好的生態之路。國際排放稅/碳稅/能源稅是由某國際機構對參與國際事務的國家的特殊源進行徵稅。稅收收入由參與國或國際機構分配或用作特殊用途。

### 排放貿易

用市場方法達到環境目的，即允許那些減少溫室氣體排放低於規定限度的國家，在國內或國外使用或交易剩餘部分彌補其他源的排放。一般來說，交易可在公司內部、國內和國際間進行。《IPCC第二次評估報告》同意對國內貿易體系使用“許可”，對國際貿易體系用“配額”的說法。《京都議定書》第17條提及的排放貿易，是在根據議定書附件B所列減少和限制排放承諾計算出分配數量的基礎上的可交易配額體系。另見經證明的排放量減少和清潔發展機制。

### 排放情景

對潛在的輻射活躍排放物（如溫室氣體，氣溶膠）的未來發展的一種可能的表述。它是基於一致的、內部協調的、關於驅動力（如人口統計、社會經濟發展、技術變化）及其主要相關關係的假設而提出的。從排放情景中引申出的濃度情景被用做氣候模式的輸入值來計算氣候預計結果。IPCC於1992年在第二次評價報告(1996)中提出了一系列排放情景，並以此作為氣候預計的基礎。這些排放情景，即所說的IS92情景。《IPCC排放情景特別報告》(akicenovic et al., 2000)公佈了新的排放情景--SRES情景。關於這些情景的一些術語，見SRES情景。

### 地方性的

僅限於某地區或區域所特有的。關於人類健康，地方性可能指一直都流行於某些人口或地理區域的一種疾病或致病體。

### 能量平衡

氣候系統能量收支的全球長期平均應該是平衡的。因為驅動氣候系統的所有能量均來自於太陽，能量平衡意味著進入的全球太陽輻射總量必須等於被反射的太陽輻射與氣候系統射出的紅外輻射之和。全球輻射平衡

的擾動被稱為輻射強迫，它是由自然或人為因素引起的。

### 能源轉化

參見能源轉換。

### 能源效率

某系統能源轉換過程中的能源產出與其投入的比例。

### 能源強度

能源強度是能源消費與經濟或物理產出的比率。在國家水平，能源強度是國內主要能源的消費總量或終端能源消費與國內生產總值或物理產出的比率。

### 能源服務

將有用能源用於消費者期望的方面，如交通、供暖或供電。

### 能源稅

參見排放稅。

### 能源轉換

從一種能源形式，如化石燃料所具有的能量，變為另一種能量，如電能。

### 環境無害技術(ESTs)

這種技術能保護環境、更少污染、以更可持續的方式利用所有資源、回收更多的本身廢棄物和產品，且與它們擬替代的技術相比，能以更為人們所接受的方式處理剩餘廢氣物，這些技術能適應本國確立的社會經濟、文化和環境方面的優先。本報告中的EST是指減排和適應技術、硬技術和軟技術。

### 流行性的

在人數上明顯超出預期的突然發生，特別用

於描述傳染病，但也用於任何疾病、傷害或與其他健康有關的事件的突然發生。

### 平衡和瞬變氣候實驗

“平衡氣候實驗”是指對於一種輻射強迫的改變，允許氣候模式完全調整到與之平衡的狀態的實驗。這種實驗提供了有關模式初態和終態的差異的信息，但沒有給出模式響應隨時間的變化。如果強迫是按照預先給出的排放情景逐漸演變的，就可以分析氣候模式響應隨時間的變化。這樣的實驗被稱之為“瞬變氣候實驗”。另見氣候預計。

### CO<sub>2</sub>（二氧化碳）當量

對於給定的二氧化碳和其他溫室氣體的混合氣體，相當於多少能夠引起同樣的輻射強迫的二氧化碳的濃度。

### 侵蝕

土壤或岩石因風化、質量損耗，以及河流、冰川、波浪、風力和地下水的的作用而進行的搬運過程。

### 海平面升降變化

由於世界海洋體積的變更而導致的全球平均海平面變化，這可以因水的密度的改變或水體總量的變化而產生。在討論地質時間尺度的變化時，該術語有時也包括因海盆形狀的變動而引起的全球平均海平面變化。

### 富營養化

水體（常為淺水）中的可溶性營養分變得（自然的或汙染而造成）豐富並造成溶解氧季節性缺乏的過程。

### 蒸發

液體變為氣體的過程。

### 蒸發蒸騰作用

地球表面蒸發過程和植被的蒸騰作用的聯合作用。

### 外來種

參見引進種。

### 暴露

系統暴露於顯著的氣候變異下的特徵及程度。

### 外部性

參見外部成本。

### 外部成本

用於定義為任何活動主體未全面考慮自己的行為對他人的影響的人類活動所引起的成本。同樣，外部收益是指這種影響是正面的，且在活動中不對活動主體負責。一座發電廠的特殊污染排放影響著人類健康，但在個人決策時經常不予考慮或沒有給予足夠重視，這樣的影響是不會有市場的。這種現象被稱為“外部性”，由它所引起的成本被稱為外部成本。

### 強迫

見氣候系統。

### 滅絕

一種物種的整個完全消失。

### 毀滅

一種物種從其範圍的一部分內消失；區域滅絕。

### 極端天氣事件

極端天氣事件是指在特定地區發生在其統計分佈之外的罕見事件。“罕見”的定義是

不固定的，但一般來講，極端天氣事件通常要等於或少於10%或90%的出現概率。按照定義，對於不同地區，極端天氣的特徵也是不同的。極端氣候事件是某一特定時期內許多天氣事件的平均，而平均本身是極端的（如某一個季節的降水）。

### 反饋

參見氣候反饋。

### 纖維

木材、燃木(木本或非木本)。

### 終端能源

可供消費者轉化成有用能源（如牆壁插座中的電能）的能源。

### 靈活機制

參見京都機制。

### 通量調整

為避免海氣耦合模式產生漂移到非真實氣候態的問題，可以對海氣熱量和水汽通量（有時包括風對洋面產生的表面應力）在未被疊加進模式之前用調節項來進行的調整。由於這些調整是預先計算且獨立於海氣耦合模式的積分，因此與積分過程中發展的異常無關。

### 糧食危機

指缺乏足夠數量的、安全和營養的食物來維持正常生長、發育和積極而健康生活的一種狀況。可以因無糧源、購買力不足、分配不合理或在家庭中不正當使用糧食而造成。糧食不安全可能是長期的、季節性的或短暫的。

### 森林

以樹林為主的植被類型。世界上目前存在著對森林一詞的多種定義，它們也反映了生物地理條件、社會結構和經濟的差異。與森林有關的討論及相關條目如造林、再造林和毀林等參見《IPCC土地利用、土地利用變化和林業特別報告》（IPCC, 2000b）。

### 化石CO<sub>2</sub>（二氧化碳）排放

因碳沉積化石燃料（如石油、天然氣和煤）的燃燒而產生的二氧化碳排放。

### 化石燃料

由化石沉積形成的碳基燃料，包括煤、石油和天然氣。

### 淡水透鏡

在海島下部的一個透鏡式的淡水水體。它位於咸水之下。

### 燃料轉換

指將煤等低碳燃料轉換成天然氣以減少二氧化碳排放的政策。

### 全成本定價

對商品的定價，如電，它包括最終用戶所要面對的最後價格，這不僅包括私人買入成本，還包括他們生產和使用的外部成本。

### 氣候變化框架公約

參見聯合國氣候變化框架公約。

### 總環流

在旋轉地球上，因熱力差異引起的大氣和海洋的大尺度運動，其作用在於通過熱量和動量的輸送恢復系統的**能量平衡**。

### 總環流模式(GCM)

參見氣候模式。

## 地球工程

努力通過直接管理地球的能量平衡來穩定氣候體系，因此克服溫室效應的加劇。

## 冰川

陸地上巨大的冰體，可以沿山坡向下流動（因內部形變和底部滑動），同時被周圍的地形（如山谷和四周的山峰）所限制；岩床地形是冰川運動和表面傾斜的主要影響因素。冰川因其上部較高處降雪的積累而維持，同時因其下部融化或流進海洋而達到平衡。

## 全球表面溫度

全球表面溫度是指對以下兩種氣溫進行面積加權後的全球平均溫度：（1）海洋表面溫度（也即海洋表層幾米內的次表層容積溫度）和（2）陸地表面 1.5米處的表面氣溫。

## 全球增溫潛勢(GWP)

描述充分混合的溫室氣體的輻射特性的指數，它反映了不同時間這些氣體在大氣中的混合效應以及它們吸收向外發散的紅外輻射的效力。該指數相當於與二氧化碳相關的在現今大氣中給定單位溫室氣體量在完整時間內的升溫效果。

