

罕见的高温、肆虐的山火以及历史性的干旱

气候变化警示录

欧洲的火

当地时间8月13日，葡萄牙瓜达，山火持续蔓延。

“我已经受够了，不论是精神上还是身体上。”克里斯蒂安·福斯蒂琴科坐在法国西南部一个疏散中心的帐篷中，无奈地对英国广播公司(BBC)记者说道。

这是福斯蒂琴科今年夏天第二次被迫撤离家园。福斯蒂琴科住在法国吉伦特省一个名为圣玛涅的小镇，这个地区今年7月刚遭遇了一场烧毁了1.4万公顷土地的大火，8月上旬，又一场超级大火凶猛来袭，上万人被迫撤离……

比利时的五分之一

当地时间8月14日，法国部分地区迎来了久违的雨水。法国气象局预报显示，法国之后一周将迎来一系列的风暴。

“今天下了一些雨，这意味着这一波热浪应该结束了。”法国气候科学家罗伯特·沃塔尔8月14日在接受采访时称。

法国刚经历了今夏的第四波热浪。8月12日，多地出现超40℃的高温。

这场雨“浇灭”了燃烧多天的火。据法新社8月14日报道，周末的雨让法国多地的大火得到控制，包括吉伦特省周边的森林大火。

但在邻国西班牙，该国东北部地区周末大火再起。8月15日，数百名消防员仍在与多场大火作斗争。法新社报道称，这场大火过火面积已超过8000公顷，超过1500人被迫转移。

西班牙是欧洲今年受森林火灾影响最严重的国家。据欧洲森林火灾信息系统(EFFIS)统计，今年以来，西班牙爆发数十起山火，累计烧毁24.4万公顷土地。英国《卫报》称，西班牙今年山火烧毁的土地面积，几乎是自2006年有记录以来全年山火平均焚毁土地的4倍。

与此同时，罗马尼亚山火焚毁面积达到15万公顷，葡萄牙则为7.7万公顷。法国火灾焚毁土地6万公顷，几乎是2019年全年焚毁土地的1.5倍。

2022年或将成为欧洲山火最严重的一年。EFFIS数据显示，今年1月至8月中旬，欧洲大陆山火焚毁的土地接近66万公顷，比2017年同期纪录42万公顷高出56%。《卫报》称，这一数字相当于比利时国土面积的五分之一。有分析指出，按照目前的山火爆发趋势，欧洲今年全年焚毁的土地或超过100万公顷。

肆虐的山火不仅焚毁了可吸收碳的树木，也向大气中排放了更多的温室气体，进一步威胁地球生态系统。

欧盟哥白尼环境观察项目此前宣布，法国今年夏天因为山火造成的碳排放量是2003年有记录以来最高的，从6月至8月中旬，法国山火共排放了100万吨二氧化碳。西班牙6月1日

至7月中旬因为山火造成的碳排放量，已经高于2003年至2021年6月至7月排放的总量。

但欧洲的山火还远未结束。8月17日，意大利、西班牙、葡萄牙等国山火仍在蔓延，部分地区出现复燃的火情。

干涸的莱茵河

今夏，欧洲遭遇热浪和干旱的侵袭，降雨明显少于往年。德国联邦和地方的航道与航运管理机构近期屡屡预警，莱茵河下游沿岸不少城市附近的航道水位都已刷新历史最低纪录。

水位下降，是航运的最大威胁。莱茵河流经德国、法国、荷兰、瑞士等国，是欧洲重要的内陆航道，有“欧洲运输动脉”之称，承载着德国近八成的内河航运量。

德国水路和航运总局局长汉斯-海因里希·维特表示，水位较低时，运输船舶不得不减少载货量以避免搁浅。如今，受干旱影响，莱茵河航运量大幅减少，船舶实际负载量不足正常情况的一半。

德国一家大型内陆航运集团的首席执行官斯特芬·鲍尔表示，8月以来德国内河航运量仅为往常同期平均运量的60%到70%。若从航运转为其他运输方式，可能造成工业原材料的供应瓶颈，进而导致某些最终消费产品供应短缺。

受今夏高温干旱影响，欧洲不少重要河流都面临类似莱茵河的困境。

由于水位过低，法国今夏颁发的航行禁令涉及航道长度近600公里，占法国可航行河道总长的9%。在法国部分地区，人们可以步行穿越卢瓦尔河；在意大利，该国境内最长河流波河的水位比正常情况低了2米左右，多段河道干涸、海水倒灌；由于多瑙河一些河段的水位比通航水位低了50厘米，塞尔维亚、罗马尼亚、保加利亚等国正在开展疏浚工程。

据《卫报》报道，河流水位过低导致航运停止，将对欧洲经济造成巨大的冲击。2018年干旱来袭之时，莱茵河的航运暂停了六个月，这导致欧洲损失了大约50亿欧元。

在意大利，波河影响着该国30%至40%的农业

生产，今年波河附近的水稻产量或将减少60%。法国卢瓦尔河过低的流量导致发电厂出现问题，一些电厂因此降低了产能。

在欧盟委员会联合研究中心高级研究员安德烈亚·托雷蒂看来，今年欧洲正在经历的这场干旱或成为500年来最严重的一场干旱。托雷蒂指出，气候变化正在导致干旱、热浪等极端气候事件更加频繁、更加严重。“令人担忧的是，这类极端事件未来必然会再次发生。”

