

极端高温是否会成为常态？

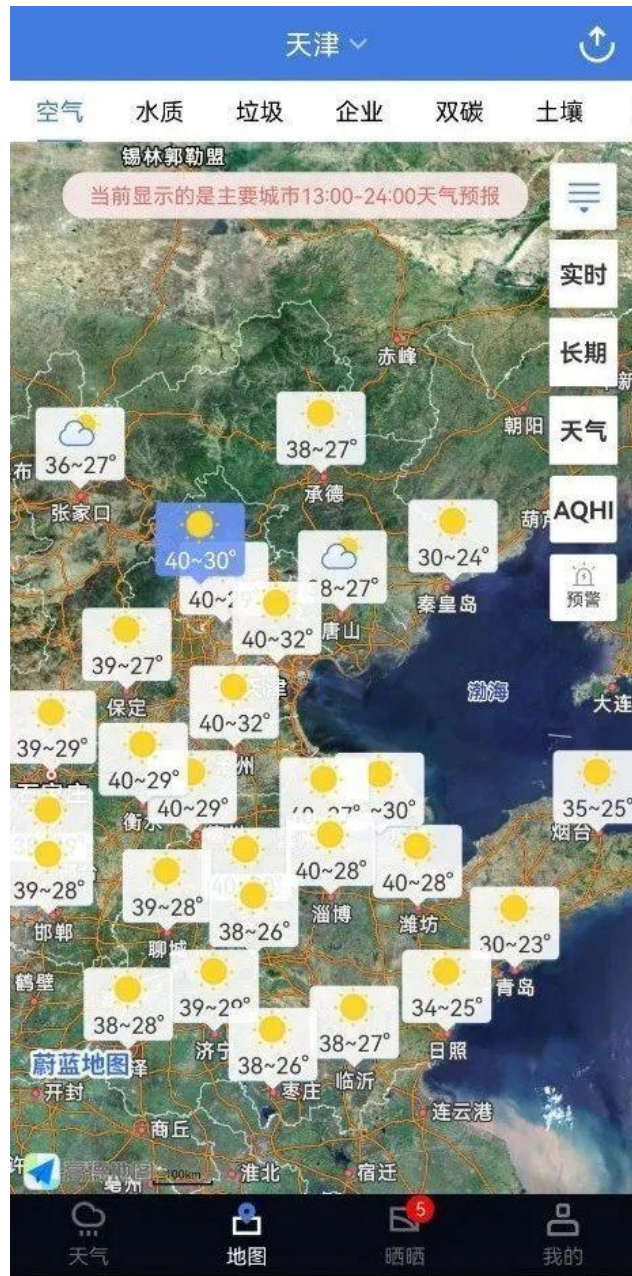
公众环境研究中心 马军

甫一入夏，北京即经历多次极端高温，6月22日南郊观象台最高气温达41.1℃，为有观测纪录以来6月之最；6月23日再度超过40℃，为1951年建站以来首次出现连续两天最高气温超40℃。在端午假期结束后，降雨会带来短暂降温，随后暖气团又将强势回归，月底高温再度逼近40℃。



图源新华社

而“热情似火”的不止是北京，津冀鲁的大片区域，也都是本轮高温热浪的中心地带，多个国家气象观测站的最高气温突破历史极值。2023年以来，我国高温日数为1961年以来同期最多。



蔚蓝地图 APP 截图

而高温不止出现在我国。4月底印度首都新德里的最高气温就飙升到42℃。5月初东南亚的泰国、老挝、越南先后出现创纪录的高温天气，高温在43℃到45℃之间。近期美国南部的得克萨斯州和新墨西哥州数千万人处于极端高温预警之下，部分城市站点气温超过45摄氏度。