## 溫室效應

溫室氣體有效地吸收地球表面、大氣本身相同氣體和雲所發射出的紅外輻射。大氣輻射向所有方向發射，包括向下方的地球表面的放射。溫室氣體則將熱量捕獲於地面- 對流層系統之內。這被稱為“自然溫室效應”。大氣輻射與其氣體排放的溫度水平強烈耦合。在對流層中，溫度一般隨高度的增加而降低。從某一高度射向空間的紅外輻射一般產生於平均溫度在-19°C的高度，並通

過太陽輻射的收入來平衡，從而使地球表面的溫度能保持在平均14 °C。溫室氣體濃度的增加導致大氣對紅外輻射不透明性能力的增強，從而引起由溫度較低、高度較高處向空間發射有效輻射。這就造成了一種輻射強迫，這種不平衡只能通過地面- 對流層系統溫度的升高來補償。這就是“增強的溫室效應”。

## 溫室氣體

溫室氣體是指大氣中由自然或人為產生的能夠吸收和釋放地球表面、大氣和雲所射出的紅外輻射譜段特定波長輻射的氣體成分。該特性導致溫室效應。水汽(H<sub>2</sub>O)、二氧化碳(CO<sub>2</sub>)、氧化亞氮(N<sub>2</sub>O)、甲烷(CH<sub>4</sub>)和臭氧(O<sub>3</sub>)是地球大氣中主要的溫室氣體。此外，大氣中還有許多完全由人為因素產生的溫室氣體，如《蒙特利爾協議》所涉及的鹵烴和其他含氯和含溴物。除CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>O和CH<sub>4</sub>外，《京都議定書》將六氟化硫(SF<sub>6</sub>)、氫氟碳化物(HFCs)和全氟化碳(PFCs)定為溫室氣體。

## 交叉拱

低而狹窄的、常常是大致垂直於海岸線而延伸的堤岸，設計用於保護海濱免受洋流、潮汐或波浪的侵蝕，或圈集海沙來建造或形成海灘。

## 國內生產總值(GDP)

以買方價格計算的一個國家或地區在給定時間段內，通常為一年，其全部居民或非居民生產者總的增加值的累計，加上全部稅收，減去不包括在產品價值內的補貼。計算時不扣除建築業資產貶值和自然資源的損耗和惡化。GDP常用於衡量福利水平但不完整。

### 一次生產總量(GPP)

通過光合作用固定在大氣中的碳總量。

### 地下水補給

外部水進入蓄水層中飽和區的過程，既可直接進入也可間接進入而形成。

### 棲息地

適於一種生物或物種居住的特定環境或地方；總環境中局部更適宜某一生物或物種生存的部分。

### 鹵烴

碳與氯、溴或氟的化合物。此類化合物是大氣中強有力的溫室氣體。含氯和溴的鹵烴也參與損耗臭氧層。

### 協調一致的排放稅/ 碳稅/ 能源稅

使參與國對同樣的源徵收同等稅率的稅。各國可保留所徵稅款。稅負一致不必要求各國以同樣稅率徵稅，但國與國間稅率不同將不符合成本有效性原則。另見排放稅。

### 熱島

城市內因類似瀝青等物質吸收太陽能而使溫度高於周圍區域的地區。

### 加熱度日

一日溫度低於18 °C的部分（如：某一日平均溫度為16°C，就記為2加熱度日）。另見冷卻度日。

### 套頭平衡

在氣候變化減緩方面，套頭平衡是指對過快行動和過慢行動帶來的風險採取的平衡，套頭平衡取決於社會對風險的態度。

### 異養呼吸

除植物以外的有機物質將有機成份轉化成CO<sub>2</sub>。

### 人類聚集地

由人類佔據的地方或地區。

### 人為系統

指人為組織起主要作用的系統。經常，但並不總是為“社會”或“社會系統”等術語的同義詞(如農業系統、政治系統、技術系統、生態系統等)。

### 氫氟碳化物(HFCs)

《京都議定書》控制的六種溫室氣體之一。商業上生產該物質用作氯氟碳化物的替代品。HFCs 主要用於電冰箱和半導體生產。它們的全球增溫潛勢範圍是1300-11700。

### 水圈

氣候系統的組成部分，由海洋、河流、湖泊、地下水等表面流體和地下水組成。

### 冰帽

圓形的、覆蓋於高地的、範圍比大冰原小得多的冰結合體。

### 大冰原

陸地上大塊的冰體，它具有相當的深度足以覆蓋其下大部分的岩床地形，以至於其形狀主要由它的內部動力學決定（由於內部形變引起的冰體的流動及其底部的滑動）。冰原從位於小的平均表面斜坡的、具有較高位置的中心高原向外流動。邊緣為陡坡，冰通過快速流動的冰流或冰川出口而塌陷，在一些情況下成為冰架飄浮于海洋中。世界上現今只有兩個大的大冰原——格陵蘭島和南極，南極大冰原被橫貫南極山脈分為東部和西

部兩部分；在冰河期，還有其他大冰原。

### 冰架

附著於海岸的、有相當厚度的、飄浮著的大冰原（經常為具有相當大的水平範圍或略為起伏不平的表面）；多為大冰原的向海側。

### (氣候)影響評估

確認和評估氣候變化對自然和人為系統的有害和有益結果的措施。

### (氣候)影響

氣候變化對自然和人為系統造成的結果。與適應性結合起來考慮，可以區分潛在的影響和殘餘的影響。

- 潛在影響：不考慮適應性，某一預計的氣候變化所產生的全部影響。
- 殘餘影響：採取了適應性措施後，氣候變化仍將產生的影響。

另見累積影響、市場影響和非市場影響。

### 執行

執行是指政府為將國際準則反映到國家法律和政策中而採取的行動（法令或法規、司法裁決、或其他行動）。它包括行政公共政策下達以後所引發的事件和活動，例如為執行命令而付出的努力和對大眾的深刻影響。將對國際承諾的法律執行（以國家法律的形式）和有效的執行（導致目標群體的行爲發生變化的措施）區分開來是非常重要的。遵約是指一個國家是否遵守協議的條款以及遵守的程度。它不僅關注執行措施是否有效，而且關注是否遵守執行行動。遵約可以衡量協定的目標團體遵守執行措施和義務的程度，不論是地方政府機構、企業、機關團體還是個人。

### 執行成本

執行減排方案中涉及的成本。這些成本與必要的組織機構變化、資訊需求、市場大小、獲取和學習技術的機會以及必要的激勵措施（補助、補貼和稅收）有關。

### 本土人

本土人是指祖居在一個地方或國家的人，當具有另外文化或宗教背景的人們通過武力征服、殖民或其他方法來到這個地方並統治他們，這些人至今仍以與其自己的社會、經濟、文化習俗和傳統相一致的方式生活著，而不是以該國家目前已形成的那種生活方式生活（也參照“本地人”、“土著人”或“部落”人）。

### 間接氣溶膠效應

氣溶膠可以通過作為凝結核，或者改變雲的生命期和光學性質，對氣候系統產生間接的輻射強迫作用。可分為兩種不同的間接效應：

- 第一間接效應：因人為的氣溶膠增加而引起的輻射強迫作用。它造成固體液態水含量中，顆粒濃度的增加和尺度的減小，從而導致雲反照率的增加。該效應也被稱為“Twomey效應”。有時人們也將它稱為雲的反照率效應。但這是一種明顯的誤解，因為第二間接效應也會改變雲的反照率。
- 第二間接效應：人為的氣溶膠增加而引起得輻射強迫作用。它造成顆粒的尺度減小，降低了降水率，從而調整了液態水含量、雲的厚度和雲的生命期。該效應也被稱為“雲的生命期效應”或“Albrecht效應”。

### 工業革命

一個工業快速增長的時期，對社會和經濟產生了深遠的影響。它開始於十八世紀後半葉的英格蘭，隨後蔓延到歐洲和包括美國在內的其他國家。蒸汽機車的發明推進了這個增

長。工業革命標誌著大量增加使用化石燃料和排放二氧化碳的開始。在本報告中，術語“工業之前”和“工業”分別指1750年之前和1750年之後，儘管這樣區分有些武斷。

### 慣性

氣候、生物或人為系統在響應改變變化速度的各種因素當中的遲滯、緩慢或抵制，包括當導致該變化的原因已消除時系統中的變化仍然繼續。

### 傳染性疾病

任何能從一個人傳給另一個人的疾病。這些病可通過身體直接接觸、共同觸及已沾染上傳染性生物的物體而發生，或通過病媒、咳嗽或呼出到空氣中的已被感染的微滴進行傳播而發病。

