

附件2: 术语表

编辑: 珍妮·帕卢迪科夫(英国)
联合编辑: 科莱尔·汉森(英国), 布瑞森·贝茨(澳大利亚)

本术语表基于IPCC《第四次评估报告》公布的术语表。

术语表中的斜体字具有以下含义: *术语表词条索引*; 术语表二级索引(即包含在IPCC《第四次评估报告》三个工作组报告中的术语, 或在本术语表的某个词条中已作出定义的术语)。

A. 气候突变

*气候系统*的非线性可导致气候突变, 有时称之为快速气候变化、突发事件或甚至称之为意外事件。突发这个术语通常指这些事件的时间尺度快于产生强迫的典型时间尺度。然而, 并非所有的气候突变需要受到*外界强迫*。已提出的一些可能的突发事件包括温盐环流的彻底重组, 冰川的快速消融, *多年冻土*的大面积融化或土壤呼吸作用增加导致*碳循环*变化加快。其它事件也许确实无法预料, 它们是某个非线性系统的强烈、快速变化的强迫作用所引起的。

活动层

*多年冻土*所在地区的地面表层每年会融化和冻结。

适应

针对实际的或预计的*气候变化*影响所采取的举动和措施, 以降低自然系统和人类系统的脆弱性。存在各种类型的适应, 如: 提前适应和被动适应、私人适应和公共适应、自发适应和有计划地适应。例如: 水位上涨的河流或海堤、用耐温和抗热性强的植物取代对温度敏感的植物等。

适应能力

某个国家或*区域*采取有效的*适应*措施所需的能力、资源和机构的总和。

气溶胶

空气中固态或液态颗粒的聚集体, 通常大小在0.01微米至10微米(百万分之一米)之间, 能在大气中

驻留至少几个小时。气溶胶有自然的和*人为*的两种来源。气溶胶可通过几种途径对*气候*产生影响: 通过散射和*吸收*辐射产生直接影响; 通过在云形成过程中作为云凝结核或改变云的光学性质和生命期而产生间接影响。

造林

在历史上没有树林(至少50年没有树林)的土地上种植新的树林。关于*森林*及相关术语, 如造林、*再造林*和*毁林*, 见《IPCC土地利用、土地利用变化和林业特别报告》(IPCC, 2000)。

反照率

*太阳辐射*被某个表面或物体所反射的比率, 常以百分率表示。雪覆盖的表面具有高反照率; 土壤的反照率由高到低不等; 植被表面和海洋的反照率低。地球行星反照率主要因不同的云量、冰、雪、植被叶面积和地表覆盖状况的变化而异。

藻华

江河、湖泊或海洋中的藻类大量繁殖。

高山带

林木线以上的山坡, 以蔷薇草本植物和生长缓慢的低矮灌木植物为主的地理生物带。

附件一国家

《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)附件一(1998年修订)所包括的国家集团, 其中含1990年时的经济合作与发展组织中的所有国家和经济转型国家。根据公约第4.2(a)条和第4.2(b)条, 附件一国家承诺在2000年之前单独或共同将*温室气体*排放控制在

1990年的水平。由于未列入其中，其它国家则统称为非附件一国家。

附件二国家

《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)附件二所包括的国家集团，包括1990年时的所有经济合作与发展组织的国家。根据公约第4.2 (g)条，期待这些国家为发展中国家提供资金，以帮助发展中国家履行义务，如：准备国家报告。期待附件二国家促进环境无害化技术向发展中国家的转让。

附件B国家

《京都议定书》附件B所包括的国家，这些国家已就其温室气体排放的目标达成一致，其中包括除土耳其和白俄罗斯之外的所有附件一国家(1998年修订)。见《京都议定书》。

环状模态

大气环流变化的最常见的型态，相当于纬向平均的中纬度西风带的变化。北半球环状模态在北大西洋有一个偏差，但与北大西洋涛动有很大的相关性。南半球环状模态发生在南半球。中纬度西风带的变率被视为纬向气流(或风)波动，并通过纬向指数确定其波动的幅度。[WGI 框3.4]

人为的

起因于人类的或由人类产生的。

水产养殖

以捕获为目的的经人工管理的水生植物或动物(如鲑鱼或贝类)的养殖。

含水层

含水的可渗透的岩石层。一个非封闭型含水层直接由局地降水、河流和湖泊进行回灌，回灌速率将受到下层岩石和土壤渗透率的影响。

干旱区域

降雨量少的陆地区域，所谓‘少’，普遍接受的定义是年降水量小于250毫米。

大西洋多年代际震荡 (AMO)

北大西洋的一个多年代际(65年到75年)波动，在此期间海表温度大致在1860年至1880年和1930年至1960年期间为暖相位，而在1905年至1925年和1970年至1990年期间是冷相位，温度变化量级为0.4°C。

大气

围绕地球的空气包络层。干大气几乎完全由氮(占体积混合比的78.1%)和氧(占体积混合比的20.9%)构成，还包括一些微量气体，如氩(占体积混合比的

0.93%)、氦、以及对辐射有影响的温室气体，如二氧化碳(占体积混合比的0.035%)和臭氧。此外，大气还包括水汽(水汽量变化很大，典型的体积混合比为1%)。大气还包括云和气溶胶。

大气边界层

邻近地表的大气层，它受边界表层摩擦力的影响，并可能受到地表热量输送和其它变量的影响(AMS, 2000)。在边界层的最低10米左右的范围，以产生机械性湍流为主，该层被称之为地表边界层或地表面层。

归因

见检测与归因。

B.

障碍

在实现某个目标、适应或减缓潜力的过程中，通过一项政策、计划或措施能够克服或消弱的任何障碍。清除障碍包括直接纠正市场的失误或减少公共部门和私营行业的交易成本，例如，通过提高体制能力、降低风险和不确定性、金融市场交易以及加强法规政策的执行力度等手段。

基线

量的衡量基准，根据基准能够衡量某个替代结果的量，如：在干预情景的分析中，用一个无干预情景作为基准。

流域

溪流、江河或湖泊流经的地区。

生物多样性

各种空间尺度(从基因到整个生物群系)上所有生物和生态系统的总体多样性。

生物能

从生物质中获取的能源。

生物燃料

用有机物质制造的燃料或用植物生产的燃油。生物燃料的原料包括：酒精、造纸流程产生的黑液、木材和豆油。

生物质

给定面积或体积中生物的质量总和；近期死亡的植物可按死亡生物量计入。生物质的量用干重表示，或按能源、碳或氮含量表示。

生物群系

生物群系是生物圈中一个主要和有明显区别的

区域要素, 通常是由若干生态系统(如某个**区域**内的**森林**, 河流, 池塘, 沼泽)组成。生物群系的典型特征是植物群落和动物群落。

(陆地和海洋)生物圈

地球系统的一部分, 由**大气**、陆地(陆地生物圈)、海洋(海洋生物圈)中的所有**生态系统**和生物组成, 包括反演的已死亡生物物质, 如枯枝、土壤有机物和海洋腐质。

生物群

一个地区所有生命的有机物; 植物群和动物群被视为一个单位。

黑碳

业务上根据光线吸收计量、化学反应和/或热力稳定性等条件定义的**气溶胶**类, 包括煤烟、木炭和/或吸收光线的耐火有机物。

沼泽

泥炭积累的酸性**湿地**。

北方森林

从加拿大东海岸向西延伸到阿拉斯, 然后从西伯利亚向西穿过整个俄罗斯到欧洲平原, 由松树、云杉、冷杉、落叶松构成的森林。

边界层

见**大气边界层**。

C.

