

# 北半球异常高温究竟从何而来

综合新华社消息

今年夏天,不仅我国江南华南等地遭遇长时间高温天气,国际上北半球多地也都遭到了异常高温天气的袭击。英国、法国和韩国等发布了高温预警,日本和美国多地高温破纪录。这种极端天气背后的气象成因是什么?为何近几年热浪越来越常见?

## 直接原因一: 下沉气流

有各种观点表明,导致北半球异常高温的原因是多样的,不过异常的大气环流必然是重要的因素之一。

这段时间,北半球出现了罕见的环球暖高压带。据国家气候中心分析,6月以来,在北半球副热带地区上空,西太平洋副热带高压带、大西洋高压带和伊朗高压均阶段性增强,由此形成大范围的环球暖高压带。暖高压带控制下,下沉气流就变得盛行起来。

下沉气流的出现会造成什么影响?我们都知道,随着高度的升高,气温是呈下降趋势的,一般每升高100米,气温下降0.6℃。因此,当有气团在外力作用下不断升高时,其温度不断降低,以至其内部的水汽能凝结成云,产生降雨。同样的道理,当气团做下沉运动时,其内部的温度会不断升高,同时也就不易形成云。这些特点有利于地面增温,云的减少也使得太阳辐射更容易到达地面,



意大利近期遭遇高温天气,部分地区遭遇严重干旱。图为一名男子在意大利罗马的巴尔卡恰喷泉边接水。  
■新华社传真照片

导致高温频发且强度较强。

## 直接原因二: “热穹顶”现象

很多人都还记得,早在2021年,北美西部就发生了一次超级热浪事件。而在最近几天,中科院南海海洋研究所研究员王春在团队发表了一篇针对去年北美西部超级热浪事件的研究分析。这一最新研究成果从物理机制角度阐明了“热穹顶”与超级热浪事件的关系。

“热穹顶”是指高层大气热高压在一段时间内停滞不动,

高压与附近低压之间的大气环流形成了稳定的“Ω”形,高压像个罩子一样把热空气盖在热浪发生区域,同时阻止了冷空气进入,使“热穹顶”里的温度越来越高,从而引发热浪或超级热浪事件。

这样一个“Ω”形的罩子是如何形成的?王春在指出,靠近地面的低层空气被地面加热后,在“热穹顶”里上升,但是由于上层是高气压,又被上层的高气压压回地面,这样的循环导致热穹顶里的温度越来越高。同时,稳定的“Ω”型

大气环流,使得冷空气无法进入热穹顶,热穹顶内部的气温无法降低,从而在热穹顶下方引发了持续性的超级热浪事件。

## 根本原因: 气候变化

如果说大气环流的异常具有一定偶然性,那么长期发生的气候变化则是热浪频发的根本原因。

以往的气象数据最能证明气候变化的真实存在。政府间气候变化专门委员会最新发布的第六次气候变化评估报告

(IPCC AR6)指出,相对于1850-1900年,2001-2020年平均全球地表温度升高了0.99(0.84-1.10)℃。

世界气象组织在本月19日说,类似这次席卷欧洲的高温天气未来或成欧洲夏季“标配”。世界气象组织秘书长彼得里·塔拉斯在发布会上说:“未来几十年,热浪将越来越频繁地出现。气候变化引发的负面趋势将至少持续至2060年,人们在减缓气候变化方面取得的成就不会改变这一趋势。”世界气象组织预计全球冰川消融趋势将持续数百年甚至更长时间。

科学地讲,能够引起气候变化的主要途径大概可以分为三类:自然内部变率、自然外强迫(例如太阳、火山)和人为外强迫。从长期来看,温室气体排放为主的人类活动不仅是逐日气温增高的主要原因,也会大幅度增加类似热浪事件发生的概率。

人类活动排放的二氧化碳是重要的温室气体,大量的二氧化碳犹如在地球上盖了一层棉被,把照射到地表的太阳热量更多地锁定在近地面层。面对日益严重的高温热浪,全人类采取有效的应对措施已刻不容缓,其中,非常重要且有效的措施就是减少二氧化碳排放。

相比于自然变率影响的随机性,人类活动的影响是比较确定的。因此,面对气候变化的威胁,人类应该有所作为。

## 菲律宾吕宋岛7级地震致4死60伤

菲律宾内政部长本杰明·阿瓦洛斯27日在新闻发布会上证实,该国吕宋岛北部当天发生的7级地震已造成至少4人死亡、60人受伤。

据菲律宾火山地震研究所发布的信息,这次地震发生在当地时间8时43分(北京时间8时43分),震中位于阿布

拉省塔于姆镇西北约3公里处,震源深度17公里。包括首都马尼拉在内的吕宋岛许多地区均有震感,阿布拉省部分地区房屋受损,多条道路暂时封闭。

菲律宾火山地震研究所说,此次地震为构造地震。强震发生后已记录到数次余震。

中国驻菲律宾使馆已启动应急机制,将密切关注后续情况,为在菲中国公民提供领事保护和协助。目前未接到有中国公民在地震中伤亡的报告。

菲律宾位于环太平洋火山地震带,地震频发。

■新华社马尼拉7月27日电

## 美国男子因冲击国会 被判63个月监禁

由于2021年年初参与暴力冲击美国国会,美国男子马克·庞德本月26日被判5年3个月监禁,与先前另一名男子被判刑期相同,均为关联此案的最高量刑纪录。

庞德现年56岁,是美国首都华盛顿居民,去年1月6日与其他示威者冲击国会大厦,同年3月17日被捕。今年4月,他承认持危险武器袭击警察、抗拒和妨碍警察公干等多项指控。

美国司法部声明说,事发时,庞德先是抡起一根杆子冲警察挥舞,击中警察防暴盾牌,杆子断成两截后,他又抄起另一根更粗的杆子,向其他警察挥舞过去,

砸中一名警察的肩膀。

值得注意的是,检方主张对庞德判处5年监禁,但是联邦法官塔妮娅·丘特坎最终宣布的量刑更重。

丘特坎26日在听证会上说,庞德等人“一旦得不到自己想要的,就决定自己动手拿,而且是诉诸暴力手段去拿”,这不是“不小心卷入此事,而是蓄意袭击和致伤警官”。

这名法官宣布判处庞德5年3个月监禁、赔偿2000美元,以及刑满出狱后还将接受为期3年的监外看管。

迄今已有超过850人因冲击国会事件被捕并受到指控。

■新华社北京7月27日电

## 俄罗斯表示希望尽早安装“北溪-1”涡轮机

俄罗斯总统新闻秘书德米特里·佩斯科夫26日说,俄方希望维修好的“北溪-1”天然气管道涡轮机能尽早返回和安装。他说:“涡轮机维修后还没运抵和安装……我们希望这能尽早实现。”佩斯科夫同时说,另一台涡轮机有故障。

“北溪-1”管道2011年建成,东起俄罗斯维堡,经由波

罗的海海底通往德国。俄罗斯天然气工业股份公司(俄气)是北溪天然气管道公司最大股东。

俄气6月中旬说,因涡轮机制造商德国西门子子公司未及时向俄方交付送修的涡轮机等原因,俄气被迫将“北溪-1”的输气量减少近60%,从日均1.67亿立方米降至6700万立方米。西门子方面当时称,涡轮机被送到加拿大蒙特利尔维修,但受加拿大对俄制裁影响无法交还。

佩斯科夫26日说,西方对俄罗斯的制裁致使“北溪-1”项目运转复杂化,“如果没有这些限制措施,所有的维修、保障和服务工作本可以正常开展”。

■据新华社北京7月27日电