### 紅外輻射

由地球表面、大氣和雲發射出的輻射。它也被稱為地面輻射或長波輻射。紅外輻射有一個獨特的波長（“光譜”）範圍，它比可見光譜段的紅色的波長還要長。由於太陽和地氣系統的溫度差異，紅外輻射與太陽輻射或短波輻射明顯不同。

### 基礎設施

組織、城市和國家的發展、運轉和擴大所必須的基礎設備、設施、生產性的企業、裝備和服務設施。例如：公路、學校、電力、天然氣和水設施、交通、通訊和所有法定系統，所有這些都被視為基礎設施。

### 綜合評估

一種分析方法，它把來自自然的、生物學的、經濟的和社會科學的結果和模型以及這些組成之間的交互作用結合起來，在一個較為協調的構架下評價環境改變的狀態和結

果，以及環境變化的政策響應措施。

### 交叉效應

氣候變化政策措施與既有國內稅收制度相互作用的結果，既包括增加成本的稅收作用，也包括減少成本、循環收益的效應。前者反映了溫室氣體政策通過對實際工資和實際資本收益的影響，而對勞動力和資本市場產生影響。通過限制溫室氣體排放、許可證制度、法規或碳稅會增加生產成本，提高產品價格，這樣就減少了勞動力和資本的實際收益。對那些增加政府收益的政策---碳稅或許可證拍賣---可以通過收益的再分配來減免某些扭曲的稅種。另見雙重紅利。

### 內部變率

參見氣候變率。

### 國際排放/碳/能源稅

參見排放稅。

### 國際能源機構(IEA)

創建於1974年，總部位於巴黎的能源論壇。它與經濟合作和發展組織緊密合作，使其成員國採取聯合行動應對石油供應危機，共用能源資訊，相互協調能源政策，進行合理的能源專案合作。

### 國際產品和/或技術標準

參見標準。

### 引入物種

一種物種由於人類無意中擴散，存在于歷史上生存的自然分佈範圍之外（另請參見“外來種”或“外國種”）。

### 入侵物種

指侵入自然棲息地的被引入物種。

### 均衡的陸地移動

地殼均衡指岩石圈及其上的覆被對表面負荷變化的響應狀態。當岩石圈的負荷因陸地上冰的質量、海洋的質量、沉降、侵蝕或造山運動發生變化而改變，就產生垂直均衡的調整，結果達成新的負荷平衡。

### 聯合履行(JI)

由《京都議定書》第6條規定的市場執行機制，允許附件一國家或這些國家的企業聯合執行限制或減少排放、或增加碳滙的項目，共用排放量減少單位。在《聯合國氣候變化框架公約》第4.2(a)條中也對JI活動有所規定。另見共同執行活動和京都機制。

### 現有技術措施

指已經用於生產實踐的技術或處於論證階段的技術。它不包括那些依然需要技術突破的新技術。

### 京都機制

基於市場原理的經濟機制，《京都議定書》的締約方可以在減少因溫室氣體減排而帶來的潛在經濟影響的努力中利用該機制。它們包括聯合履行(第6條)、清潔發展機制(第12條)和排放貿易(第17條)。

### 京都議定書

《聯合國氣候變化框架公約》(UNFCCC)的《京都議定書》於1997年在日本京都召開的UNFCCC締約方大會第三次會議上達成。它包含了除UNFCCC之外法律上所需承擔的義務。議定書附件B中包括的各國(多數國家屬於經濟合作和發展組織及經濟轉軌國家)同意減少人為溫室氣體(二氧化碳、甲烷、氧化亞碳、氫氟碳化物、全氟化碳和六氟化硫)的排放量，在2008至2012

年的承諾期內排放量至少比1990年水平低5%。《京都議定書》仍未生效(至2001年9月)。

### 拉尼娜

參見厄爾尼諾南方濤動。

### 土地利用

在特定土地覆蓋類型上的所有安排、活動及採取措施(一整套人類行為)。是出於社會和經濟目的所進行的土地管理(如放牧、木材開採和保護)。

### 土地利用變化

人們對土地利用和管理的改變，可以導致土地覆被的變化。土地覆被和土地利用變化會對反照率、蒸發、溫室氣體的源和滙及氣候系統的其他性質產生影響，並從而影響局地或全球氣候。另見《IPCC土地利用、土地利用變化和林業特別報告》(IPCC,2000b)。

### 山體滑坡

大量的物質受重力作用滑向山下，當物料飽和時常受水的推助；大量的土壤、岩石或碎塊沿斜坡向下快速移動。

### 洩漏

附件B國家的部分排放減少量可能被不受約束國家的高於其基準線的排放所抵消。這種情況可能通過以下方式發生：(1)不受約束地區的高能耗工業的重新配置；(2)油氣需求的低迷可能造成其價格的降低，從而造成這些地區的礦物燃料消費上升；及(3)良好的商貿環境帶來的收入上升(同時造成能源需求上升)。洩漏還指在某塊土地上進行的無意識的固碳活動(例如植樹造林)直接或間接地引發了某種活動，該活動可以

部分或全部抵消最初行動的碳效應。

### 生命期

用於表示影響示蹤氣體進程的多種時間尺度。通常情況下，生命期是指原子或分子在特定的庫如大氣或海洋中的平均滯留時間。可分為以下幾種生命期：

- “周轉時間 (T)” 或 “大氣生命期” 是庫 (如大氣中的氣體化合物) 存量M 與從庫中的總清除速度S的比： $T=M/S$ 。對於每一清除過程都可定義其單獨的周轉時間。對於土壤碳生物，就是平均滯留時間(MRT)。
- “調整時間”、“響應時間”或“波動時間”(T<sub>a</sub>)：刻畫進入貯藏庫體的一個瞬間脈衝輸入的特徵衰減時間。調整時間一詞也可以用於貯藏量隨源強度的一步變化調整。半週期或衰減常數用於一階指數衰減過程的定量描述。對有關氣候變遷的不同定義，請參見響應時間。為簡單起見，“生命期”有時也可用來替代“調整時間”。

在簡單情形裏，當化合物的全球去除量直接與總貯藏量成比例時，調整時間就等於生命期： $T=T_a$ 。以CFC-11為例，只要通過平流層的光化學過程就能夠將其從大氣中去除。對於更複雜的情形，當含有多種貯藏量的去除，或是去除量不再與總貯藏量成比例時，等式 $T=T_a$ 也就不再成立。二氧化碳就是一個極端的例子。由於在大氣與海洋和陸地生物區之間的迅速交換，它的周轉期只有4年。然而，二氧化碳的很大一部分在幾年內又可以重新回到大氣中。因此，大氣中二氧化碳的調整時間實際上是用碳從海洋的表層進入更深層的比率來確定的。儘管可以近似給出大氣中二氧化碳的調整時間為100年，實際的調整則是在初期較快，而後期較慢。對於甲烷(CH<sub>4</sub>)，它的調整時間與周轉期也不同。因為它的去除主要通過與氫氧基OH的化學反應完成，而氫氧基OH的濃度

則依賴於CH<sub>4</sub>的濃度。因此，CH<sub>4</sub>的去除量S與其總量M不成比例。

### 岩石圈

固體地球(大陸和海洋)的上層，包括全部地殼的岩石以及最上部的冷的、有彈性的地幔。火山活動儘管是岩石圈的一部分，但不被看作是氣候系統的一部分，而看成是外部強迫因數。

### 跳躍

跳躍(或技術跳躍)是指發展中國家跨越工業化國家歷史上經歷的的幾個技術發展階段，通過在技術發展或能力建設方面投資，將目前已有的最先進技術應用到能源及其他經濟部門。

### 科學認識水平

一種指數，在四個等級上(高、中、低和極低)描述了對輻射強迫介質影響氣候變化的科學認識的程度。對於每種介質，該指數代表了關於其強迫估計的可信度的一種主觀判斷，包括評價強迫作用所必需的假設、所掌握的確定強迫的物理/化學機制的知識的程度以及定量評估中所包含的不確定性。