C3植物

在**光合作用**过程中产生3个碳原子的化合物的植物, 包括大多数的树木和农作物, 如水稻、小麦、大豆、马铃薯和蔬菜。

C4植物

在**光合作用**过程中产生4个碳原子的化合物的植物, 主要是原产自热带, 包括草和重要的农作物玉米、甘蔗、小米和高粱。

碳(二氧化碳)捕获和封存

将**二氧化碳**从工业源和与能源有关的源中分离, 输送到封存地并与**大气**长期隔离的过程。

碳循环

用于描述**大气**、海洋、陆地**生物圈**和岩石圈中碳流动(各种形式的碳, 如**二氧化碳**)的术语。

二氧化碳(CO₂)

一种自然生成的气体, 也是从化石碳沉积物提炼的化石燃料(如: 石油、天然气和煤)和**生物质**燃烧

后、以及**土地利用变化**和其它工业流程产生的次生物。它是影响地球**辐射平衡**的主要**人为温室气体**。它是衡量其它温室气体的基准气体, 其**全球增暖潜势**指数为1。

二氧化碳(CO₂)浓度增加

见**二氧化碳(CO₂)肥化作用**。

二氧化碳(CO₂)肥化作用

大气中**二氧化碳**浓度增加导致植物生长加快。由于依赖于**光合作用**机制, 某些种类的植物对大气二氧化碳浓度的变化更敏感。

碳固化

吸收含碳物质, 尤其是**二氧化碳**。见**固化**。

集水区

一个吸纳和排除雨水的区域。

霍乱

一种由细菌(霍乱弧菌)污染后的水引起的肠道传染病, 可引发频繁的腹泻、腹部绞痛, 并最终因脱水 and 休克而衰竭。

清洁发展机制(CDM)

根据**《京都议定书》**第12条的定义, 清洁发展机制欲达到两个目标: (1)协助未列入**附件一**的缔约方实现**可持续发展**并为实现《公约》的最终目标做出贡献; (2)协助附件一所列缔约方实现其量化的限排和减排的承诺。由非附件一国家承担的、旨在限制或减少温室气体排放量的清洁发展项目出具的经认证的减排单位, 一旦得到缔约方大会/缔约方会议指定的运作实体的认证, 便能够作为**附件B**缔约方的投资者(政府或工业)的减排量进行累计。经认证的项目活动产生的收入的一部分可用于行政管理支出, 也可用于帮助那些极易受**气候变化**不利影响的发展中国家缔约方满足**适应**成本。

气候

狭义而言, 气候通常被定义为“天气的平均状况”, 或更严格而言, 气候在某个时期内对相关量的均值和变率的统计描述, 而这一时期的长度从几个月至几千年甚至几百万年不等。通常求各变量平均值的时期是世界气象组织(WMO)定义的30年期。这些相关量一般指地表变量, 如温度、降水和风。更广义而言, 气候是**气候系统**的状态, 包括统计意义上的描述。

气候变化

气候变化指**气候**状态的变化, 而这种变化可以通过其特征的平均值和/或变率的变化予以判别(如运

用统计检验), 这种变化会持续一个时期, 通常为几十年或更长的时间。气候变化的原因可能是由于自然的内部过程或**外部强迫**, 或由于大气成分和土地利用中持续的人为变化。注意《**联合国气候变化框架公约**》(UNFCCC)第一条将“气候变化”定义为“在可比时期内所观测到的除自然气候变率之外的直接或间接归因于人类活动改变全球大气成分所导致的气候变化”。因此, UNFCCC对可归因于人类活动改变大气成分后的“气候变化”与可归因于自然原因的“气候变率”作了明确的区分。另见“**气候变率**”; **检测与归因**。

气候反馈

气候系统中各种物理过程间的一种相互作用机制。当一个初始物理过程触发了另一个过程中的变化, 而这种变化反过来又对初始过程产生影响, 这样的相互作用被称为气候反馈。正反馈增强最初的物理过程, 负反馈则使之减弱。

气候模式

气候系统的数值表述, 它是建立在气候系统各部分的物理学、化学和生物学特征及其相互作用和**反馈**过程的基础上, 以解释已知的全部或部分特征。气候系统可用不同复杂程度的模式进行描述。即: 对于任何一个分量或分量组合, 能够用模式的谱或格点层进行识别, 但在某些方面有区别, 如: 空间分布的数量, 所代表的物理、化学或生物过程的重现; 或经验参数化的应用程度。大气/海洋环流耦合模式(AOGCMs)给出靠近当前谱终点的有关气候系统的一个综合表述。目前有一种朝着化学和生物相互作用和更复杂模式方向发展的趋势(见WGI第八章)。气候模式不仅用作一种研究和模拟**气候**的工具, 而且还有业务用途, 包括月、季、年际气候预测。

气候预估

对**气候系统**响应**温室气体**和**气溶胶**的**排放**或浓度情景或响应**辐射强迫**情景所作出的**预估**, 通常建立在**气候模式**模拟的基础上。之所以把气候预估与**气候预测**区分开, 这是为了强调气候预估依赖于所采用排放/浓度/辐射强迫情景, 而情景建立在相关的各种假设的基础上, 例如: 也许会或也许不会实现未来的社会经济和技术发展, 因此具有相当大的**不确定性**。

气候情景

在一组具有内部一致性气候学关系的基础上, 对未来**气候**作出的一种合理的和通常简化的表述, 而已建立的各种气候学关系通常作为输入因子应用于影响模型, 以研究**人为气候变化**的潜在后果。**气**

候预估经常作为建立各气候情景的原始材料, 但是气候情景通常还需要其它信息, 如: 观测到的当前气候状况。一个气候变化情景是某个气候情景与当前气候之间的差。

气候系统

该系统由五个主要部分组成的高度复杂的系统:**大气**、**水圈**、**冰雪圈**、地表和**生物圈**, 以及它们之间的相互作用。气候系统随时间演变的过程受到自身内部动力学的影响, 也受到**外部强迫**的影响, 如: 火山喷发、太阳活动变化, 还受到**人为强迫**的影响, 如不断变化的大气成分和**土地利用变化**。

气候变率

气候变率指在所有**空间和时间尺度**上**气候**平均状况和其它统计值(如标准偏差, 极值出现率等)的变化, 该变率超出了任何单一天气事件的变率。气候变率也许由于**气候系统**内的自然过程(内部变率), 或由于自然或**人为外部强迫**(外部变率)所致。另见**气候变化**。

CO₂

见**二氧化碳**。

CO₂-肥化

见**二氧化碳(CO₂)肥化作用**。

可信度

在本报告中, 使用引言中的标准术语表述可信度水平。另见**可能性**; **不确定性**。

控制运算

为提供一个**基线**而进行的模式运算, 该基线用于与气候变化试验进行比较。控制运算采用当今或**工业化之前**由于**温室气体**引起的**辐射强迫**常数。

珊瑚

珊瑚这个术语有若干个含义, 但它通常指常用名石珊瑚。所有珊瑚都具有石灰石骨架, 并分为造礁和非造礁珊瑚; 或分为冷水珊瑚和暖水珊瑚。见**珊瑚礁**。

珊瑚礁

珊瑚所建立的岩石般的石灰石(碳酸钙)结构, 分布在沿岸(岸礁)或浅水区、水下岸滩或大陆架的上部(堡礁、环礁), 在热带和亚热带海洋最为明显。

成本

资源消耗(如劳动时间、资本、材料、燃料等)作为一项行动的后果。在经济学上, 所有资源按机

会成本体现其价值, 这是最有价值的资源可替代利用的价值。成本的定义有多种并取决于影响其价值的各种假设。成本类型包括: 行政成本; 由于**气候变化**的负面影响, 对生态、经济和人造成的损失成本。现有规章制度不断改变、能力建设、信息、培训教育等的实施成本。由个人、公司或其它私营实体开展行动所承担的私人成本, 其中社会成本还包括为环境和整个社会支出的外部成本。与成本相反的是效益(有时也称为负成本)。成本减去效益就是净成本。

冰冻圈

气候系统的组成部分, 由地球陆地表面和海洋表层上部和下部的所有积雪、冰、**冻土**(包括**多年冻土**)组成。另见**冰川**和**冰盖**。

D.

