

# 史上12月最强寒潮刚刚过去 2024年会有更多极端天气吗？

全球极端天气频发已经成为新常态。随着全球气候变暖加剧，极端天气气候事件的出现频率发生变化，呈现频发、广发、强发和并发趋势。

12月中旬以来，我国集中出现了寒潮、雨雪、低温、冰冻等各类冬季灾害性天气，中央气象台用“天气形势异常复杂”来总结。据气象部门介绍，刚刚过去的这一轮寒潮是有完整气象记录以来12月最强的寒潮。

回顾2023年，寒潮、高温、暴雨、沙尘暴等极端天气频现，气温、降水等数据屡破纪录。极端天气原本是描述罕见天气的专业词汇，但如今，极端天气频发似乎已经成为新常态。2024年，还会有这么多极端天气吗？



寒潮过境，山东烟台海滨现冰凌宛如冰雪世界  
中新网图

## 多地出现“最冷12月中旬”

“寒冷”是近期大部分人的感受。据气象部门统计，北京、天津、河北、河南、辽宁、内蒙古、黑龙江刚刚经历了最冷的12月中旬。

以北京为例，此次寒潮、低温天气接连破了多项纪录。气象高级工程师尹焯寅介绍，从低温极值看，17日的-15.5℃为有气象记录以来12月中旬第三低，仅次于1951年12月19日、20日。从平均气温看，12月中旬平均气温-7.0℃，是历史最低。从最低气温的持续时间看，12月16日至23日，代表“北京温度”的南郊观象台连续8天最低气温低于-12℃，排名历史并列第二长。

“从0℃以下天气持续时间看，12月10日23时32分到25日10时44分，观象台的气温均低于0℃，累计时长接近350小时，历史第一。”尹焯寅告诉记者。

据中国气象局统计，12月13日至16日，在今冬最强寒潮的影响下，我国约327万平方公里的国土出现10℃以上的强降温。寒潮降温后，补充冷空气依旧源源不断，使气温保持在低位运行。

12月中旬以来，全国共有78个国家气象观测站的最低气温跌破12月历史极值；山西、河北、内蒙古、湖南等地12个观测站最低气温突破当地建站以来历史极值；华北、黄淮、东北地区 and 内蒙古的区域平均气温为1961年以来历史同期最低。

降温和暖湿气流碰撞出雨雪。12月10日至19日，降雪天气从华北、黄淮等地铺展至江淮、江南北部。12月25日，广州甚至出现了新中国成立以来首场降雪。

持续的低温使积雪难以融化，华北、黄淮地区长时间被积雪覆盖。北京南部、天津南部、河北中南部、山西大部、河南北部、山东半岛和半岛地区等地积雪深度有10~20厘米，山东半岛局地超过50厘米。此外，低温和降水结合，贵州、湖南以及江西北部、安徽南部、湖北东部、河南中西部、山东西部、福建中部等地出现冻雨。

雨雪低温天气考验着道路交通，以及供水、供电、供暖。12月13日傍晚，山西省运城市发生低温雨雪冰冻灾害，运城市垣曲县的4条输电线路发生故障，导致当地大范围停电。

山东半岛地区遭遇“冷流暴雪”，威海文登22日8时积雪深度达到74厘米，突破山东积雪深度历史极值（54厘米，2005年12月13日），烟台最大积雪深度也在50厘米以上。积雪压塌农户的大棚，也严重影响交通出行。在烟台，卡车排着队往海里倾倒积雪。

由于持续低温，供热系统不断加大供热保障力度，管线连续高温高压运行，多地出现热力管线泄漏情况。

## 全球变暖和极端寒潮并不冲突

这场猛烈的寒潮并不多见。国家气候中心二级研究员周兵介绍，12月14日至17日，我国中东部经历的寒潮天气过程综合强度略强于2008年12月4日至7日的寒潮过程，为1961年以来12月的最强寒潮。

目前，12月最强寒潮和持续10天的冷空气已经告一段落。12月25日后，气温将全面转暖。近期，北京的气温也在缓步提升，“从概率角度来说，今冬北京很难再出现如此长时间、高强度的低温。但是，气候变暖导致极端天气发生的频率持续加大，‘冷暖快转’的情况还是很可能发生的。”谈及今冬北京还会出现极端严寒，尹焯寅依旧将气候变暖作为影响变量加以考虑。