### 地方21世紀議程

《地方21世紀議程》是當地的環境與發展計畫，是各地政府想通過諮詢程式確定的隨人口而發展的計畫，特別關注婦女和青少年的參與問題。許多地方政府機關已通過諮詢程式建立了21世紀議程，並使其與政策、計畫、實施行為與趨於達到可持續發展目標相適應的手段。該術語來源於《21世紀議程》的第28章，這是參加《1992年里約熱內盧聯合國環境與發展大會》(也稱地球峰會)的所有政府代表正式簽署的檔。

### 禁閉技術和規範

從現有機構、服務、技術設施和已有資源中出現的具有市場優勢的技術和規範，它們由於獲得廣泛使用或存在著相關的基礎設施和社會文化模式而難以變動。

### 適應不當

不經心地增加了對氣候刺激因素脆弱性的自然和人為系統的任何變化；不能成功地減輕脆弱性反而使脆弱性增加的適應性對策。

### 瘧疾

地方性的或由原形體類原蟲（原生動物）引起和瘧蚊類蚊子傳播的流行性寄生病，它導致高燒和全身功能紊亂，並每年約使200萬人喪生。

### 邊際成本定價

商品和服務的價格等於每多生產一個單位的商品或服務而帶來的增量成本。

### 市場障礙

在氣候變化減緩領域，市場障礙是指妨礙或阻止成本有效的能減緩二氧化碳排放的技術或實踐擴散的條件。

### 市場激勵機制

應用價格機制（例如稅制和貿易許可）來減少溫室氣體排放的措施。

### 市場影響

與市場交易相聯繫的影響，直接影響到國內生產總值（GDP，一個國家的國內總收入），如農業貨物的供應與價格變化。另見非市場影響。

### 市場滲透

某種商品或服務在特定時間在某個市場上

的佔有率。

### 市場潛力

假設沒有新的政策和措施，在可預測的市場條件下可獲得的溫室氣體減排或能源效率提高的經濟潛力部分。另見經濟潛力、社會經濟潛力和技術潛力。

### 塊狀質量運移

適用於所有單元的受重力影響的陸地物質推進和控制性移動。

### 平均海平面(MSL)

平均海平面通常被定義為在某一時期，如1個月或1年的平均相對海平面高度，這個時間應足夠長，使得能求出諸如海浪等瞬變現象的平均值。另見海平面升高。

### 甲烷(CH<sub>4</sub>)

一種屬於溫室氣體的碳氫化合物，它通過垃圾填埋場的垃圾厭氧（沒有氧）分解、動物消化、動物排泄物的分解、天然氣和石油的生產和銷售、產煤、和化石燃料的不完全燃燒。甲烷是《京都議定書》規定的需要減排的6種溫室氣體之一。

### 甲烷回收

將甲烷排放捕獲（如從煤田或廢棄物填埋所），然後再作為燃料利用或用於某些其他經濟目的（如再注入油井或氣田）。

### (京都議定書)締約方會議(MOP)

《聯合國氣候變化框架公約》的締約方大會將充當《京都議定書》的最高權力機構——締約方會議（MOP）。只有《京都議定書》的各締約方可以參與討論和作出決定。在該議定書生效之前，MOP不可以召開會議。

## 減排

減少溫室氣體的排放源或增加碳滙的人為活動。

## 減排能力

有效減排所需要的社會、政治和經濟結構和條件。

## 混合層

通過與其上面的大氣相互作用得以充分混合的海洋上層區域。

## 混合比

參見摩爾比例。

## 模式體系

參見氣候模式。

## 摩爾比例

摩爾比例，或混合比，是一給定體積內某一要素的摩爾數與該體積內所有要素的摩爾數之比。常用以表述幹空氣。長壽命溫室氣體的典型值的量級為mmol/mol（ppm：每十萬分之幾），nmol/mol（ppb：每十億分之幾），fmol/mol（ppt：每萬億分之幾）。摩爾比例不同於體積混合比，它通常是以ppmv等表示，並對非同一性的幾種氣體進行了修正。這種修正特別關係到許多溫室氣體的測量精度（Schwartz和Warneck, 1995）。

## 季風

常規大氣環流的表徵性風，具有季節性持久穩定的風向，隨季節轉換有明確的風向改變。

## 山區的

由位於樹帶界線之下相對較潮濕、冷涼的丘

陵山地斜坡所形成的生物地理帶，其特徵是群落中大的常綠樹種佔優勢。

## 蒙特利爾議定書

1987年在蒙特利爾達成的關於消耗臭氧層的物質的《蒙特利爾議定書》，以後又做了一系列的調整和修訂（倫敦1990，哥本哈根1992，維也納1995，蒙特利爾1997，北京1999）。該議定書控制破壞平流層臭氧的含氯和溴的化學物質的消費量和產量，如氟氯碳化物（CFCs）、甲基氯仿、四氯化碳及許多其他物質。

## 發病率

人群中疾病發生或其他健康狀況失調出現的比率，並考慮進特定年齡段的發病率。健康結果包括慢性病的影響和流行範圍、住院率、初期診療率、失去能力天數（即不能工作的天數）和流行徵兆等。

## 死亡率

在特定時期內的人群中死亡發生的比率；死亡率的計算考慮特定年齡段人口死亡的比率以及由此獲得的期望壽命估計和過早死亡的程度。

## 淨生物群系生產量（NBP）

從區域內淨獲得或損失的碳量。NBP等於淨生態系統生產量減去因攪動（如森林火災或森林採收）而損失的碳量。

## 淨二氧化碳排放

二氧化碳在特定時期和具體地區或區域的源和滙之間的差額。

## 淨生態系統生產量（NEP）

一個景觀單元的植物生物量或碳的增加量。NPP等於總初級生產量減去由自養呼吸

損失的碳量。

### 氮施肥

通過氮化合物的增加促進植物的生長。在IPCC評估報告中，特指用人為的氮源（例如人造的肥料，以及化石燃料燃燒所釋放的氧化氮）進行施肥。

### 氮氧化物 (NO<sub>x</sub>)

幾種氮的氧化物中的任一種。

### 氧化亞氮(N<sub>2</sub>O)

一種通過土壤耕作活動，尤其是商用和有機化肥的使用、化石燃料的燃燒、氮酸的生產和生物質燃燒而產生的強力氣體。它是受《京都議定書》管制的6種溫室氣體之一。

### 非點源污染

污染來自不能確定為具體離散點的源，例如作物生產區、林木區、露天開採、垃圾處理和建築物等。另見點源污染。

### 無悔機會

見無悔政策。

### 無悔選擇

參見無悔政策。

### 無悔政策

無論是否有氣候變化，都可以產生淨社會效益的政策。溫室氣體減排的無悔機會指那些除了帶來避免氣候變化的效益外，還能使減少能源利用和減少當地/區域污染物排放的效益等於或大於它們的社會成本的選擇。無悔潛力定義為市場潛力與社會經濟潛力之差。

### 無悔潛力

參見無悔政策。

### 非附件B國家/締約方

不包括在《京都議定書》附件B中的國家。另見附件B國家。

### 非附件一締約方/ 國家

已批准或同意加入《聯合國氣候變化框架公約》但不包括在氣候公約附件一中的國家。另見附件一國家。

### 非線性

一個過程中原因和結果之間沒有簡單的比例關係，就稱其為非線性的。氣候系統包含許多這樣的非線性過程，使得系統的行為非常複雜。這種複雜性可以導致劇烈的氣候變化。

### 非市場影響

影響生態系統或人類福利的效應力，但它不直接與市場交易相聯繫，例如增加過早死亡的風險。另見市場影響。

### 北大西洋濤動(NAO)

北大西洋濤動由靠近冰島和靠近亞述爾群島的相位變化相反的氣壓場組成。一般來說，冰島低壓與亞述爾高壓之間的偏西氣流為歐洲帶去氣旋以及與其相伴的鋒面系統。但是，冰島和亞述爾群島之間的氣壓差異存在從日到年代際時間尺度的震動，有時氣壓差也會反過來。它在從北美中部到歐洲的北大西洋地區的冬季氣候變異中起主導作用。