毁林

指森林转变为非森林。有关**森林**这个术语和与之相关术语, 如**造林**、**再造林**和毁林的讨论, 见《IPCC关于土地利用、土地利用变化与林业特别报告》(IPCC, 2000)。

登革热

由蚊子传染的**病毒性传染病**, 因表现为以严重的关节和后背疼痛为特征的发烧而常被称为骨痛热。该病毒的并发感染可能导致登革出血热(DHF)以及登革休克综合症(DSS), 这或许是致命的。

沙漠

降雨量很低的区域, 所谓‘很低’普遍是指年降雨量少于100毫米。

荒漠化

在干旱、半干旱地区及半湿润偏旱区因各种因素, 其中包括气候变化和人类活动导致的土地退化。《联合国防治荒漠化公约》把土地退化定义为: 干旱、半干旱地区、及半湿润偏旱地区减少或失去生物或经济生产力和雨养耕地、灌溉耕地、或牧场、草地、森林 以及林地等复合体, 这是由于土地利用或由于一个过程或综合过程所致, 其中包括人类活动和居住模式引起的过程, 诸如: (1) 风蚀或水蚀造成的土壤**流失**; (2) 土壤在物理、化学、生物或经济特性恶化; (3) 长期失去天然植被。

检测与归因

气候在所有时间尺度上持续变化。**气候变化的检测**是在某种统计意义的定义下揭示气候已发生变化的过程, 而不提供对这种变化的原因解释。气候

变化归因则是对已检测到的气候变化确定其最可能的原因的过程, 并达到某种已定义的**可信度**水平。

发展路径或途径

基于一系列技术、经济、社会、体制、文化和生物物理特性的演变, 这些特性决定了**人类系统**和自然系统之间的相互作用, 其中包括在某一特定尺度上所有国家的生产和消费模式。可替代的发展路径是指不同的但可能的发展轨迹, 延续当前的趋势仅仅是许多路径之一。

干扰体系

干扰的频度、强度和类型, 如火灾、昆虫或虫害的爆发、水灾和**干旱**。

降尺度

降尺度是一种从大尺度模式或资料分析中反演为局域至区域尺度(10到100公里)的方法。主要有两种方法: 动力降尺度和经验/统计降尺度。动力学方法利用区域**气候模式**、具有可变空间分辨率的全球模式或高分辨率全球模式的结果。经验/统计方法建立大尺度大气变量与局域/区域气候变量之间的统计关系。在所有情况下, 降尺度产品的质量取决于驱动模型的质量。

干旱

干旱一般是“长期缺乏或明显缺少降水”, “由于降水不足引起的一些活动或某些群体缺水”, 或“由于缺少降水, 异常干燥的天气持续, 足以造成严重水分失衡的时期”(Heim, 2002)。干旱以不同种方式定义。农业干旱指在土壤最上层1米左右(作物根部区)水分不足影响了作物的生长; 气象干旱主要指长期降水不足; 水文干旱是指低于正常值的流量、湖泊和地下水位。久旱 指持续时间长而普遍的干旱, 比一般干旱持续时间更长, 通常为十年或更长时间。

堤坝

人类为防止低洼地区发生洪涝而在沿岸建造的坝体或堤岸。

动力学全球植被模式(DGVM)

模拟在**气候**和其它环境变化驱动下随空间和时间变化的植被生长和动力学过程的模式。

动力冰溢流

由于冰盖或冰帽的动力作用, **冰盖**或**冰帽**产生的冰体溢流(如冰川流、冰流和不断崩塌的冰山), 而不是溶化或**径流**引起的。

E.**生态群落**

以典型的物种集合及其丰富程度为特征的植物和动物的群落。另见 **生态系统**。

生态系统

一个由多种相互作用的生物及其自然环境组成的系统。称之为生态系统的边界存在某种任意性，这取决于关注或研究的重点。因此，生态系统的范围可从非常小的空间尺度开始，最终可遍及整个地球。

厄尔尼诺-南方涛动(ENSO)

厄尔尼诺最初用于描述一个周期性的沿厄瓜多尔和秘鲁海岸流动的暖水流，它干扰了当地的渔业。自那时起已经发现它使国际日期变更线以东的热带太平洋流域的海水变暖。这一海洋事件与全球尺度的热带和亚热带地面气压型态的波动(称之为南方涛动)有关。这种时间尺度为2-7年的**大气-海洋耦合现象**统称为厄尔尼诺-南方涛动(ENSO)。通常用达尔文与塔希提岛之间地面气压的距平差以及赤道太平洋中部和东部海表温度进行测量。在厄尔尼诺事件发生期间，盛行的信风减弱，上涌海流减少，海流改变，以至于海面温度升高，信风进一步减弱。这一事件对赤道太平洋上空的风场、海面温度和降水型态产生很大影响，并且通过全球遥相关对整个热带太平洋**区域**和世界其它许多地区产生气候影响。ENSO的冷相位称为拉尼娜。

排放情景

一种关于对辐射有潜在影响的物质(如：**温室气体**，**气溶胶**)未来排放趋势的合理表述。它基于连贯的和内部一致的一系列有关驱动力(如：人口增长、社会经济发展、技术变化)及其主要相关关系的假设。从排放情景反演出的**浓度情景**用作**气候模式**的输入数据，以计算**气候预估**结果。见**SRES情景**。

地方病的

仅限于某个地区的或区域所特有的。关于人类健康，地方病可指一直流行于某些人口或某个地理区域的一种疾病或病源体。

能源

已完成的做工量或热量。能源分为多种类型，并且当能源从一个地方流到另一个地方或从一种类型转化成另一种类型时，对于达到人类的目的很有用。一次能源(也称能源)是自然资源(如煤、原油、天然气、铀)的能量，这类能源未经过任何人为转换。它通过清洁(天然气)、精炼(石油产品中的油)过

程，或通过转换为电或热而变成二次能源。当二次能源交付给终端使用设施时，称为最终能源(如：墙壁插座处的电)，即成为可用能源(如：照明)。每天，太阳供应大量的能量：如：雨、风、照射等。部分能源是储存在生物质或河流中，可供人类开发利用。有些能源可直接使用，如：日光、通风或环境热量。可再生能源是从持续或反复的能量中获取的，它存在于自然环境中，并包括非碳技术，如：太阳能、水力、风能、潮汐、海浪和地热，以及碳中性技术，如：生物质。物化能源是用于生产某种材料物质(如金属加工或建筑材料)的能源，同时考虑到用在制造设备的能源(零阶)以及用于生产制造设备使用的材料的能源(一阶)等。

集合

一组模式用于**气候预估**并行模拟。各集合成员模拟结果的差异可给出有关一个**不确定性的**估算。利用相同的模式进行集合多次运算，每次只采用不同的初始条件，这能够描述与内部**气候变率**相关的不确定性特征，而多模式集合，其中包括几个模式的模拟，也包括了有关模式差异的影响。扰动参数集合的目的在于对模拟不确定性作出比传统的多模式集合更客观的估算。在扰动参数集合中，模式的参数发生系统变化。

