

气候变化对海洋和冰冻圈有何影响？IPCC特别报告重点评估 来源：澎湃新闻 日期：2019年09月26日 16:32

“北极海冰正在以每十年缩小约13%的速度缩减，若地球升温达到2°C，北极海冰有可能在某些夏天完全消失。”9月25日17时，政府间气候变化专门委员会（IPCC）在摩纳哥发布《气候变化中的海洋和冰冻圈》特别报告。

IPCC称，这份报告传达了海洋科学家和非政府组织多年来一直在说的话：在过度捕捞、污染、气候恶化的压力冲击下，海洋开始崩溃。

自然资源保护协会的Lisa Speer认为，“海洋正在失去自我维持的能力。当务之急是必须减少温室气体排放，同时大面积地保护海洋。就像一个健康的人比一个已经生病的人更能应付疾病一样，一个健康的海洋将更能抵御气候变化的巨大影响。”

这份报告由来自36个国家的100多位作者共同完成。通过对约7000份最新科学文献的分析，特别报告主要从海平面上升、北极冻土融化、冰川消退、海洋酸化、海洋渔业、气候灾害事件等方面评估气候变化对世界海洋和冰冻圈（地球的冰冻部分，如冰盖，冰川，永久冻土，冰架和雪）的影响。

报告评估并总结了大量气候变化领域的科学发现，例如，气候变化正在改变海洋，海平面在加速上升；如果不削减温室气体排放量，到2100年，海平面的上升速度将是20世纪的10倍以上；温室气体的高排放将在2100年使冰川平均损失量达到三分之一以上，对依赖冰川水供应的人群构成威胁；海洋生物已经受到海洋变暖的打击，并且将继续减少，尽管减少排放量可以减轻损害；现在，84-90%的海洋热浪可归因于气候变化；多年冻土融化和海冰融化可能导致地球进一步变暖，进一步加速气候变化……

IPCC称，要使海洋生态系统得以幸存，就必须解决气候崩溃的问题，并将升温保持在、或尽可能接近1.5摄氏度。为了实现这一目标，所有国家都需要在2020年致力于新的、更雄心勃勃的计划。

报告提到的“高排放”指的是RCF8.5，“快速减排”“排放快速减少”，指的是RCF2.6。为了对未来气候作出评估，IPCC第五次评估报告采用了四个温室气体浓度情景，按低至高浓度排列分别为RCP2.6（低）、RCP4.5（中低）、RCP6.0（中高）和RCP8.5（高）。

IPCC主席Hoesung Lee说：“在许多人看来，公海、北极、南极和高山似乎很远。”“但我们依赖它们，并在许多方面直接和间接地受到它们的影响，例如天气和气候、食物和水、能源、贸易、交通、娱乐和旅游、健康和福祉、文化和身份认同。”

报告称，地球上的海洋和冰冻地区对生命起着至关重要的作用。生活在高山地区的6.7亿人和沿海低洼地区的6.8亿人受到这些系统的直接影响。此外，还有约400万人永久居住在北极地区，小岛屿发展中国家有6500万人。

北极海冰减少、冻土融化将造成碳释放

北极海冰的范围正在减少，而且冰层越来越薄。报告称，如果全球变暖稳定在比工业化前高1.5°C的水平，则北冰洋在每100年才会出现一次无冰现象，发生在9月（冰层最少的月份）；如果全球变暖2°C，这种情况可能三年就要发生一次。

在报告发布前的新闻会上，报告第一章领衔作者、中科院大气物理研究所成里京副研究员对记者表示，北极无冰对国际运输业会带来一定的益处，因为它缩短了亚洲到欧美的航线，减少运输成本。“但北极无冰现象会对北极的生态产生负面影响，例如，人类运输的污染会对生态系统、渔业、哺乳动物等产生影响。”

成里京表示，从物理角度，北极是全球气候系统非常重要的稳定器。“北极的海冰是白色的，能把太阳的能量反射到宇宙中。如果北极的海冰越来越少，那么，反射到太空中的能量变少，气候变暖会越来越严重，这是一个正反馈。正因为如此，北极变暖是全球平均变暖幅度的两倍，全球变暖最严重的地区之一就在北极。”

报道第五章协调作者、英属哥伦比亚大学海洋与渔业研究所 William Cheung向记者表示，北极冰对北极生态系统的影响很复杂。目前我们看到，北极冰的减少升高了温度，物种发生迁移现象。“长期来看，北极冰减少对北极渔业的影响是很不确定的。如果导致北极渔业资源增加，那便会吸引更多人去北极发展渔业，这就会影响依赖海洋获取食物的当地人民，还有可能对当地文化产生影响。”

即使全球变暖控制在远低于 2°C 的范围内，到2100年，近地表（3-4米深）25%的多年冻土将解冻。如果温室气体排放量继续大幅增加，有可能会失去约70%的近地表多年冻土。

报告分析称，北极和北部的多年冻土含有大量的有机碳，几乎是大气中碳含量的两倍，如果它们解冻，可能会显著增加大气中温室气体的浓度。

如果不削减排放量，到本世纪末解冻的多年冻土可能释放数百亿吨的碳，进一步加速全球供暖（人类目前每年释放约110亿吨的碳）。目前，尚不清楚正在融化的北极多年冻土是否已经造成了二氧化碳或甲烷的净释放。