### 海洋傳輸帶

圍繞全球海洋進行水循環的理論路徑，受風和溫鹽環流驅動。

## 機會

縮小任何技術或實踐的市場潛力與其經濟潛力、社會經濟潛力或技術潛力之間的差距的情況或環境。

## 機會成本

由於選擇了某種經濟活動而放棄了另一種活動的成本。

## 最優政策

當邊際減排成本在各個國家都相等，那麼所實施的政策就認為是“最優”的，這樣可以使總成本最小化。

## 有機氣溶膠

以有機化合物為主的氣溶膠顆粒，主要為C、H、O，以及少量的其他元素(Charlson和Heintzenberg,1995)。見含碳氣溶膠。

## 臭氧(O<sub>3</sub>)

三個原子的氧(O<sub>3</sub>)，一種氣態的大氣成份。在對流層中，由自然的和人類活動（光化學“煙霧”）導致的光化學反應產生。在對流層中高濃度的臭氧對大範圍的生命有機體有傷害作用；在對流層中扮演溫室氣體的角色。在平流層，由太陽的紫外輻射與氧分子(O<sub>2</sub>)的相互作用產生。平流層內的臭氧對輻射平衡起決定性作用，其濃度在臭氧層達到最高。由於氣候變化後化學反應可能提高，平流層臭氧的損耗導致平面紫外輻射流(UV-B)增加。另見蒙特利爾議定書和臭氧層。

## 臭氧洞

參見臭氧層。

## 臭氧層

平流層存在一個臭氧濃度最高的氣層，稱為

臭氧層。臭氧層的範圍大約從12公里延伸到40公里。臭氧濃度約在20到25公里處達到最大。臭氧層正在被人類排放的氯化物和溴化物損耗。每年，在南半球的春季，南極上空的臭氧層都發生非常強烈的損耗，它也是由人造的氯化物和溴化物與該地區特定的氣象條件共同造成的。這一現象被稱之為臭氧洞。

## 參數化

在氣候模式中，該術語是指通過大尺度流與次網格過程的區域或時間平均效果之間的關係來對那些由于模式時空解析度所限而不能準確顯式求解的過程（次網格尺度過程）進行描述的技術。

## 帕累托準則/ 帕累托最優

個人的福利無法在不使其他任何人的福利受到損失的前提下得到改善的狀態。

## 全氟化碳(PFCs)

《京都議定書》管制的6種溫室氣體之一。它是鋁熔融和鈾濃縮的副產品，同時它也在半導體生產中替代氟氯碳化合物。PFCs的全球增暖潛勢為二氧化碳的6500-9200倍。

## 永久凍結帶

地面發生永久凍結，任何地方的溫度都保持低於0°C達數年之久。

## 不規則生命期

見生命期。

## 光合作用

植物從空氣（或水中的重碳酸鹽）中吸收二氧化碳(CO<sub>2</sub>)，製造碳水化合物，釋放出氧氣的過程。有幾種光合作用的途徑，分別對大氣中CO<sub>2</sub>濃度有不同的響應。另見二氧

化碳施肥。

### 浮游植物

浮游植物的植物形式（如矽藻屬）。浮游植物是海洋中的優勢植物，是整個海洋食物網的依託。這些單細胞生物體是海洋中光合作用固碳的主體。另見浮游動物。

### 浮游生物

軟弱地漂游著的水生生物體。另浮游植物和浮游動物。

### 點源污染

污染產生自明確的和離散的源，如管道、溝渠、遂道、井、容器，集中的動物飼養或移動的交通工具等。另見非點源污染。

### 政策和措施

在《聯合國氣候變化框架公約》中，“政策”指政府可以採取或命令的加速控制溫室氣體排放技術的應用和利用的行動，通常與本國的商業和工業相關聯，也可以和其他國家相關聯。“措施”是指執行這些政策的技術、工藝和實踐，這些措施的實施可以減少預期的溫室氣體排放水平。例如碳稅或能源稅、標準化的轎車燃料效率標準等。“共同和協調一致的”或“調和的”的政策指締約方聯合採取的政策。

### 池

參見庫。

### 後冰河時代回彈

隨著大冰原的收縮和消失，如從上一個冰河期最高峰以來（21 ky BP），大陸和海底的垂直運動。回彈是一種均衡的陸地運動。

### 前體

大氣中的化合物，它本身並不是溫室氣體或氣溶膠，但它能通過參與調節溫室氣體或氣溶膠的產生或毀滅的物理或化學過程，從而對溫室氣體或氣溶膠的濃度產生影響。

### 前工業

參見工業革命。

### 現值成本

將未來成本折現，某段時間內所有成本之和。

### 一次性能源

包含在自然資源（如煤、原油、陽光、鈾）中的能源，這些能源未經過任何人為轉化或改造。

### 私人成本

影響個人決策的各類成本，稱為私人成本。另見社會成本和總成本。

### 軌跡

一套平緩變化的濃度組合，它展示了通向穩定的可能路徑。“軌跡”一詞通常用於區別稱為“情景”的排放路徑與此類路徑區分開來。

### 預計（一般的）

預計是一種數量或一組數量潛在的未來演變，常用模型來幫助計算。預計與“預測”是有區別的，前者強調包括假設，例如對涉及到社會經濟和技術的發展的假設，這些發展可能實現也可能不能實現，因此它具有實質上不確定性的傾向。另見氣候預計和氣候預測。

### 替代物

一個氣候指標的替代物是指，利用物理學和

生物學原理，對某一局地記錄進行解釋，用以表示過去與氣候相關的各種變化。用這種方法得出的氣候相關資料被當作替代資料。如樹木年輪、珊瑚特性以及各種由冰芯得到的資料。

### 購買力評價(PPP)

按照貨幣購買能力來估算國內生產總值，而不是按照現金匯率。此類計算結果是基於國際比較規劃的一系列外推或回歸資料。PPP 有降低工業化國家人均國內生產總值，而提高發展中國家人均國內生產總值的傾向。PPP 也是誰污染誰付費原則的縮略語。

### 輻射平衡

參見能量平衡。

### 輻射強迫

由於氣候系統內部變化或如二氧化碳濃度或太陽輻射的變化等外部強迫引起的對流層頂垂直方向上的淨輻射變化（用每平方米瓦表示： $Wm^{-2}$ ）。輻射強迫一般在平流層溫度重新調整到輻射平衡之後計算，而期間對流層性質保持著它未受擾動之前的值。

### 輻射強迫情景

對輻射強迫未來發展的一種可能是合理的表述。這種輻射強迫與多種變化有關，如大氣成分的變化、土地利用的變化、外部因數（如太陽活動）的變化。輻射強迫情景可以作為簡化的氣候模式的輸入，用以對氣候預測進行計算。

### 草原

未加改良的草地、灌木（叢）地、稀樹大草原和苔原。

### 再生林

通過自然途徑（就地播種或伐剩的幼樹或通過風、鳥或動物）或人為途徑（樹苗移栽或直接播種）進行的樹木更新。

### 劇烈的氣候變化

氣候系統的非線性可以導致劇烈的氣候變化，有時被稱之為突發事件或甚至意外事件。這些突發事件有些是可以想像到的，如溫鹽環流戲劇性的重組、冰川的迅速消失或永久凍結帶的大量融化所導致的碳循環的快速變化。其他的則確實是不可預見的，如非線性系統強烈地、迅速地變化所造成的結果。

### 反彈效應

這種現象的發生是由於像機動車能效的改進而降低了每公里行駛成本等因素；它會帶來負面影響而鼓勵更多的旅行。

### 參考情景

參見基準線。

### 再造林

在以前曾是森林，但已轉作它用的土地上重新造林。關於森林和有關的一些術語如造林、再造林和毀林的討論，見《IPCC土地利用、土地利用變化與林業特別報告》（IPCC，2000b）。

### 規章措施

由政府制定的管理產品性能或生產工藝特點的規則或程式。另見標準。

### 再保險

將部分主要保險風險轉移到保險公司的次要層次（再保險商）；本質上為“為保險公司保險”。

## 相對海平面

由檢潮儀測量的海平面，它與所處上方的陸地有關。另見平均海平面。

## （相對）海平面長期變化

由海面升降的變化（如熱膨脹導致的）或垂直陸地運動變化造成的相對海平面的長期變化。

## 可再生的

相對於地球自然循環而言，在短期內是可持續的能源資源，它包括各類無碳排放的技術，例如太陽能、水電和風能，也包括一些排碳技術，例如生物質能。

## 研究、開發與示範

關於新的生產工藝或產品的科學和/或技術的研究和發展，並進行分析和測量，以便向潛在的用戶提供有關新產品和工藝在應用方面的資訊；示範測試；和通過試驗計畫和商業化前的試用對這些工藝的應用進行可行性試驗。