流行病的

发病率明显超出正常预期的突发的疾病，特指传染病，但也指任何其它疾病、伤害或与健康有关的事件的突然发生。

平衡线

冰川区域中冰物质的年净损失区(消融区)以及年净增加区(积累区)之间的边界线。该边界的高度称之为平衡线高度。

水土流失

土壤和岩石因风化、质量损耗以及河流、**冰川**、波浪、风和地下水的作用而失去和移至异地的过程。

富营养化

水体(常为浅水)中的可溶解养分变得(自然的或污染而造成)丰富并造成季节性溶解氧缺乏的过程。

蒸发

从液态变为气态的转变过程。

蒸腾

地球表面蒸发过程和植被水分蒸发的综合过程。

外部强迫

外部强迫指在**气候系统**之外引起气候系统变化的强迫因素。火山喷发、太阳变化和**人为改变大气成分**以及**土地利用变化**均属于外部强迫。

灭绝

某种物种在全球内整体消失。

毁灭

某个物种从其范围内部分消失；局部**灭绝**。

极端天气事件

极端天气事件是一种在特定地区和时间(一年内)的罕见事件。罕见的定义有多种,但极端天气事件的罕见程度一般相当于观测到的概率密度函数的10%或小于90%。根据定义,在绝对意义上,极端天气特征因地区不同而异。单一的极端事件不能简单地直接归因于**人为的气候变化**,因为总是有一个有限的机率:极端事件可能会自然发生。当一种极端天气型态持续一定的时间,如一个季节,它可归类于一个极端气候事件,尤其是如果该事件产生一个平均极值或总极值(如:一个季节的**干旱**或暴雨)。

F.**反馈**

见**气候反馈**。

食物链

如果几个物种以彼此为食,则形成**营养-关系链**。见**食物网**。

粮食安全

人民有保障地获得足够数量的、安全的、营养的食物来维持正常生长、发展和积极而健康生活的一种状况。食物缺乏、购买力不足、分配不合理或家庭使用的食物不足等可能造成粮食不安全。

食物网

在涉及若干相互关联的**食物链**的**生态群落**中的**营养关系网**。

强迫

见**外部强迫**。

森林

以树林为主的植被类型。目前世界上关于森林的定义有多种,这些定义反映了地理生物条件、社会结构和经济的差异。特别是**《京都议定书》**采用的标准。关于森林的讨论以及相关的术语,如**造林**、**再造林**、和**毁林**,见《IPCC关于土地利用、土地利用变化和林业特别报告》(IPCC, 2000)。

化石燃料

由碳化石沉积形成的碳基燃料,包括煤、石油和天然气。

《气候变化框架公约》

见**《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)**。

淡水透镜体

在海岛下面的一个透镜式的淡水水体。咸水位于其上。

冻土

部分或全部空隙水已冻结的土壤或岩石。冻土包括**多年冻土**。每年都冻结后又融化的土层称为季节性冻土。

G.**大气环流模式**

见**气候模式**。

冰川湖

由**冰川**融化的水形成的湖泊,或位于冰川的前方(所谓冰川前缘湖泊),或位于冰川的表面(冰上湖),或位于冰川内部(冰内湖)或位于冰床上(冰下湖)。

冰川

陆地冰体,受重力影响沿山坡向下流动(通过内部形变和/或在底基上滑动),并受到内部应力以及底基和山体两侧摩擦力的制约。冰川靠高处的积雪维持,并靠低处冰物质的融化或溢入海洋而达到平衡。见**冰物质平衡**。

全球变暖

全球变暖是指由于人为排放造成的辐射强迫的后果之一,观测到的或预估的全球表面温度呈逐渐上升的趋势。

全球化

通过数量和种类日益增多的商品和服务的跨境交易,国际资本的自由流动,以及技术、信息和文化更加快速广泛的传播,全世界各国变得更加一体化并具有相互依赖性。

管理

近几十年以来,为响应社会、经济和技术变化,认为政府的管理方式已发生变化。已有从民族国家严格定义的政府向更具包容性的管理概念相应转变,同时既承认各级(全球、国际、区域、当地)政府的贡献,也承认私营部门、非政府机构以及民间团体的作用。

温室效应

温室气体有效地吸收地球表面、**大气**自身(由于相同的气体)和云散射的热红外辐射。大气辐射朝所有方向散射,包括向地球表面的散射。温室气体将热量俘获在地表—**对流层**系统内。这称为“温室效应”。对流层中的热红外辐射与其散射高度上的大气温度强烈耦合。在对流层中,温度一般随高度的增加而降低。从某一高度射向空间的红外辐射一般产生于平均温度为-19℃的高度,并通过射入的净太阳辐射达到平衡,从而使地球表面保持在高得多的平均为+14℃的温度上。温室气体浓度的增加导致大气红外辐射浊度上升,从而导致有效辐射从温度较低但位势较高的高度逸入太空。这就形成了一种**辐射强迫**,因而导致温室气体效应增强,即所谓的“增强的温室效应”。

温室气体(GHG)

温室气体指**大气**中自然或**人为**产生的能够吸收并释放地表、大气和云反射的热红外辐射光谱特定波长辐射的气体成分。该特性导致**温室效应**。水汽(H₂O)、**二氧化碳**(CO₂)、**氧化亚氮**(N₂O)、**甲烷**(CH₄)和**臭氧**(O₃)是地球大气中的主要温室气体。此外,大气中还有许多完全由人为产生的温室气体,如蒙特利尔协议所涉及的卤烃和其它含氯和含溴的物质。除CO₂、N₂O和CH₄外,《**京都议定书**》将六氟化硫(SF₆)、氢氟碳化物(HFC)和全氟化碳(PFC)定为温室气体。

国内生产总值(GDP)

国内生产总值(GDP)是一个国家产生的所有商品和服务的货币价值。

国民生产总值(GNP)

国民生产总值(GNP)是一个国家的经济所产生的全部商品和服务的货币价值,包括国内居民在国外的收入,但不包括外国人产生的收入。

总初级生产力

通过**光合作用**,由植物固化的碳总量。

地下水回灌

外部水进入**蓄水层**饱和区的过程,既可直接流入一个地层构造,也可通过另一个构造间接流入。

H. 栖息地

一种特定植物、动物或一群密切相关的生物生存的地方或天然家园。

哈得莱环流

一种在**大气**中受热力驱动的直接翻转环流,它

包括**对流层**上层的极向气流,下沉后进入亚热带的反气旋,在近地表层作为信风的一部分开始回流,最终气流在赤道附近(即所谓的热带辐合带区)抬升。

草本

开花的非木本植物。

异养呼吸

通过除植物以外的有机物质将有机成分转换为**二氧化碳**。

全新世

全新世是指从11600年前至今的地质时代。

人类系统

指人类组织起主要作用的**系统**。经常但并不总是为‘社会’或‘社会系统’等术语的同义词,如农业系统、政治体系、技术系统、经济体系。

水分循环

在该循环中水分从海洋和地表蒸发,作为水汽被带入地球大气环流,凝结成云,又以雨或雪的形式落下,被树木和植被截获,在地表产生**径流**,渗入土壤,地下水回灌,流入河流中,最终流入大海,又从海洋再次蒸发(AMS, 2000)。涉及水分循环的各类系统通常被称作水文系统。

