

# 全球变暖 50年内 2亿人或将背井离乡

## 2006联合国气候变化大会 6日开幕,将讨论一系列涉及气候变化对全球环境影响的问题



气候变化 已有 2500 万人被迫离开家园

最新公布的科学调查报告显示,环境问题是世界各国共同面临的挑战,对发展中国家的影响尤为突出。英国灾难紧急救援委员会成员之一的蒂尔基金会近日发表一份报告说,受环境问题影响,全球已有 2500 万人被迫离开家园,如果不能有效解决这些问题,这一数字将在 50 年内增加到 2 亿。

报告主要撰写人、英国气候学家约翰·霍顿说,科学家预计,随着气候变化,撒哈拉以南非洲地区将会愈发

干燥,而世界另外一些地方则会越来越多地出现洪水泛滥的情况。

全球变暖对非洲产生了重大影响,撒哈拉以南非洲地区,已经有数百万人因气候变化沦为背井离乡的“环境难民”。肯尼亚山和乞力马扎罗山上的积雪越来越少,影响了山体附近河流的水源补给,并对农业产生了重大冲击。住在附近的居民有的被迫迁徙到远处寻找水源,有的甚至为争夺水和土地而发生了流血冲突。

### 温室效应 应对不力将导致经济大萧条

英国政府首席经济学家、前世界银行首席经济学家尼古拉斯·斯特恩负责撰写的一份报告指出,如果不对温室效应采取适当措施,全球将出现上世纪 30 年代那样的经济大萧条。

联合国近日发表的一份报告也指出,全球温室气体(包括二氧化碳、甲烷等)排放量 2004 年创下自上世纪 90 年代以来的新高。

尽管让人忧心忡忡的环境问题不少,但也有让人感到欣慰的好消息。

联合国报告中的数据表明,虽然温室气体排放总量不断提高,但工业化国家 2004 年每生产 1 美元产品所排放的二氧化碳量比 1990 年下降了 28%,这说明与过去相比,经济增长对能源消耗的依赖有所减少。

《联合国气候变化框架公约》秘书处执行秘书伊沃·德博埃表示,有关国家如果能尽快落实减少温室气体排放量的措施,就“非常有希望”达到《京都议定书》规定的温室气体减排目标。

### 海水上涨 非洲 30%海岸设施面临危险

报告说,气候变暖可能导致海平面到 2100 年上升 15 厘米至 95 厘米,而非洲受到海平面上涨影响的人数可能从 1990 年的 100 万上升到 7000 万。非洲大约 30%的海岸基础设施面临危险,其中包括几内亚湾、塞内加尔、冈比亚和埃及的设施,面临危险的还有东南部非洲沿海城市开普敦、马普托和达累斯萨拉姆。

报告还说,非洲目前动植物生活环境和生态系统正受到来自各方面因素的威胁,而气候变化可能使情况雪上加霜。研究显示,由于气候变化,非洲 80%到 90%的植物生存范围将会缩小或改变。到 2085 年,可能会有 25%到 40%的植物失去它们赖以生存的环境。气候变化还可能使鱼类减产和珊瑚白化。

针对非洲的处境,联合国环境规划署执行主任阿希姆·施泰纳说:“气候变化正在继续,国际社会应行动起来为那些直接面临严重干旱、洪水、海平面上涨等威胁的国家提供针对性援助。”他还说,应该设法帮助非洲提高监测气候变化的能力。

### 研究发现 农田氮肥加剧了地球温室化

日本研究人员通过分析南极冰雪中包含的大气成分发现,1950 年以后,温室气体一氧化二氮在大气中的含量急剧增加,原因是氮肥在农田中的广泛使用。

据日本《读卖新闻》6 日报道,日本海洋研究开发机构下属地球环境研究中心研究员石岛健太郎在南极采取冰雪样本,并结合格陵兰岛的冰雪样本后发现,密封在冰雪中的大气一氧化二氮浓度在 1952 年

