



WMO 2008 年温室气体公报

主要温室气体达到自工业革命时期以来的最高值

2009 年 11 月 23 日(WMO) – 绝大部分温室气体含量继续增加。2008 年，二氧化碳、甲烷和氧化亚氮的全球浓度达到自工业革命时期以来破纪录的新高，这些气体是大气中主要的长寿命温室气体。自 1990 年以来，所有长寿命温室气体的辐射强迫总体增加 26%，2007-2008 年增加 1.3%。今天公布的世界气象组织 (WMO) 2008 年温室气体公报中的这些最新数字确认了 1750 年以来大气中这些温室气体含量继续增长的趋势。

温室气体限制地球大气的辐射，导致地球变热。人类的活动，如燃烧矿石燃料和农业，是温室气体主要的排放源。科学家普遍认为，它们是全球变暖和气候变化的驱动力。二氧化碳、甲烷、氧化亚氮和卤化碳是继水汽后四种受人类直接影响的最普遍的长寿命温室气体。WMO 利用分布在 50 多个国家的台站网，通过其全球大气监测 (GAW) 计划，协调对这些气体的测量。

2008 年二氧化碳(CO₂) 的全球平均混合率为 385.2 ppm (每百万干空气分子中该气体的分子数量)，与其前一年相比增加 2.0ppm，继续呈指数增长趋势。CO₂ 是大气中人类排放的最重要的温室气体，它对自 1750 年以来总辐射强迫增加的贡献为 63.5%。工业革命前，它在大气中的含量大约为 280ppm，几乎固定不变。1979-1984 年 CO₂ 对由长寿命温室气体造成的辐射强迫增加的贡献为 56%。自那以后，CO₂ 的重要性不断提高，在 2003-2008 的五年间 86%的辐射强迫增加归咎于 CO₂，是所有其它长寿命温室气体之和的四倍以上。自 1750 年以来，大气 CO₂ 增加了 38%，主要因燃烧矿石燃料、毁林和土地利用的变化所致。

2008 年甲烷(CH₄)的全球平均混合率为 1797ppb，与其前一年相比增加 7ppb。CH₄ 浓度连续 7 年 (1999-2006) 保持稳定，但 2007 和 2008 年却明显增加。甲烷对自 1750 年以来全球总辐射强迫增加的贡献为 18.2%。甲烷排放的 60% 源自人类活动，如反刍动物、水稻农业、矿石燃料开采、填埋和生物质燃烧。在工业革命前大气甲烷约为 700ppb。1750 年以来 CH₄ 浓度增加的 157% 归咎于人为排放的增加。

2008 年氧化亚氮(N₂O)的全球平均混合率为 321.8 ppb，比 2007 年高 0.9ppb，比工业革命前高 19%。N₂O 对 1750 年来的全球总辐射强迫增加的贡献为 6.2%。工业革命前 N₂O 的大气含量为 270ppb。N₂O 通过自然和人为两种方式排入大气，其中包括海洋、土壤、生物质燃烧、使用化肥和各种工业过程。

各类卤素碳的辐射强迫相加接近 N₂O 的一倍。有些卤素碳，如以前用作为制冷剂、喷雾罐的推进剂和溶剂的含氯氟烃(CFCs)，由于通过消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书逐步淘汰，它们正在逐渐减少。但是一些其它气体的浓度，如替代含氯氟烃的 HCFC 和 HFC 正在快速增加。这两类化合物是很强的温室气体，2003-2008 年期间，它们与六氟化硫(SF₆)一起对辐射强迫增加的贡献为 8.9%。这一贡献在同期大于 N₂O。

本年度的温室气体公报是该系列的第五期，报告 2004 年以来的资料。公报针对全球大气状况扼要地提供了重要的信息，并突出了近期在科研和技术应用方面的成果。2008 年度公报在联合国气候变化框架公约第十五次会议（2009 年 12 月 7-18 日，哥本哈根）前发表。

WMO 与 GAW 温室气体科学咨询组合作编写和分发年度温室气体公报。日本气象厅承办的世界温室气体资料中心(WDCGG)负责测量资料的存档和分发。

有关详情:

查阅 2008 年公报（已译成所有联合国语言）和以前的公报，请登录 WMO GAW 计划网页：

<http://www.wmo.int/gaw>

在线观看有关温室气体采访 WMO 科研司司长 Len Barrie 先生的视频短片，片长 3 分钟：

<http://www.wmo.int/pages/resources/multimedia/greenhousegases.html>

WMO 是联合国系统有关天气、气候和水的权威机构

更多详情请联系:

Ms Carine Richard-Van Maele, Chief, Communications and Public Affairs, WMO, Tel: +41 (0) 22 730 8314, E-mail: cpa@wmo.int

Ms Gaëlle Sévenier, Press Officer, Communications and Public Affairs, WMO, Tel. +41 (0) 22 730 8417, E-mail: gsevenier@wmo.int