水文系统

见**水分循环**。

水圈

气候系统的一部分,它由海洋、河流、淡水湖、地下水等地上流体和地下水等组成。

下层滞水带

指湖泊中**温跃层**以下的部分,该部分由停滞的和温度基本均一的水组成,但翻转期的水除外。

I.**冰帽**

覆盖在高地上的、范围比**冰盖**小得多的穹状冰体。

冰盖

陆地冰体,其深度足以覆盖下面的大部分基岩地形,其形状主要取决于它的动力学过程(由于内部挤压形变引起冰体的流动和/或在基底上滑动)。冰盖从一个小的平均斜坡面上的冰覆盖高原中心向外流动。两侧边缘通常为陡坡,冰大都通过快速流动的**冰流**或溢出的**冰川**发生溢流,在某些情况下流入海洋或流入飘浮在海上的**冰架**。世界上当今仅存三大

冰盖, 一个位于格陵兰岛, 其余两个在 南极, 即: 被南极山脉分为东部和西部南极冰盖。在冰川期, 还有其它冰盖。

冰架

海岸延伸的、有相当厚度的、飘浮着的冰块(经常具有很大的水平范围或略为起伏的冰面); 通常存在于冰盖沿岸的海湾中。几乎所有的冰架在南极洲。

(气候变化)影响

气候变化对自然系统和人为系统的影响。可分为潜在影响和剩余影响, 这取决于是否考虑适应。

- 潜在影响: 不考虑适应, 某一预估的气候变化所产生的全部影响。
- 剩余影响: 采取适应措施后, 气候变化仍将产生的影响。

另见市场影响和非市场影响。

土著人

国际上没有公认的有关土著人的定义。国际法以及被联合国机构通常用一些共同的特征来辨别土著人, 其中包括: 在地理独特的传统居住地和祖传地域及其自然资源; 保持文化和社会特征; 社会、经济、文化和政治制度与主流或主流社会和文化脱离; 人口群体的后裔居住在一个特定的地区, 通常在建立现代国家或领地以及在划定当前的边界之前业已存在; 自身独特性成为土著文化群体的一部分并有保护其独特文化的愿望。

间接气溶胶效应

气溶胶可通过作为云凝结核或通过改变云的光学特性和生命期, 对气候系统产生间接的辐射强迫效应。这一效应分为两种:

云反照率效应: 因人为气溶胶的增加而引起的辐射强迫。气溶胶使云滴增加, 但变小, 从而导致云反照率的增加。

云生命期效应: 人为气溶胶增加而引起得强迫。气溶胶造成云滴缩小, 降低了降水效率, 因而改变了液态水含量、云的厚度和云的生命期。

除了上述间接效应外, 气溶胶也许还有半直接效应。指通过具有吸收作用的气溶胶吸收太阳辐射, 使空气加热并趋于增加相对于地表的静力稳定性。这一效应也许还造成云滴的蒸发。

传染病

任何从一个人传给另一个人或者从动物传给人的由微生物引起的疾病。这些疾病可通过身体直接接触、触及沾染传染性生物的物体而发病, 或通过病原媒介物、污染的水、咳嗽或呼出到空气中的感

染的微滴进行传播而发病。

基础设施

一个组织、城市或国家的发展、运转和增长所必须的基础设备、设施、生产企业、装备和服务设施。

综合水资源管理(IWRM)

尚未对目前盛行的水资源管理概念作出明确的定义。IWRM以1992年在都柏林举行的国际水和环境大会制定的四项原则为基础: (1)淡水是一种有限而又脆弱的资源, 对维持生命、发展和环境是不可缺少的; (2)水资源的开发和管理应以参与途径为基础, 其中涉及各层面的用户、计划制定者和决策者; (3)妇女在提供、管理和保护水资源方面发挥主要的作用; (4)水在其所有的竞争性用途方面具有经济价值, 因此将水视为一种经济物品。

太平洋年代际震荡 (IPO)

也成为太平洋年代震荡(PDO)。见北太平洋指数。[有关更多细节, 见框3.4]

内部变率

见气候变率。

灌溉用水效率

灌溉用水效率指按单位灌溉用水所产生的生物质的量或果实产量, 通常是每使用100毫米的水产生大约1吨的干物质。

IS92情景

见排放情景。

地壳均衡性

地壳均衡性指岩石圈和地幔对地表负荷变化做出的回弹响应。当岩石圈和/或地幔负荷因陆地冰质量、海洋质量、沉积作用、水土流失或造山运动发生变化而改变, 于是出现垂直地壳均衡调整, 以便达到适应新负荷的平衡。

K.

京都议定书

《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)的《京都议定书》于1997年在日本京都召开的UNFCCC缔约方大会第三次会议上通过。该议定书包含了除UNFCCC之外的具有法律约束力的义务。议定书附件B中所列出的国家(多数为“经济合作和发展组织”的成员国和经济转型国家)同意减少人为温室气体(二氧化碳, 甲烷, 氧化亚碳, 氢氟碳化物, 全氟化碳和六氟化硫)的排放量, 在2008年至2012年的承诺期内排放量至少比1990年水平低5%。《京都议定书》于

2005年2月16日起生效。

L.

拉尼娜

见 **厄尔尼诺-南方涛动(ENSO)**。

土地利用和土地利用变化

土地利用是指某种土地覆盖类型上的所有安排、活动、和采取的措施(一整套人类行为)。该术语还指出于社会和经济目的所管理的土地(如放牧、木材开采和保护)。

土地利用变化指人类改变的土地利用和管理, 可导致土地覆盖的变化。土地覆盖和土地利用变化会对 **反照率**、**蒸腾**、**温室气体的源和汇**及 **气候系统**的其它性质产生 **辐射强迫**和/或影响局地或全球 **气候**。另见《IPCC关于土地利用、土地利用变化和林业的特别报告》(IPCC, 2000)。

填埋

指固体废弃物的填埋地点, 废弃物通常埋在地下, 堆放在地上或高于地表层。仅限于采用覆盖材料的、可控制的废弃物放置以及可对液体和气体进行管理的工程化填埋场地。不包括不可控制的废弃物处置。

山体滑坡

大量的物质受重力作用滑向山下, 通常当物质饱和时受水的推动; 大量的土壤、岩石或碎块沿斜坡向下快速移动。

递减率

一个大气变量的改变率, 通常温度随高度变化。当变量随高度减小时, 递减率为正。

潜热通量

从地球表面进入 **大气**的热通量, 与地表水蒸气的蒸发或凝结有关; 它是地表能量收支的一部分。

淋失

由于水在土壤中流动, 土壤元素或施撒的化学成分流失。

可能性

发生某个事件、后果或结果的可能性, 可按概率进行估算, 在本技术报告中用一个标准术语表述可能性, 并在框1.1中作了定义。另见 **不确定性**; **可信度**。

小冰期(LIA)

大约公元1400年至1900年之间的一段时期, 这

段时期北半球的温度普遍比现在低得多, 特别是在欧洲。

M.