为 290ppb(1ppb 为 10 亿分之一),而在 2001 年上升到 316ppb。

研究人员据此认为,随着地球人口增加和耕地面积扩大,化学合成的氮肥使用日益普及,挥发出来的一氧化二氮在大气中的含量也因此剧增。

一氧化二氮是《京都议定书》中规定的减排对象,它的温室效应是二氧化碳的 300 倍。一氧化二氮进入大气后,完全分解需要 120 年。

### 数字显示 未来 50 年百余物种将灭绝

一系列权威统计数字表明,遏制全球变暖趋势,保护人类家园刻不容缓。

以目前的趋势看,全球平均气温在未来 50 年内将升高 2 摄氏度到 3 摄氏度,但如果温室气体排放继续增加,气温还会再升高几摄氏度。

与 100 年前相比,非洲大陆的气温上升了 0.5 摄氏度,某些地区的气温则上升得更多,如肯尼亚部分地区在过去 20 年里气温上升了 3.5 摄氏度。

气候变暖导致非洲乞力马扎罗山的冰盖在过去 80 多年里消失了 82%,肯尼亚山的冰盖在过去 100 年里消失了 92%。

2005 年地球大气中的二氧化碳(温室气体主要成分)的含量创新高,达到 379.1ppm(1ppm 为百万分之一),比 2004 年的 377.1ppm 增加了 0.53%。

全球变暖将导致世界上四分之一也就是 100 多个物种在未来 50 年里灭绝。综合新华社报道

2030 年,全球冰盖全部融化。2040 年,亚马逊雨林化为灰烬。2050 年,地球上最后一滴雨落下。2060 年,海啸袭击英国。这不是科幻故事里的情景,也不是危言耸听,如果人类不对温室气体采取措施,以上情景将在不久的将来一一展现。

2006 联合国气候变化大会 6 日在肯尼亚首都内罗毕开幕,包括 130 名各国环境部长在内的超过 6000 名代表与会,他们将讨论一系列涉及气候变化对全球环境影响的问题。会议主要议题之一是所谓“后京都”问题,即 2012 年之后如何进一步降低温室气体的排放。



严重干旱给人民财产带来严重损失 资料图

### 为给地球降温 科学家抛出怪招——

## 在太空支巨伞给地球遮阳

《联合国气候变化框架公约》第 12 次缔约方大会 6 日在肯尼亚首都内罗毕开幕,如何遏制全球气候变暖趋势再次成为各方关注焦点。一些曾以古怪和疯狂为由被打入冷宫的想法又被重新提起,各国科学家正试图寻找解决气候变暖的简单而有效的途径。

#### 怪招之一:大伞遮阳

世界上最权威的气候学家之一、法国国家科学研究中心的让·茹泽说,这些看起来有些古怪的想法在学术界引起激烈辩论,分歧十分明显。

第一个主意有点像科幻小说,是由美国亚利桑那大学教授、世界光学校罗杰·安杰尔想出来的。他提出在太空为地球撑起一把巨大的遮阳伞。这把伞由 6 面可调整倾斜度的镜子组成,长约 2000 公里,永久定位于距地面约 150 万公里被称为拉格朗日 L1 的至高点。

这把硕大的遮阳伞将遮挡一部分阳光,使地球吸收的太阳能减少 2%,足以抵消温室气体排放造成的气温上升。

上个月,美国国家航空航天局先进概念研究所要求安杰尔把这个想法加以充实。安杰尔估计这个想法付诸落实将耗资约 3 万亿美元,很多人觉得不现实。但他却反驳说,这笔钱只相当于全世界国民生产总值的 1%至 2%,和全球气候变暖造成的损失相比,这个代价相当划算。

2001 年,瑞士再保险公司受联合国委托发表的研究报告估计,在 2050 年之前,全球气候变暖导致的自然灾害每年造成损失超过 3000 亿美元。

#### 怪招之二:颗粒降温

第二个给地球降温的主意相对简单,是由 1995 年诺贝尔化学奖获得者、荷兰人保罗·克鲁岑提出的,他以研究



特大洪水袭击梧州 资料图

臭氧层空洞闻名。

他建议将二氧化硫微粒释放到大气层最外面的平流层中,在空中,这些漂浮的颗粒通过反射阳光,阻挡一部分热量。

1991 年,菲律宾皮纳图博火山大规模爆发,喷出的火山灰遮天蔽日,导致随后几年时间里地球平均气温下降了 0.5 摄氏度。受此启发,克鲁岑想出了这个主意。

但巴黎法兰西学院的爱德华·巴尔教授却指出,皮纳图博现象十分复杂,至今未能完全解释清楚。他说,1991 年以后,全球平均气温下降掩盖了地区间巨大的差异。在大西洋西北部、中东和北非地区出现极端低温,而在北欧却出现反常的气温持续偏高。所以克鲁岑的建议是否可行还需要进一步讨论。