海洋渔业捕捞潜力降低

气候变暖和海洋化学的变化已经扰乱了整个海洋食物网，也影响到海洋生态系统和人类。报告称，迄今为止，海洋吸纳了气候系统中超过90%的多余热量。到2100年，如果全球变暖控制在 2°C 以内，海洋吸收的热量将比1970年到现在的多2到4倍，如果排放量更高，海洋吸收的热量将是1970年到现在的5到7倍。海洋变暖会减少海洋生物所需的氧气和营养物质的供应。

自1982年以来，海洋热浪的频率增加了一倍，而且强度不断增加。报告称，与工业化前的水平相比，在全球升温 2°C 时，热浪的频率将高出20倍。

海洋变暖、海洋酸化、缺氧和营养物质供应的变化已经影响到沿海地区、公海和海底生物的分布和丰富程度。鱼类种群分布的变化降低了全球的捕捞潜力。未来，热带海洋的地区的潜力将进一步减少，但北极等其他地区的潜力将会增加。报告认为，高度依赖海鲜的区域可能面临营养健康和粮食安全的风险。

IPCC第二工作组联合主席Hans-Otto Pörtner认为，“减少温室气体排放将限制对海洋生态系统的影响，这些生态系统为我们提供食物，保障我们的健康，塑造我们的文化”。“减少污染等其他压力，将进一步帮助海洋生物应对环境变化，同时使海洋更有弹性。”他还表示，“政策框架，例如渔业管理和海洋保护区，为区域适应变化和减少生计风险提供了机会。”

山区灾害增多，下游农业、水电等受影响

报告发现，山区居民面临着越来越多的灾害和水资源变化。欧洲、东非、热带安第斯和印度尼西亚等地区山脉的冰正在变少，在高排放情况下，预计到2100年，这些地区的冰量将在目前基础上损失80%以上。

高山冰层的退却将持续对娱乐、旅游业和文化资源产生不利影响。此外，山区冰川的消退也在改变下游的水资源和水质，对农业、水电等许多领域都有影响。

报告称，全球海平面在20世纪上升了约15厘米，而目前的上升速度是两倍多，达到每年3.6毫米，这一速度还在加快。

报告认为，海平面将持续上升几个世纪。到2100年，即使温室气体排放量大幅减少、全球变暖限制在远低于 2°C 的范围内，海平面的上升幅度还将达到30厘米至60厘米；但如果温室气体排放量继续大幅增加，海平面上升可能会达60厘米至110厘米左右。

极端事件从百年一遇变成年度事件

海平面上升将增加极端海平面事件的频率。报告表示，有迹象表明，随着任何程度的增温，许多地区过去百年一遇的事件，到本世纪中叶后每年都会发生，这增加了许多沿海低洼城市和小岛的风险。

报告称，由于与气候有关的海洋和冰层变化，一些岛国可能变得不适合居住。如果不在适当的方面进行重大投资，沿海低洼城市和小岛将面临不断升级的洪水风险。

厄尔尼诺和拉尼娜是太平洋上异常的地表温度引发的天气现象，在世界范围内加剧了干旱和暴雨，这种情况可能会变得更加极端，尤其是在温室气体持续高排放的情况下。

（来源：澎湃新闻 责任编辑：王敬涛）

习近平对国家网络安全宣传周作出重要指示
人民日报：牢牢把握党内法规制度建设正确方向
2019中国气候变化海洋蓝皮书发布
多国发力瞄准气候经济增长点
19国科学家赴北极研究气候变化
庆祝中华人民共和国成立70周年大型成就展
上岛了 就是一辈子
[雅鲁藏布江山南段40年造林治沙报告](#)
用这首诗，气象人献礼共和国70华诞
[专题](#) [更多](#)

【专题】第十一个全国防灾减灾日
【壮丽70年】走基层看气象·延安行
2019两会气象融媒体专题
[图解](#) [更多](#)

一图读懂

《中国共产党党内法规制定条例》 修订的特点和内容

近日，中共中央印发了新修订的《中国共产党党内法规制定条例》（以下简称《条例》），等3部党内法规，党内法规制定工作的全链条制度规范更加完善。我们用一张图，带你了解《条例》修订的原则、特点、重点内容——

◆

《中国共产党党内法规制定条例》
修订的原则

- 一是把牢政治方向
- 二是坚持立足实践
- 三是坚持问题导向
- 四是坚持系统思维

气象部门

巩固第一批主题教育成果 推进第二批主题教育

第一批“不忘初心、牢记使命”主题教育进入总结阶段，第二批主题教育即将全面启动，中国气象局党组对巩固第一批主题教育成果、推进第二批主题教育作出安排部署。

持续推动学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 往深里走、往心里走、往实里走

总结

总结运用
第一批主题教育
学习教育的
成功经验

坚持读原著、学原文、悟原理

坚持在全面系统、
融会贯通上下功夫

建立

建立长效的学习机制，
发挥好党组（党委）
的领学促学作用，
健全学习制度

创新

创新学习方式方法，

[网站地图](#) [联系我们](#) [旧版回顾](#)

中国气象报社 版权所有

违法和不良信息举报电话:010-68409797

中华人民共和国互联网新闻信息服务许可证 编号: 10120180007 京ICP备07009419号 京公网安备110401400129号

地址: 北京市海淀区中关村南大街46号

邮政编码: 100081



站长统计