疟疾

由虐原虫(原虫)引起并由疟蚊类蚊子传播的地方性或流行性寄生虫病, 它导致高烧和全身功能紊乱, 全世界每年约有300万人感染并导致大约200万人丧生。

市场影响

能够按货币单位量化的 **影响**, 直接影响到 **国内生产总值**, 如: 一个国家的国内总收入), 如农业投入和/或物品的价格的变化。另见 **非市场影响**。

(冰川、冰帽和冰盖的)冰物质平衡

冰物质增加(积累)与冰物质损失(消融、冰山的崩塌)之间的平衡。冰物质平衡这个术语包括以下内容:

物质比平衡: 在 **水分循环**周期内在 **冰川**表面某一点上冰物质的净损失或净增加。

(冰川的)总物质平衡: 物质比平衡按整个冰川面积进行空间积分后的量值; 在水分循环期内某个冰川增加或损失的总物质量值。

平均物质比平衡: 冰川单位面积的总物质平衡。如果确定了面积(面积比物质平衡等), 则不考虑冰流的贡献; 否则, 冰物质平衡还要包括冰流和冰山崩塌的贡献。面积比物质平衡值在积累区为正值, 在消融区为负值。

脑膜炎

脑膜(大脑覆盖物的一部分)发炎, 通常由细菌、病毒或真菌感染。

经向翻转环流(MOC)

海洋中纬向平均的经向(南-北向)翻转环流。在大西洋中, 此类环流向北输送相对温暖的上层海水, 同时向南输送相对寒冷的深层海水。湾流形成大西洋环流的一部分。

甲烷(CH₄)

甲烷是《**京都议定书**》要求减缓的六种 **温室气体**之一。它是天然气的主要成分并与碳氢燃料、畜牧业和农业相关。煤层甲烷是一种存在于煤层中的气体。

千年发展目标(MDG)

在2000年联合国千年峰会上达成的一系列有时间限制的和可衡量的目标, 包括消除贫困、饥饿、

疾病、文盲、歧视妇女和环境退化等问题。

泥沼

由**泥炭**堆积而成的湿地。见**藓泽**。

减缓

旨在减少资源投入和单位产出排放的技术变化和替代方式。虽然一些社会、经济和技术政策可产生减排，但就**气候变化**而言，减缓则意味着落施有关减少**温室气体**排放并增加**汇**的各项政策。

季风

季风是热带及亚热带的季节性逆转的海面风和降水，它是大陆尺度的陆地及与其毗邻的海洋之间的热量差造成的。季风降雨主要发生在夏季的陆地上。

山区的

由位于亚高山带之下的相对潮湿、凉爽的上坡山地形成的地理生物带，其特征在低海拔处是混合的落叶植物而高海拔处则是松类常青植物。

发病率

人群中疾病发生或其它健康状况失调的比率，并考虑进特定年龄段的发病率。发病率指标包括慢性病的发病和患病、住院率、初期诊疗率、丧失能力天数(既不能工作的天数)和患病征兆等。

死亡率

人群中死亡发生率；死亡率的计算考虑特定年龄段人口的死亡比率并可由此获得预期寿命和过早死亡的度量。

N.

净生态系统生产量 (NEP)

净生态系统生产量是同一区域内**生态系统中净初级生产量**与**异养呼吸**(大都指死亡有机物的分解)之间的差。

净初级生产量(NPP)

净初级生产量是同一区域内**初级生产总量**减去由自养**呼吸量**，即植物生长和维持新陈代谢过程之和。

氧化亚氮(N₂O)

它是《**京都议定书**》限制的六种**温室气体**之一。氧化亚氮的主要人为来源是农业(土壤和动物粪便管理)，但是污水处理、化石燃料燃烧和化工流程也是重要的来源。氧化亚氮也从土壤和水中的多种生物源自然产生，特别是潮湿的热带森林中微生物

的活动。

无悔政策

无论是否发生**人为气候变化**，都可以产生净社会和/或经济效益的政策。

非政府组织(NGO)

为了实现特定的社会和/或环境目标，或为特定组织机构服务而在政治体制结构之外成立的非营利性团体或协会。

非线性

一个在因果之间没有简单比例关系的过程被称之为非线性过程。**气候系统**包含许多这类非线性过程，使该系统的变化规律变得非常复杂。

非市场影响

影响生态系统或人类福利的后果，但不易按货币表述，如增加过早死亡的风险，或增加面临饥饿的人数。另见**市场影响**。

北大西洋涛动(NAO)

北大西洋涛动包括冰岛和亚速尔群岛附近气压的相反方向变化。因此它相当于跨大西洋进入欧洲的主西风带强度的一次波动，因而也相当于隐嵌气旋及其相关锋面系统的波动。见WGI框3.4。

北太平洋指数(NPI)

北大西洋指数是指阿拉斯加湾上阿留申低压的平均海平面气压异常(30°N-65°N, 160°E-140°W)。它是**太平洋年代际震荡**的指数(页称为**太平洋年代际震荡**)。有关细节，见WGI框3.4。

O.

油砂和油页岩

多孔疏松砂，含沥青材料的砂岩和页岩，可开采并转化为液体燃料。

雨养沼泽

一种酸性泥炭堆积而成的湿地，湿地上是雨水(而不是地下水)因此营养尤为匮乏。

臭氧(O₃)

含三个氧原子的氧(O₃)，臭氧是一种气态**大气**成份。在**对流层**中，它既能自然产生，也能在人类活动(烟雾)中通过光化学反应产生。对流层臭氧是一种**温室气体**。在**平流层**中，通过太阳的紫外辐射与氧分子(O₂)相互作用产生。平流层臭氧对于平流层辐射平衡具有决定性作用。其浓度在臭氧层最高。

P.

太平洋年代震荡(PDO)

也称为**太平洋年代际震荡(IPO)**。见**北太平洋指数**。[WGI 框 3.4]

太平洋—北美(PNA)型态

一种大尺度大气波的型态,其特征是从亚热带西太平洋延至北美东海岸上空存在一个对流层高压和低气压距平的序列。[WGI 框3.4]

泥炭

泥炭是由死亡的植物腐烂后形成的,通常是泥炭藓类,其中只有部分由于一直淹没在水中以及由于有保存物质(如腐植酸)的存在才会分解。

泥炭地

典型的湿地,如缓慢地堆积**泥炭**的**泥沼**。

百分位点

一个百分位点是在100内的某个值,它表示在数据集各值中分别等于或小于该值的百分比。百分位点通常被用来估算一种分布的各种极值。例如,第90个(第10个)百分位点分别指极值的上限(下限)的阈值。

多年冻土

至少连续两年保持温度在0°C 或0°C 以下的土层(土壤或岩石并且包括冰和有机物)。另见**冻土**。

pH值

pH值是一个测定水(或任何溶液)酸度的无因次度量。纯净的水的pH值等于7。酸性溶液的pH值小于7,而碱性溶液的pH值大于7。pH值是根据对数标度进行测量。因此,pH值降低一个单位相当于氢离子酸度增加10倍。

物候学

研究周期性重复发生的自然现象(生长阶段和迁移)以及与**气候**和结节性变化的关系。

光合作用

植物从空气(或水中的碳酸氢盐)中吸收**二氧化碳**,产生碳水化合物,并释放出氧气的过程。有几种光合作用的途径,分别对大气中CO₂浓度有不同的响应。另见**二氧化碳肥化作用**。

浮游生物

生活在水系上层的微生物。区别于浮游植物,因为浮游植物靠光合作用为其提供能量,而浮游生物是靠食浮游植物生存。

政策

在《**联合国气候变化框架公约**》(UNFCCC)中,政府采取或强制推行的各项政策,通常与本国的或其它国家的商业和工业结合起来,以加快落实**减缓**和**适应**措施。例如碳税或能源税、机动车的燃料效率标准等政策。通用的和协调一致的政策或和谐政策指缔约方联合采取的政策。

初级生产

植物完成的所有形式的生产,也称为初级生产者。另见**总初级生产量**,**净初级生产量**和**净生态系统生产量**。

预估

预估是一个量或若干量未来潜在的演变结果,通常借助于模式进行计算。预估与“预测”是有区别的,旨在强调预估涉及相关的假设,如:未来的社会经济发展和技术进步可能实现也可能不能实现,因此具有很大的**不确定性**。另见**气候预估**。

代用资料

一个**气候**指标的代用资料是利用物理学和生物学原理作出解释的记录,以表示过去与气候有关的某些综合变化。用这种方法反演的与气候有关的资料统称为代用资料。如花粉分析、树木年轮、珊瑚特征以及各种从冰芯中获取的资料。

R.