#### 怪招之三:海中加铁

科学家还提出了第三个有趣的主意:往海水中添加铁微粒,催生浮游植

物,而浮游植物可以吸收大气中的主要温室气体二氧化碳。在北冰洋、赤道太平洋和北太平洋进行的实验表明,加入铁营养后,浮游生物大量繁衍。

但是反对者指出,这种人工方法导致的突然变化会给野生动植物和食物链造成不良影响,例如,海藻过分繁殖会使珊瑚礁窒息死亡。

在构成气候变化的各种因素中,科学家对海洋的了解程度最低。巴尔说,谁也不能保证浮游生物吸收二氧化碳后会沉到海底,安全地在海底度过几百或几千年。二氧化碳也可能从浮游生物体内重新回到大气或海洋中,使部分海水变酸缺氧。一些喜欢硝酸盐的细菌会因此繁殖并释放一氧化二氮,从而造成恶性循环。

一氧化二氮是《京都议定书》中规定的减排对象,它造成的温室效应是二氧化碳的 300 倍。一氧化二氮进入大气后,需要 120 年才能完全分解。(新华社供稿)

## 中国每年因气象灾害损失 2000 亿元



台风破坏性很强 资料图

综合分析,主要是受全球气候变暖这一大趋势的影响。

截至 7 月份,今年中国因各种气象灾害以及森林火灾、泥石流等衍生灾害造成 1382 人死亡,直接经济损失近 1000 亿元。据统计,我国每年因气象灾害而造成的经济损失约 2000 亿元,约占国内生产总值的 3%至 6%。

### 今年中国自然灾害较多

余教授说,今年中国自然灾害较多,较重的原因主要是,在全球变暖的大背景下,异常极端天气气候事件偏多,强度偏强。例如大暴雨、台风、高温等出现的频率比以往增加。其中,台风强度增强,登陆台风的破坏性增强。今年以来,浙江、广东、江西等地就连续遭受台风袭击,其中,第 8 号超强台风“桑

美”,是建国以来登陆我国大陆强度最大的台风,造成浙江省 1016.2 万人受灾,因灾直接经济损失 162 亿元。

据统计,我国是世界上台风重灾国家之一,平均每年有 7 个台风登陆,我国大陆平均每年单纯因台风造成的经济损失达 246 亿元,死亡人数高达 570 人。截至目前,今年台风造成的灾害损失是自 1997 年以来最为严重的。

### 气候变暖干旱高温增多

因受全球气候变暖的影响,今年我国许多地区发生了干旱和持续高温。今年入夏以来,四川、重庆大部分地区持续高温,有时高达 43℃,先后发生严重干旱。四川省 21 个市(州)中,除攀枝花市外,其余市(州)均不同程度遭受伏旱袭击,共计涉及 112 个县(市、区)。据统

计,我国每年农作物因旱减产平均达 100—150 亿公斤,每年由于缺水造成的经济损失达 2000 亿元。

另外,近年来,在全球气候变暖的影响下,极地冰块融化,海平面上升,加上潮汐作用,珠江三角洲和长江口咸潮逐年加剧。据《2003 年中国海平面公报》称,近 50 年来,全国海平面平均上升 2.5 毫米/年,广东沿海地区为 2 毫米/年。

### 四个响应等级应对灾害

我国地处东亚季风区,地域辽阔,地形复杂,既有号称“世界屋脊”的青藏高原,又有西北大面积沙漠和干旱、半干旱地带,而长江流域及其以南地区又是洪涝频发区,是世界上主要的“气候脆弱区”之一,自然灾害频发,分布广、损失大,是世界上自然灾害最为严重的

国家之一。20 世纪的观测事实已表明,气候变化引起的极端天气气候事件(厄尔尼诺、干旱、洪涝、雷暴、冰雹、风暴、高温天气和沙尘暴等)出现频率与强度明显上升。

目前,中国自然灾害救助制度已日趋完善。根据灾害损失情况,民政部已经将突发性自然灾害的应对设定为四个响应等级,一到四级逐级递减,各个级别以死亡人数、紧急转移安置人数等指标为标准,只要满足其中一项指标,就启动相应的响应等级。