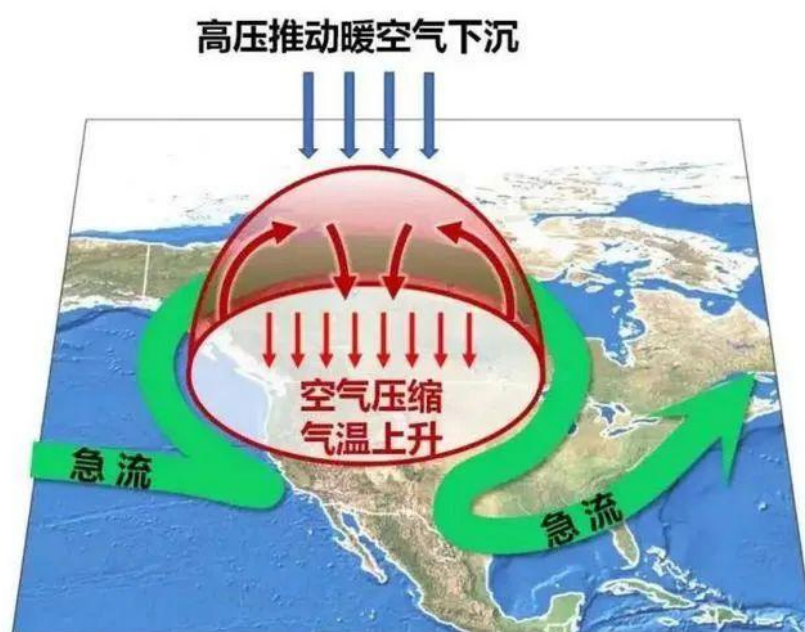
东南亚高温除了导致中暑和电力短缺外，山火叠加烧荒，导致严重烟霾污染，甚至造成云南南部连续出现较大范围PM2.5超标。近年来美国和加拿大夏季高温山火，也造成当地大范围空气污染。而华北本轮大范围高温热浪，除了带来热射病等健康风险外，晴热天气还引发大范围臭氧超标。



蔚蓝地图 APP 截图

每一次的高温热浪，都有直接的气象原因。比如 2022 年中国长江流域出现罕见高温，西太平洋副热带高压异常强大是直接原因。而气象专家多将本轮华北高温归因于暖气团长时间控制，晴朗少云，日照时间长，辐射增温显著。

中科院大气物理所专家提出，端午高温天气和“热穹顶”现象有关。“热穹顶”是指高层大气热高压与附近低压形成了稳定的“Ω”型环流，靠近地面的空气被加热后试图上升，但又被高层的高气压压回地面，就像一个温度超级高的“盖子”盖在区域上空。



热穹顶示意图

在中国较为罕见的热穹顶为何会大举来袭？从海洋和大气环流看，一个特殊变化是持续三年的拉尼娜终告结束，厄尔尼诺正在回归的路上。所谓“厄尔尼诺”（El Niño），是指赤道中东太平洋海表

温度持续、显著偏暖的气候现象。相反的偏冷情况则被称为“拉尼娜”（La Niña）。

气象学者倾向于认为，拉尼娜造成海温偏冷，对全球气温升高有一定抑制作用，而厄尔尼诺则相反。厄尔尼诺的真正回归，大概率会是在 2024 年，人们已经在担忧其可能成为史上最热一年。

从更大尺度上观察，无论是“热穹顶”还是“厄尔尼诺”，都还只是现象，我们不应忽视的，是正在悄然发生的气候变化。由于人为排放的温室气体大幅增加，大气中二氧化碳浓度从工业革命前的 280ppm，上升到 2022 年的 420ppm；全球气温升高速率也从未像过去 50 年这样快，当前较工业化前水平已高出 1.1℃。

而英国气象局提出，在向厄尔尼诺转变的趋势下，全球气温可能进一步飙升，2023 年到 2027 年中至少某一年，全球平均气温比工业化前水平高出 1.5℃的可能性为 66%。《巴黎协定》设立的力争控制的升温阈值一旦失守，或导致更加变化莫测且极端的热浪、旱情、野火和暴雨。

《中国环境报》引述中科院大气物理所魏科研究员的观点认为，全球变暖一方面令平均气温升高，使得极端高温幅度更大；另外一方

面，全球变暖加剧大气环流异常，容易导致更严重的阻塞高压，造成更加严重的极端热浪现象。

联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)的评估报告指出,6500年以来,人类社会也从未面对过这般剧烈的升温。对此我们一方面需要加强适应能力,做好极端高温、热浪、山火、干旱、洪涝等灾害天气的监测、预报和预警,为可能持续千年的海平面上升趋势做好预案;同时,还必须大力节能降碳,推进双碳行动,携手国际社会共同应对全球气候变化。