## 可采儲量

指在當前的技術和價格水平下，已認定和測量到的在經濟和技術上可恢復的資源量。另見資源。

## 庫

除大氣以外的氣候系統的一個組成部分。庫具有儲存、積累或釋放所關注的物質（如碳，是溫室氣體或溫室氣體前體）的能力。海洋、土壤和森林是碳庫的一些例子。

“池”是與其等價詞（注，池的定義一般包括大氣）。在特定時間裏，庫內所包含的某種物質的絕對數量稱為儲存。該術語也定義為人造或自然的儲存水的地方，如湖、池塘或蓄水土層，可以從這些儲存水的地方取水

用於灌溉和水分供應。或自然的儲存水的地方，如湖、池塘或蓄水土層，可以從這些儲存水的地方取水用於灌溉和水分供應。

## 彈性

系統可以承受且狀態沒有改變的一些變動。

## 資源量為基礎

既包括可采儲量也包括資源。

## 資源

指那些目前雖因地質年齡太短或經濟性較差無法利用，但被認為在未來可預見技術和經濟發展條件下具有開採潛力的資源量。

## 呼吸作用

生物體將營養物質轉化為二氧化碳，釋放能量並消耗氧氣的過程。

## 響應時間

響應時間或調整時間是指在外部/內部過程或反饋造成的強迫後，氣候系統或其分量在重新平衡到一個新的狀態所需的時間。氣候系統的不同分量的響應時間有非常大的差異。對流層的響應時間相對較短，從幾天到幾個星期，而平流層要達到平衡狀態的典型時間尺度為幾個月。海洋因其巨大的熱容量，其響應時間要更長，典型的為十幾年，但也可以達到上百年甚至千年。表面-對流層強烈耦合系統的響應時間與平流層相比會更慢，它主要決定於海洋。生物圈對某些變化（如乾旱）的響應可以很快，但對於疊加的變化則響應很慢。有關影響示蹤氣體濃度的過程速度的響應時間的不同定義，請參見生命期。

## 收益循環

參見交叉效應。

## 徑流

降水中沒有被蒸發的部分。在一些國家，徑流只指地表徑流。

## S軌跡

能實現1994年IPCC評估報告 (Enting et al., 1994; Schimel et al., 1995) 中定義的穩定的二氧化碳濃度軌跡。對於任何給定的穩定水平，這些軌跡都包含許多種可能。S代表“穩定”。另見WRE軌跡。

## 安全著陸方法

參見可接受窗口法。

## 鹽漬化

土壤中鹽分的積累。

## 鹽水侵入/侵蝕

由於鹽水密度較大，地表面淡水或地下水被鹽水入侵所取代，一般發生在沿海和河口地區。

## 情景(一般的)

對未來如何發展的一種可能的、常常是簡化了的描述，它是基於連貫的且內部一致的關於重要驅動力（如技術變化的速度、價格）和關係的一組假設得到的。情景既不是預測也不是預報，有時可能是基於“敘事性的描述”。情景可以從預計中得到，但經常是基於來自其他來源的額外資訊。另見SRES情景、氣候情景和排放情景。

## 海平面升高

平均海平面升高。這種海面升降性的海平面上升，是由於世界海洋體積的改變而導致的全球平均海平面變化。相對海平面升高，是指海平面相對於當地陸地運動的淨升高。氣

候模型學者主要估海平面的升降變化。而影響學者則集中研究海平面的相對變化。

## 海堤

為防止海浪侵蝕人為建造的沿海岸的圍牆或大堤。

## 半乾旱地區

年降水量大於250mm的生態系統，生產力不高；一般歸屬為草原。

## 敏感性

敏感性是指系統受與氣候有關的刺激因素影響的程度，包括不利和有利影響。影響也許是直接的（如作物產量響應平均溫度、溫度範圍或溫度變率）或間接的（如由於海平面升高，沿海地區洪水頻率增加引起的危害）。另見氣候敏感性。

## 連續決策

通過納入隨時間推移的其他資訊和作出中間修正而作出的逐步決策，以確定在長期不確定性情況下的短期戰略。

## 固碳

增加除大氣之外的碳庫的碳含量的過程。生物固碳過程包括通過土地利用變化、造林、再造林以及加強農業土壤碳吸收的實踐來去除大氣中的二氧化碳。物理固碳過程包括分離和去除煙氣中的二氧化碳或加工化石燃料產生氫氣，或將二氧化碳長期儲存在開採過的油氣井、煤層和地下含水層。另見攝入。

## 粉粒

疏鬆的或不牢固的沉澱物質，這些物質組成的顆粒大小比沙粒小，比粘粒大。

## 造林學

森林的開發和維護。

## 滙

從大氣中清除溫室氣體、氣溶膠或它們前體的任何過程、活動或機制。

## 積雪場

融化緩慢的降雪的季節性積累。

## 社會成本

某活動的社會成本包括所有被利用資源的價值。資源的部分價值已經定價，而另一部分還沒有。沒有定價的資源價值指它的外部性。社會成本是指外部成本與已經定價成本之和。另見私人成本和總成本。

## 社會經濟潛力

社會經濟潛力指通過克服阻礙成本有效性技術應用的社會經濟障礙、而可能獲得的溫室氣體減排水平。同時參見經濟潛力、市場潛力和技術潛力。

## 土壤水汽

儲存在土壤表面或內部的，可供蒸發的水分。

## 太陽活動

太陽呈現出的高度活躍週期，可以從太陽黑子數，以及輻射輸出、磁活動、高能粒子發射等的觀測中得到。這些變化發生的時間尺度從數百萬到幾分鍾。另見太陽週期。

## 太陽（“11年”）週期

9到13年週期的准規則的太陽活動。

## 太陽輻射

太陽射出的輻射，也被稱為短波輻射。太陽

輻射有其特殊的波長（光譜）範圍，它是由太陽的溫度決定的。另見紅外輻射。

## 煙灰顆粒

有機煙霧的火焰外邊界的氣體熄滅形成的顆粒，主要成分為碳，還有少量的氧和氫，表現為不完全的石墨狀的結構（Charlson 和 Heintzenberg, 1995）。另見黑碳。

## 源

任何向大氣中釋放產生溫室氣體、氣溶膠或其前體的過程、活動和機制。

## 南方濤動

見厄爾尼諾南方濤動。

## 空間和時間尺度

氣候在一個範圍很廣的空間和時間尺度上變化。空間尺度具有從局地（小於十萬平方公里），到區域（十萬到千萬平方公里），甚至大陸（千萬到億平方公里）的變化範圍。時間尺度具有從季節到地質年代（數億年）的變化範圍。

## 溢出效應

一個國家或一個部門的減排措施對其他國家或部門的經濟效應。在本報告中，沒有評價環境溢出效果。溢出效果可以是正的、也可以是負的，並且包括對貿易、碳洩漏、環境無害技術的轉讓和擴散及其他的影響。

## SRES情景

由Nakicenovic et al.(2000)制定並得到各方採用的排放情景。在《IPCC第三次評估報告》的第一工作組部分(IPCC, 2001a)中，它被作為氣候預評的基礎。下面介紹一些相關術語以更好地理解SRES情景組的結構和使用：

- (情景)族: 具有相似的人口統計、社會、經濟、技術變化的情節的多個情景組合。SRES情景集合由四類情景族構成: A 1 , A 2 , B 1 和B2。
- (情景)組: 情景族中反映一致情節變化的多個情景。A1情景族包括4個組: A1T , A1C , A1G和A 1 B , 用於探討未來能量體系的替代結構。在Nakicenovic et al.(2000)給決策者的摘要報告中, A1C和A1G組被合併為一個A1FI情景組, 其他三個情景族都各包含一個情景組。因此反映在Nakicenovic et al.(2000)給決策者的摘要報告中, SRES情景組共包括6個不同的情景組, 它們都是同樣有效的, 共同捕捉與驅動力 and 排放相關的不確定性。
- 說明性情景: 對Nakicenovic et al.(2000)的決策者摘要報告中6個情景組的每一個給以說明的情景。包括分別針對情景組A1B , A2 , B1和B2的四個修訂的情景標記和對A1FI和A1T組的兩個附加情景。所有情景組都是同樣有效的。
- (情景)標記: 最初以草圖的形式貼在S R E S網站上的, 用以代表一個給定的情景族的一種情景。標記的選擇是基於能夠最佳反映情節的初始量和特定模式的特徵。標記不象其他的情節, 但它們被SRES編寫工作組認為是對具體情節的描述。它們被包括在Nakicenovic et al的修訂版中(2000)。這些情景受到整個編寫工作組的最仔細審查並在S R E S 開放過程中得到使用。還挑選了一些情景來闡述其他的兩個情景組。
- (情景)情節: 對一個情景(或情景族)的敘述性描述, 以突出情景的主要特點和關鍵驅動力與動力演變之間的關係。