辐射强迫

辐射强迫是由于**气候变化**的外部驱动因子发生变化,如:**二氧化碳**浓度或太阳辐射的变化等造成**对流层顶**净辐照度(向上辐射与向下辐射的差,单位用Wm⁻²表示)发生变化。用固定在未受扰动值上的所有**对流层**特性计算辐射强迫;若受到扰动,则在**平流层**温度重新调整到辐射动力平衡之后再行计算。在不考虑平流层温度变化的情况下,辐射强迫被称为瞬时强迫。在本技术报告中,辐射强迫被进一步定义为相对于1750年的变化,除非另有说明,它指一个总值和年平均值。

草原

非人工管理的草原、灌木地、**稀树大草原**和**苔原**。

重现

利用各**气候**指标来帮助确定(一般指过去)气候的状态。

再造林

在以前曾是森林,但已转作它用的土地上重新造林。关于**森林**和有关的一些术语,如**造林**、再造

林和**毁林**的讨论, 见《IPCC关于土地利用、土地利用变化与林业的特别报告》(IPCC, 2000)。

体征

体征指**气候系统**的最众状态, 通常代表气候变率中最突显的型态或气候变率模态的一个相位。

区域

一个区域指一个具有特定地理和气候特征的地域。一个区域的**气候**受区域和局域尺度强迫的影响, 如地形、**土地利用**特征、湖泊等, 它还受其它区域遥相关的影响。

水库

人造或自然的储存水的地方, 如湖、池塘或**蓄水层**, 可以从库中抽水用于灌溉和供水。

弹性

一个社会系统或生态系统吸收各种干扰的同时保持相同的基本结构和功能方式的能力, 自我组织的能力以及适应压力和变化的能力。

呼吸

生物体将有机物质转化为**二氧化碳**, 同时释放出能量并消耗氧分子的过程。

河岸的

涉及或居住或位于天然水道(如河流)的河岸或有时指湖泊或潮水的岸。

径流

降水中未蒸发和未蒸腾的部分, 但是在地表流动并重新成为水体的一部分。见**水分循环**。

S.

盐渍化

土壤中盐分的积累。

盐水入侵

由于盐水密度较大, 地表淡水或地下水被入侵的盐水所取代。这一般发生在海岸带和河口地区, 因为陆地影响(如**径流**和相关地下水回灌减少, 或过量抽取蓄水层的水)减弱或海洋影响不断增强(如相对**海平面上升**)

稀树大草原

分布着灌木、零星树木或一个非常开放树冠的树木的热带或亚热带草原或林地生物群系, 其特征为干燥的(干旱、半干旱或半湿润)**气候**。

情景

一种关于未来如何发展的一种合理但通常简化

的描述, 它基于连贯的和内部一致的一系列有关驱动力和主要关系的假设。情景可从**预估**中反演, 但通常根据其它来源的补充信息。另见**SRES情景**、**气候情景**和**排放情景**。

海冰

海上因海水冻结后出现的任何形式的冰。海冰可能是被风或海流(积冰)移动的漂浮在海面上不连续的冰块(浮冰), 或与海岸联为一体的静止不动的冰体(陆缘固冰)。

海冰生物群系

由生活在极地海洋的漂浮海冰(冻结的海水)内部或上部的所有海洋生物组成的**生物群系**。

海平面变化/海平面上升

全球和区域海平面都能发生变化, 由于(1)洋盆形状改变, (2)海水总质量改变, (3)海水密度改变。在全球变暖情况下导致海平面上升的因素包括由于陆地冰雪融水引起海水总质量增加, 以及由于海水温度升高和盐度变化而引起海水密度变化。相对海平面上升是指海平面相对于陆地的局部上升, 这可能是由于海面上升和/或地面下沉所致。

海平面当量(SLE)

如果将一定量的水或冰加入海洋中或从海洋中取出, 全球平均海平面将发生的变化。

海面温度(SST)

海面温度是海洋表层几米内海面的主体温度, 是通过船只、固定浮标和漂移浮标测量的。船只使用的水采样桶测温于20世纪40年代大都被发动机入水口测温所取代。卫星运用红外线测量表层温度(最表层; 一毫米深度部分), 卫星也运用微波测量表层1厘米深度的温度, 但是必须进行调节, 以便具有与主体温度的可比性。

季节性冻土

见**冻土**。

半干旱区域

降雨量平均较低的区域, 这些区域生产力不高; 一般归类于**草原**。“平均较低”被普遍认为年降水量在100毫米到250毫米之间。见**干旱区域**。

敏感性

敏感性是指某个系统受**气候变率**或**变化**影响的程度, 包括不利的和有利的影影响。影响也许是直接的(如: 作物产量因响应平均温度、温度范围或温度变率而下降)或是间接的(如: 由于**海平面上升**, 沿海地区洪水频率增加所造成的破坏)。

固化

在陆地或海洋**库**中的碳储存。生物固化包括通过**土地利用变化、造林、再造林、填埋**中的碳存储以及加强农业土壤碳吸收的做法直接清除大气中的**CO₂**。

造林学

森林的培育、发展和养护。

汇

从**大气**中清除**温室气体、气溶胶**或其前体物质的任何过程、活动或机制。

积雪场

融化缓慢的积雪的季节性积累。

雪水当量

如果某个特定雪体或冰体融化可产生的同等容量/质量的水。

土壤湿度

储存在土壤中或地表的**蒸发**的水分。

源

源通常是指任何向**大气**中释放**温室气体、气溶胶**或其前体物质的过程、活动和机制。源还可指，例如一种**能源**。

南方涛动指数 (SOI)

见**厄尔尼诺—南方涛动**。

空间和时间尺度

气候可在一个大的空间和时间尺度范围内发生变化。空间尺度的范围可从局域尺度(小于10万平方公里), 至区域尺度(10万至1000万平方公里), 乃至大陆(1000万至1亿平方公里)不等。时间尺度可从季节尺度至地质年代(可长达几亿年)不等。

SRES情景

由Nakićenović和Swart(2000在)制定的并得到采用的“排放情景特别报告”的**排放情景**, 并在《第四次评估报告》等报告中采用, 作为**气候预估**的基础。下面一些相关术语有助于更好地理解SRES情景组的结构和使用:

- **情景族**: 具有相似的人口统计、社会、经济、技术变化的情节的情景组合。四个情景族构成了SRES情景组合: A1, A2, B1和B2。
- **解释性情景**: 针对Nakićenović和Swart(2000年)的决策者摘要中的6组情景的每一组做出解释的一个情景。包括分别针对A1B, A2, B1和B2情

景组的四个修订的情景标志 和针对A1FI和A1T组的两个附加情景。所有情景组均同样可靠。

- **标志情景**: 最初以草案形式贴在SRES网站上的一种情景, 以代表一个给定的情景族。标志的选择是根据初始量化最佳地体现出情节以及特定模式的特征。标志的可能性不会超过其它情景, 但这些标志被SRES编写组视为对某个特定情节具有解释性。标志经修改后纳入Nakićenović和Swart的报告中(2000年)。这些情景受到整个编写组的最仔细审查并在经历了SRES的开放评审过程。还选择了一些情景, 以解释其它两个情景组。
- **情节**: 对一个情景(或情景族)的叙述性描述, 以突出情景的主要特征和关键驱动力与演变动力之间的关系。