从全国范围来看，今冬后半段，北方地区可能再次出现阶段性强降温、强降雪过程，江南、西南地区东部等地可能发生阶段性低温雨雪冰冻天气。

全球变暖背景下，为何近期出现强寒潮？周兵解释称，此次寒潮和近期的冷空气活动是全球变暖或暖冬的一个“小插曲”。

国家气候中心介绍，谈及某年或某个月份偏暖，不是通过单次天气事件来定的，而是通过对比整段时间的气温平均值，是否显著高于或低于历史同期来确定。例如，今年秋季11月3日至7日，我国大部地区出现一次寒潮天气过程，这个时段内气温断崖式降低，但如果计算整个秋季的平均气温，则发现是1961年以来最高，所以是“最暖的秋季”。

在全球变暖背景下，北极增温、西风急流减弱，一系列相互影响后，导致冷空气更容易南下，寒潮等冷事件频发。也就是说，整体气温是偏暖的，但冷暖起伏更加明显，冷和热都很极端。因此，全球变暖和极端寒潮的出现并不冲突。

中国是气候变化敏感区和影响显著区，虽然增温幅度高于全球平均水平，但极端寒潮强度并未减弱，强冷空气或寒潮影响范围还会增大。

## 极端天气是否会常态化？

周兵介绍，刚刚过去的12月最强寒潮天气过程属于一次极端事件。极端事件也称为极端天气气候事件，发生概率一般小于5%或10%。但近年

来，“极端”二字频频出现，气温、降水等数据破纪录十分常见。

本周已经是2023年最后一周了，回顾今年，极端天气频现：强沙尘暴、台风“杜苏芮”和华中历史级特大暴雨、台风“海葵”和华南特大暴雨、江苏强龙卷风、夏季极端高温、小麦夏收区“烂场雨”……中央气象台首席预报员张涛介绍，极端天气气候事件其实每年都会有很多，这是由我国面积广阔、地理复杂、气候多样、季风气候特点共同决定的。“每年都会有，只是种类和强度会有不同。”

如果问2023年我国哪里的天气最极端，周兵认为，京津冀地区的天气最具有显示度。春季，京津冀的沙尘暴天气沉寂多年后又开始增加；初夏到7月，连续4轮高温热浪洗礼、140年一遇特大暴雨引发海河流域洪涝灾害；秋季，早期有极端偏暖的气温，11月开启了3轮寒潮强降温过程。

未来，极端天气是否会成新常态？周兵认为，用不着等到未来，现在全球极端天气频发已经成为了新常态。随着全球气候变暖加剧，极端天气气候事件的出现频率发生变化，呈现频发、广发、强发和并发趋势。极端天气早已不罕见。

张涛认为，在2024年，高温、暴雨、干旱、台风、强对流、寒潮、沙尘暴、大雾等天气，一个都不会缺失。至于总数会不会越来越多、极端性会不会越来越强，目前的学界共识是：在全球变暖的背景下，长期看很有可能呈现上述趋势，但并不是每年都会这样，整体上是螺旋式上升、往复式增加的。单问2024年的极端天气是否比2023年多，这是不确定的。

此外，气候进一步变暖，将加剧区域面临更大气候风险。未来中国平均气温继续上升，增幅总体上从东南向西北逐渐变大，北方增温幅度大于南方，青藏高原、新疆北部及东北部分地区增温较为明显。极端强降水和重大干旱事件仍呈增加态势。

当极端天气成为新常态，应该如何科学应对与防御？周兵表示，面对全球变暖背景下极端天气气候事件频发、强发等新特点，当前我国应对极端事件的风险管理能力与新时代国家经济社会发展需求还有差距和短板。

他建议，在体系建设上，要将防范气候变化风险纳入国家安全体系，强化适应气候变化能力建设，建立气候安全早期预警体系。要加强气候变化风险防范科学研究，提高气象灾害风险管理能力，还要加强防灾减灾科学传播力度，提高公众灾害风险防范意识。