## 穩定化

可實現的穩定大氣中一種或多種溫室氣體的濃度(例如二氧化碳或二氧化碳當量的

其他溫室氣體)。

## 穩定性分析

在本報告中指針對穩定溫室氣體濃度的分析或情景。

## 穩定情景

參見穩定性分析。

## 利益相關者

掌握補助、減免特權或會受某項特定行動或政策影響的任何其他有價值物品的個人或實體。

## 標準

管制或定義產品性能的一系列規則或規範(例如級別尺寸、特性、檢測方法和使用規範)。國際產品和/或技術或性能標準確立了應用這些產品和/或技術的國家對它們的基本要求。這些標準減少了與產品生產或使用及技術應用有關的溫室氣體排放。另見規章措施。

## 刺激因素(與氣候有關的)

氣候變化的所有要素, 其中包括平均氣候特點、氣候變率和極端事件的頻率和強度。

## 儲存

見庫。

## 風暴潮

由於極端氣象條件(低氣壓或強風)引起的某一特定地點的海水高度暫時增加。風暴潮被定義為在該時間和地點超出潮汐變化的部分。

## 情節

見SRES情景。

### 流速或流量

河道中的水量，一般表示為立方米/秒。

### 平流層

大氣中對流層之上較高的層結區域，其高度從10公里（高緯度約為9公里，熱帶地區平均為16公里）一直延伸到50公里左右。

### 結構變化

例如，國內生產總值結構中第一產業、第二產業和第三產業的組成變化；如果更普遍一些，任何由於組成部分之間的相互取代或潛在的替代而造成的轉化都可以稱為結構變化。

### 淹沒

水面相對於陸地而上升，因此淹沒以前的旱地；淹沒是由陸地下沉或水面上升而造成的。

### 沉陷

地球表面突然下沉或逐漸下沉，很少或沒有水平方向的移動。

### 補貼

為實施政府希望鼓勵的做法，政府給予某個實體的直接款項，或稅收的減免。通過減少那些有增加溫室氣體排放效應的補貼，例如對化石燃料利用的補貼，或給減排增滙（如隔熱建築或植樹）的活動提供補貼，這些都可以減少溫室氣體排放。

### 六氟化硫(SF<sub>6</sub>)

《京都議定書》管制的6種溫室氣體之一。作為高壓設備的絕緣體或有助於生產電纜冷卻設備，它廣泛地應用在重工業生產中。它的全球增暖潛勢為23900。

### 太陽黑子

太陽上小的黑色區域。太陽活動高峰期，太陽黑子數較多，且隨太陽活動週期變化。

### 地表徑流

流過土壤表面到達最近的地面河溪的水；降水之後沒有從地下流過的排水流域的徑流。

### 可持續發展

滿足當代人的需求，而不危及後代人滿足他們自己需求能力的發展。

### 目標和時間進程

目標是在設定期限或時間進程內(例如2008年到2012年)，對基準時間溫室氣體排放量(例如1990年排放水平)的特定減排百分比。例如，根據《京都議定書》的規定，歐盟同意在2008年到2012年內將他們的溫室氣體排放量在1990年的水平上減少8%。這些目標和時間進程是對一個國家或地區在某個時間段內可以排放的溫室氣體總量的限制。

### 稅-交叉效應

見交叉效應。

### 技術潛力

通過實施一項已論證的技術或措施可能帶來的溫室氣體減排量或能源效率的提高。另見經濟潛力、市場潛力和社會經濟潛力。

### 技術

服務於某項特定活動的設備或技巧。

### 技術或性能標準

參見標準。

### 技術轉讓

在不同的**利益相關者**之間進行的知識、資金和商品的交換過程，可以帶來適應或減緩氣候變化技術的傳播。作為一個更普遍的概念，泛指國家內和國家間的技術擴散和技術合作。

### 熱侵蝕

受活動水的熱量和機械兩種作用的共同影響，造成富冰永久凍結帶的侵蝕。

### 熱膨脹

與海平面上升有關，它是指由於海水變暖而產生的體積增加（密度減小）。海洋增溫導致海洋體積的膨脹，從而使海平面升高。

### 溫鹽環流

海洋中密度驅動的大尺度環流，是由溫度和鹽度的差異而產生。在北大西洋，溫鹽環流包括表層的朝北暖流，和深層的朝南冷流，從而導致淨的向極地的熱能淨的輸送。表面水在位於高緯高度極有限的下沉區域下沉。

### 冰融喀斯特

由冰融化引起的凍結土面上不規則的、圓球狀的地形。

### 檢潮儀

一種設置在岸邊（有些深入到海裏）的用於連續測量鄰接陸地的海平面高度的儀器。時間平均的海平面高度被記錄下來以觀測**相對海平面的長期變化**。

### 時間尺度

擬表述的某過程的典型時間。由於許多過程的大部分效應出現在早期，並在隨後的很長時期中逐步接近完全表現。就本報告而言，時間尺度在數值上被定義為至少顯示其最

終一半效應的過程的不規則運動所需的時間。

### 可承受視窗方法

用來分析溫室氣體排放，因為它們可以通過採取長期氣候目標（例如溫度或海平面變化以及變化的速率）而不是溫室氣體濃度的穩定來控制。這些方法的主要目的是評價針對全球溫室氣體排放的中短期“可承受”範圍的長期目標的影響程度。也見安全著陸方式。

### 自上而下模型

“自上而下”和“自下而上”是集合模型和非集合模型的簡稱。模型工作者將宏觀經濟理論和經濟計量方法應用於對消費、價格、收入和要素成本等歷史資料的分析，來類比能源、交通、農業和工業等主要部門的商品和服務需求量以及供應，這種方法稱為“自上而下”。所以，*自上而下模型*通過集合經濟變數來評價整個系統，而自下而上模型則需要考慮技術選擇或特定的氣候變化減緩政策。但是有一些自上而下分析方法也包含了技術資料，所以它們的區分並不是涇渭分明的。

### 總成本

所有項目的成本總和。社會的總成本由**外部成本**和**私人成本**組成，統稱為**社會成本**。

### 貿易效應

國家出口商品購買力改變對其貿易夥伴進口商品的經濟影響。當氣候政策改變了相對生產成本，就有可能在很大程度上改變貿易關係，從而改變最終的經濟平衡。

### 瞬變氣候響應

平均每20年的全球平均表面氣溫升高，中間

值出現在CO<sub>2</sub>加倍時（即，利用全球耦合氣候模式進行的在每年1%的CO<sub>2</sub>混合物增加實驗中的第70年）。

### 對流層頂

對流層與平流層的分界。

### 對流層

大氣的最低層，在中緯度地區，從地面至海拔約10公里高處（高緯度為9公里，熱帶地區平均為16公里），雲和“天氣”現象均發生於其中。對流層內，溫度隨高度的增加而降低。

### 苔原

北極和亞北極地區的無樹的、平坦的或略微起伏的平原。

### 周轉時間

參見生命期。

### 紫外線 (UV) -B輻射

波長範圍在280-320 nm內的太陽輻射，大部分被平流層臭氧所吸收。UV-B輻射的增加抑制生物體的免疫系統並對生物體有其他不利影響。

### 不確定性

對於某一變數（如未來氣候系統的狀態）的未知程度的表示。不確定性可以來自於對已知或可知事物的資訊的缺乏或認識不統一。主要來源有許多，如從資料的定量化誤差到概念或術語定義的含糊，或者人類行為的不確定預計。不確定性可以做定量的表示（如不同模式計算所得到的一個變化範圍）或定性描述（如專家小組的判斷）。參見Moss和Schneider的文章（2000）。

### 營養不良

連續的食物攝取量不能滿足規定的能量需求、吸收差和/或生理上利用所消耗的營養物質的能力差所造成的結果。

### 獨特的和受到威脅的系統

被限制在相對狹小的地理範圍內的群體，但對其他比其群體分佈範圍更大的系統也能產生影響；狹小的地理範圍表明其對包括氣候在內的環境變化敏感，因此證明這種群體對氣候變化存在潛在的脆弱性。