利益攸关方

在一个项目或实体中, 具有合法利益或会受到某个特定行动或**政策**影响的任何个人或组织。

风暴潮

由于极端气象条件(低气压或强风)在某一特定地点引起的海水高度暂时上升。风暴潮被定义为在该时间和地点超出了预期的潮汐水位。

风暴路径

最初, 这个术语指单个气旋天气系统的路径, 但现在一般指由于有了一系列低气压(气旋)和高气压(反气旋)系统因而才出现热带扰动主要路径的**区域**。

情节

对一个情景(或情景族)的叙述性描述, 以突出情景的主要特征和关键驱动力与演变动力之间的关系。

平流层

大气中**对流层**之上较高的层结区, 其高度从10公里(高纬度约为9公里, 热带地区平均为16公里)处一直向上延伸至50公里左右。

流量

河道中的水流量, 以米/秒为单位。同义词为河流量。

补贴

为实施政府希望鼓励的做法, 政府直接支付给某个私营实体的款项, 或减免税收。通过减少那些因增加排放而产生温室气体效应的现有补贴, 例如对化石燃料利用的补贴, 或给减排增汇(如隔热建筑或植树)的活动提供补贴, 以激励减少**温室气体排放**。

多肉植物

多肉植物如仙人掌，它们具有储水的器官因此可在**干旱**的条件下生存。

可持续发展

满足当代人的文化、社会、政治和经济需求，而不危及后代满足他们自己需求能力的发展。

T.**针叶林带**

毗邻北极**苔原**的**北方森林**最北端的地带。

技术

实际应用知识，通过技术手段(硬件、仪器)和(社会)信息(‘软件’，生产技能和制造物)完成各项特定的任务。

遥相关

广泛分布在世界各地的**气候变化**之间的关联性。在物理意义上，遥相关通常是大尺度波运动的结果，而在波运动中能量从各源区出发沿众值突显的路径在**大气**中转移。

热膨胀

与**海平面上升**有关，它指由于海水变暖所产生的体积增加(密度减小)。海洋增温导致海洋体积的膨胀，从而使海平面升高。见**海平面变化**。

温跃层

在世界海洋中的区域，通常在1公里的深度，在这个区域温度随着深度快速下降，它代表地表与海洋之间的边界。

温盐环流(THC)

海洋中的大尺度环流，即：低密度上层海水向较高密度的中层及深层海水输送的并将这些海水在带回海洋上层。这种环流是非对称的，它在高纬度有限区域转换为密度高水并返回海面，这涉及跨大尺度地理区域的缓慢上涌过程和扩散过程。温盐环流受到表层或邻近表层高密度水驱动，而密度本身是低温和/或高盐度造成的，但尽管其通用名称表达了上述含义，它也受到由机械力驱动，如：风和潮汐。通常，温盐环流被作为**经向翻转环流(MOC)**的同义词。

冰融喀斯特

起伏不平的地形，布满浅坑、波伏地和经常灌满水洼地(水塘)，这是由于地下冰或**多年冻土**融化而形成的。冰融喀斯特过程是受变暖驱动的过程，最终形成这一地貌。

阈值

一个系统过程所达到的变化强度水平，在这一水平上会发生突然或快速的变化。当达到一点或水平时，生态、经济或其它系统中出现新的特性，使建立在适用于较低水平的数学关系基础上的预测失效。

蒸腾

通过气孔从植物叶片表面**蒸发**的水气。见**蒸腾**。

趋势

在本报告中，“趋势”指一种变化，一般是某个变量值随时间的单一变化。

营养关系

当一种物种以另一种物种为食时产生的生态关系。

对流层

大气的最低部分，在中纬度地区，从地面至海拔约10公里高处(高纬度为9公里，热带地区平均为16公里)，云和天气现象均发生于其中。对流层内，温度随高度的增加而降低。

苔原

北极和亚北极地区的无树的、平坦的或略微起伏的平原，其特征是低温和短生长季节。

U.**不确定性**

对于某一变量(如未来**气候系统**状况)未知程度的表述。不确定性可源于缺乏有关已知或可知事物的信息或对其认识缺乏一致性。主要来源有许多，如从资料的可量化误差到概念或术语定义的含糊，或者对人类行为的不确定**预估**。因而，不确定性能够量化(如不同模式计算值的一个变化范围)或进行定性描述，如体现一个专家组的判断。另见**可能性；可信度**。

联合国气候变化框架公约(UNFCCC)

该公约于1992年5月9日在纽约通过，并在1992年里约热内卢召开的地球峰会议上，由150多个国家以及欧共体共同签署。其最终宗旨是“将大气中温室气体浓度稳定在一个水平上，使气候系统免受危险的人为干涉”。公约包括所有缔约方的承诺。在该公约下，附件一中的缔约方(所有OECD国家及经济处于转型的国家)的共同目标是在2000年前将未受**蒙特利尔议定书**控制的**温室气体**排放量恢复到1990年的水平。该公约1994年3月生效。另见**京都议定书**。

城市化

将土地由自然状态或经管理的自然状态(如农业)转变为城市; 这是一个受从农村向城市净移民驱动的过程, 在此过程中, 任何一个国家或区域的越来越高比例的人口逐渐居住到被定义为市中心的聚居地。

V. 传病媒介

能将病菌由一个寄主传给另外一个寄主的一种生物, 如某种昆虫。

传病媒介传播的疾病

由作为传病媒介的生物(如蚊子和扁虱)在寄主之间传播的疾病, 如疟疾、登革热和利什曼病。

脆弱性

脆弱性是指某个系统易受到**气候变化**(包括**气候变率**和极端气候事件)的不利影响, 但却没有能力应对不利影响的程度。脆弱性随一个系统所面临的气候变化和变异的特征、幅度和速率、**敏感性**及其**适应能力**而变化。

W. 水耗量

在用水过程中不可避免的水损耗量(蒸发和商品生产)。水耗量等于抽水量减去回流量。

用水安全

足够数量和质量可靠的供水, 来维持人类健康、生计、生活和环境。

缺水压力

如果相对于抽水量而言一个国家可用淡水供应量对发展构成重要限制, 该国则面临缺水压力。抽水量超过可用水量的20%作为缺水压力的一项指标。

如果土壤中作物可用水量和实际**蒸腾量**小于潜在蒸腾需求量, 作物则受到缺水压力。

水分利用效率

在**光合作用**下按**蒸腾**过程中单位水分损失量计算的碳增加量。短期可以表示为每个单位水分蒸腾损失量的在光合作用下碳增加率, 或在季节时间尺度上可以表示为**净初级生产力**或农业产量与可用水量之比。

湿地

一种过渡性、经常涝的、排水差的土壤区域, 通常介于水生生态系统和陆地**生态系统**之间; 靠雨水、地表水或地下水补给。湿地的特征是分布着适合在饱和土壤条件下生存的植被。

参考文献:

- AMS, 2000: *AMS Glossary of Meteorology*, 2nd Edition. American Meteorological Society Boston, MA. <http://amsglossary.allenpress.com/glossary/browse>.
- Heim, R.R., 2002: A review of twentieth century drought indices used in the United States. *Bull. Am. Meteorol. Soc.*, 83, 1149-1165.
- IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change), 2000: *Land Use, Land-Use Change and Forestry*, R. T. Watson, I. R. Noble, B. Bolin, N. H. Ravindranath, D. J. Verardo and D. J. Dokken, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, 375 pp.
- IUCN, 1980: *The World Conservation Strategy: living resource conservation for sustainable development*. IUCN/UNEP/WWF, Gland.
- Nakićenović, N. and R. Swart, Eds., 2000: *Special Report on Emissions Scenarios*. Cambridge University Press, 599 pp.