另据预测,二氧化碳温室气体的增温效应,将导致未来 50—100 年全球气候继续变暖,这一全球增温趋势对地球自然生态系统和各国社会经济尤其是公共安全产生了巨大影响,使人类的生存和发展面临严峻挑战。(柯贝)

### ■相关新闻

#### 英国 2 万余人游行 呼吁关注全球变暖

据英国媒体报道,当地时间 11 月 4 日下午 14 时,约 1 万名民众聚集到伦敦市中心的特拉法加广场,不到两小时,示威人数已经激增到约 2.25 万人。据组织者估计,游行人群最终超过 2.5 万人,包括环保活动家、政治家、明星,也有路过的行人。

示威者要求布莱尔政府力促各国达成一项协议,将全球变暖的程度控制在 2 摄氏度的范围内,并要求英国政府以身作则,通过新法律,逐年减少二氧化碳排放量。一名组织者说:“托尼·布莱尔应该倾听特拉法加广场上这 2.5 万多名民众的急切呼声,倾听全英国人民的呼声。只要我们齐心协力,就能制止环境恶化。”

据警方介绍,另有 4000 人聚集在美国大使馆前,要求美国政府批准《京都议定书》。美国是全球温室气体排放量最大的国家,其二氧化碳排放量占全球 25%以上。美国曾于 1998 年签署《京都议定书》,但 2001 年 3 月,布什政府以减少温室气体排放将会影响美国经济发展,发展中国家也应该承担减排和限排温室气体的义务为借口,拒绝批准《京都议定书》。

据《中国日报》报道

### ■新闻资料

#### 《联合国气候变化框架公约》

《联合国气候变化框架公约》(简称《框架公约》)是 1992 年 5 月 22 日联合国政府间谈判委员会就气候变化问题达成的公约,于 1992 年 6 月 4 日在巴西里约热内卢举行的联合国环发大会(地球首脑会议)上通过。

《框架公约》是世界上第一个为全面控制二氧化碳等温室气体排放,以应对全球气候变暖给人类经济和社会带来不利影响的国际公约,也是国际社会在对付全球气候变化问题上进行国际合作的一个基本框架。公约于 1994 年 3 月 21 日正式生效。截至目前,公约已有 189 个缔约方。

公约有法律约束力,旨在控制大气中二氧化碳、甲烷和其他造成“温室效应”的气体的排放,将温室气体的浓度稳定在使气候系统免遭破坏的水平上。

公约对发达国家和发展中国家规定的义务以及履行义务的程序有所区别。公约要求发达国家作为温室气体的排放大户,采取具体措施限制温室气体的排放,并向发展中国家提供资金以支付他们履行公约义务所需的费用。公约建立了一个向发展中国家提供资金和技术,使其能够履行公约义务的资金机制。

公约规定每年举行一次缔约方大会。自 1995 年 3 月 28 日首次缔约方大会在柏林举行以来,缔约方每年都召开一次会议。今年是《框架公约》缔约方大会首次在撒哈拉以南非洲国家举行。

#### 《京都议定书》

1997 年 12 月,《联合国气候变化框架公约》第 3 次缔约方大会在日本京都召开。149 个国家和地区的代表通过了《京都议定书》,它规定从 2008 到 2012 年期间,主要工业发达国家的温室气体排放量要在 1990 年的基础上平均减少 5.2%,其中欧盟将 6 种温室气体的排放量削减 8%,美国削减 7%,日本削减 6%。《京都议定书》2005 年 2 月 16 日生效。

截至 2004 年,主要工业发达国家的温室气体排放量在 1990 年的基础上平均减少了 3.3%,但世界上最大的温室气体排放国美国的排放量比 1990 年上升了 15.8%。2001 年,美国总统布什刚开始第一任期就宣布美国退出《京都议定书》,理由是议定书对美国经济发展带来过重负担。

2012 年之后如何进一步降低温室气体排放,即所谓“后京都”问题是在内罗毕举行的《京都议定书》第 2 次缔约方会议上的主要议题。

《京都议定书》建立了旨在减排温室气体的三个灵活合作机制——国际排放贸易机制、联合履行机制和清洁发展机制。以清洁发展机制为例,它允许工业化国家的投资者从其在发展中国家实施的有利于发展中国家可持续发展的减排项目中获取“经证明的减少排放量”。

据新华社电