### 聯合國氣候變化框架公約(UNFCCC)

該公約於1992年5月9日在紐約通過，並在1992年裏約熱內盧召開的地球峰會議上，由150多個國家以及歐共體共同簽訂。其宗旨是“將大氣中溫室氣體濃度穩定在一個水平上，使氣候系統免受危險的人為干涉”。它包括所有締約方的承諾。在該公約下，附件一中的締約方致力於在2000年前將未受《蒙特利爾議定書》限制的溫室氣體排放回復到1990年的水平。該公約1994年3月生效。另見京都議定書和締約方大會（COP）。

### 攝入

貯藏庫對某種物質的追加。含碳物質（尤其是二氧化碳）的攝入常被稱為（碳）固積。另見固碳。

### 上湧

較深層的水向表面傳輸，一般由表面水的水平運動引起。

### 城市化

將土地由自然狀態或被管理的自然狀態（如農業）轉變為城市；純粹的農村向城市移民驅動的過程。任何一個國家或地區的越來越

高比例的人口逐漸居住到被定義為“市中心”的聚居地都是“城市化”過程。

### 增加值

所有產出之和減去中間投入之後的部門淨產出。

### 價值

基於個人喜好的價值、客觀需要或效用。任何資源的總價值是所有利用這些資源的個人價值的總和。作為評價成本的基礎，價值以個人獲得資源的支付意願(WTP)或個人出讓資源的可接受出讓意願(WTA)來表示。

### 傳病媒介

能將病菌由一個寄主傳播給另外一個寄主的一種有機體，如一個昆蟲。另見由傳病媒介引起的疾病。

### 傳病媒介引起的疾病

由傳病媒介生物體（如蚊子和扁虱）引起的在寄主之間傳染的疾病，如瘧疾、登革熱和利什曼病。

### 體積混合比

見摩爾比例。

### 自願協議

政府與一個或多個私人團體間的協議，或者被政府部門認可的單方承諾，以達到遵約之外的環境目標或改善環境狀況。

### 脆弱性

脆弱性是指系統易受或沒有能力對付氣候變化，包括氣候變率和極端氣候事件不利影響的程度。脆弱性是一個系統所面對的氣候變率特徵、變化幅度和變化速率以及系統的敏感性和適應能力的函數。

### 水脅迫

如果可用的淡水供應相對於水量提取來說對發展有極大的限制，那麼該國屬水脅迫國家。水量提取超過可再生水供應的20%作為水脅迫的指標。

### 水分利用效率

在光合作用過程中蒸騰每單位水分所固定的碳。短期可以表示為每蒸騰損失單位水分光合作用所固定的碳的比率，在季節時間尺度上可以表示為農作物淨初級生產力或農業產量與可利用的有效水分量的比率。

### 水量提取

從水體中提取的水量。

### WRE軌跡

能實現 Wigley、Richels 和 Edmonds 三人(1996)定義的穩定濃度的二氧化碳濃度軌跡，這三人名字的第一個字母構成了該縮略語。對於任何給定的穩定水平，這些軌跡都包含許多種可能。另見S軌跡。

### 浮游動物

浮游生物中的動物。它們消耗浮游植物或其他浮游動物。另見浮游植物。

## 資料來源：

- Charlson, R.J.**, and J. Heintzenberg (eds.), 1995: *Aerosol Forcing of Climate*. John Wiley and Sons Limited, Chichester, United Kingdom, pp. 91-108 (reproduced with permission).
- Enting, I.G.**, T.M.L. Wigley, and M. Heimann, 1994: Future emissions and concentrations of carbon dioxide: key ocean/atmosphere/land analyses. *CSIRO Division of Atmospheric Research Technical Paper 31*, Mordialloc, Australia, 120 pp.
- IPCC**, 1992: *Climate Change 1992: The Supplementary Report to the IPCC Scientific Assessment* [Houghton, J.T., B.A. Callander, and S.K. Varney (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK, xi + 116 pp.
- IPCC**, 1994: *Climate Change 1994: Radiative Forcing of Climate Change and an Evaluation of the IPCC IS92 Emission Scenarios*. [Houghton, J.T., L.G. Meira Filho, J. Bruce, Hoesung Lee, B.A. Callander, E. Haites, N. Harris, and K. Maskell (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 339 pp.
- IPCC**, 1996: *Climate Change 1995: The Science of Climate Change. Contribution of Working Group I to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Houghton, J.T., L.G. Meira Filho, B.A. Callander, N. Harris, A. Kattenberg, and K. Maskell (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 572 pp.
- IPCC**, 1997a: *IPCC Technical Paper 2: An Introduction to Simple Climate Models used in the IPCC Second Assessment Report* [Houghton, J.T., L.G. Meira Filho, D.J. Griggs, and K. Maskell (eds.)]. Intergovernmental Panel on Climate Change, World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 51 pp.
- IPCC**, 1997b: *Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (3 volumes) [Houghton, J. T., L.G. Meira Filho, B. Lim, K. Tréanton, I. Mamaty, Y. Bonduki, D.J. Griggs, and B.A. Callander (eds.)]. Intergovernmental Panel on Climate Change, World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland.
- IPCC**, 1997c: *IPCC Technical Paper 4: Implications of Proposed CO<sub>2</sub> Emissions Limitations*. [Houghton, J.T., L.G. Meira Filho, D.J. Griggs, and M. Noguer (eds.)]. Intergovernmental Panel on Climate Change, World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 41 pp.
- IPCC**, 1998: *The Regional Impacts of Climate Change: An Assessment of Vulnerability. A Special Report of IPCC Working Group II* [Watson, R.T., M.C. Zinyowera, and R. H. Moss (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 517 pp.
- IPCC**, 2000a: *Methodological and Technical Issues in Technology Transfer. A Special Report of IPCC Working Group III* [Metz, B., O.R. Davidson, J.-W. Martens, S.N. M. van Rooijen, and L. van Wie McGrory (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 466 pp.
- IPCC**, 2000b: *Land Use, Land-Use Change, and Forestry. A Special Report of the IPCC* [Watson, R.T., I.R. Noble, B. Bolin, N.H. Ravindranath, D.J. Verardo, and D.J. Dokken (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 377 pp.
- IPCC**, 2001a: *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Houghton, J.T., Y. Ding, D.G. Griggs, M. Noguer, P.J. van der Linden, X. Dai, K. Maskell, and C.A. Johnson (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 881 pp.
- IPCC**, 2001b: *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [McCarthy, J.J., O.F. Canziani, N.A. Leary, D.J. Dokken, and K.S. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1031 pp.
- IPCC**, 2001c: *Climate Change 2001: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Metz, B., O.R. Davidson, R. Swart, and J. Pan (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 752 pp.
- Jackson, J.** (ed.), 1997: *Glossary of Geology*. American Geological Institute, Alexandria, Virginia.
- Mauder, W.J.**, 1992: *Dictionary of Global Climate Change*, UCL Press Ltd.
- Moss, R.** and S. Schneider, 2000: Uncertainties in the IPCC TAR: recommendations to Lead Authors for more consistent assessment and reporting. In: *Guidance Papers on the Cross-Cutting Issues of the Third Assessment Report of the IPCC* [Pachauri, R., T. Taniguchi, and K. Tanaka (eds.)]. Intergovernmental Panel on Climate Change, World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, pp. 33-51. Available online at <http://www.gispri.or.jp>.
- Nakicenovic, N.**, J. Alcamo, G. Davis, B. de Vries, J. Fenhann, S. Gaffin, K. Gregory, A. Gröbler, T.Y. Jung, T. Kram, E.L. La Rovere, L. Michaelis, S. Mori, T. Morita, W. Pepper, H. Pitcher, L. Price, K. Raihi, A. Roehrl, H.-H. Rogner, A. Sankovski, M. Schlesinger, P. Shukla, S. Smith, R. Swart, S. van Rooijen, N. Victor, and Z. Dadi, 2000: *Emissions Scenarios. A Special Report of Working Group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 599 pp.
- Schwartz, S. E.** and P. Warneck, 1995: Units for use in atmospheric chemistry, *Pure & Appl. Chem.*, **67**, 1377-1406.
- UNEP**, 1995: *Global Biodiversity Assessment* [Heywood, V. H. and R.T. Watson (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1140 pp.
- Wigley, T.M.L.**, R. Richels, and J.A. Edmonds, 1996: Economic and environmental choices in the stabilization of atmospheric CO<sub>2</sub> concentrations. *Nature*, **379**, 242-245.