预期内与预期外

2022年春末至整个夏季，欧洲发生了一系列极端气候事件，包括罕见的高温、持续的热浪、肆虐的山火以及历史性的干旱。在沃塔尔看来，这些极端事件的发生其实是在气候科学家的预期之内的。

“我们一直知道，气候变化正在增加发生这类极端事件的可能性。”沃塔尔说，“尤其是热浪——过去几年(除了2021年)，欧洲每年夏天都经历了一段时间的高温热浪，因此我们知道，热浪发生的频率必然会增加。”

联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)2021年8月发布的第六次评估报告曾指出，人类活动引起的气候变化已经影响了全球各个区域的极端天气与气候事件，未来极端气候事件将更频繁、更严重。

“从某种程度上来说，今年欧洲高温、热浪、野火、干旱等极端事件的发生，恰恰验证了IPCC第六次评估报告发出的警告。”IPCC第六次报告主要作者之一、加拿大气候科学家张学斌表示。

但是，发生这么严重的干旱，却有些超出沃塔尔等人的预料。多位专家分析指出，欧洲今年遭遇历史性干旱的一个重要原因是，过去近两个月来，西欧、中欧、南欧地区几乎没有任何降雨，许多国家经历了数十年来最干旱的一个7月，而持续的高温热浪也导致旱情更加严重。

欧盟哥白尼气候变化服务局数据显示，今年7月是有记录以来欧洲第六热的一个7月。西班牙、葡萄牙、法国等国气温都曾突破40℃，英国更是有记录以来首次出现40℃以上的高温天气。

“今年春天，我们就警告欧

洲部分地区面临着高干旱风险。但是，这场干旱的严重程度和波及的范围仍超出了我们的预期。”托雷蒂也如此说道。

另一点让许多气候科学家没有预料到的是，欧洲今年热浪等极端气候事件发生的强度、持续的时间出现明显增加。

此外，从研究模型来看，气候变化导致的高温天气上升应该为大约2℃，但今年欧洲高温天气上升了大约3℃至4℃，这种上升幅度也有点出乎意料，沃塔尔指出。沃塔尔尤其关注英国伦敦的高温。他表示，此前几乎没有科学家预测伦敦会达到40℃的高温，这是非常罕见的情况。“为什么会出现这样的情况？我们也不是很明白。”

张学斌则关注到，今年夏季欧洲一系列极端气候事件几乎同时发生，导致其造成的损害更大。他解释称，一个极端事件若是单独发生，其产生的影响要比几个极端事件同时发生小得多。“今年欧洲的热浪、野火、干旱几乎是同时发生的，而且几乎蔓延至整个欧洲大陆和英国，这使得其带来的影响成倍增长，也导致防灾减灾的难度增大。”

“新常态”带来新挑战

来自环保组织“反抗灭绝”的法国气候活动家近日做了一件事：用水泥将高尔夫球场上的洞填起来。

据路透社8月14日报道，法国正在经历有记录以来最严重的一场干旱危机，多地政府要求民众避免非必要的用水行为，如洗车、浇灌花园等。然而，用水量非常大的高尔夫球场却得到豁免，引发许多人不满。

这场历史性的干旱给欧洲带来了极大的挑战，多国颁布了限制用水的举措。法国本土96个省中，93个实施了用水限制，超过100个市镇依靠卡车提供饮用水。西班牙的水库储水量正处于最低水平，7个自治地区已宣布用水限制。荷兰此前宣布该国处于缺水状态。葡萄牙、意大利等多个欧洲国家也宣布了用水限制。

在英国，面对持续的干旱，该国西南部二十多年来首次面临“软管限水令”，违者将面临1000英镑的罚款。根据禁令，民

众不得用软水管浇花园、洗车或是注满泳池。

英国正面临着严峻的干旱危机。据BBC报道，英国政府8月12日正式宣布，英格兰14个地区中已有8个地区处于干旱状态。这是英格兰自2018年以来首次出现干旱。

高温干旱等极端事件影响的不仅是民众的日常生活，它还在对欧洲的电力、能源、农业、工业产生影响。2021年的一项研究显示，干旱每年导致欧盟损失90亿欧元。若是全球升温幅度达到1.5℃，这一数字将升至96亿欧元。

“火”已烧至眉毛

欧洲今年高温、热浪、野火、干旱系列极端气候事件接连爆发，或许是全球极端事件增加的一个缩影。

世界气象组织此前表示，2022年7月是有记录以来最热的三个7月之一。全球范围内，7月的平均气温比1991年至2020年参考期高出近0.4℃。其中，北半球陆地气温普遍高于平均水平。

美国也出现了有记录以来气温第三高的7月，大部分地区都遭遇了多轮白天温度超过37.8℃的热浪。在亚洲，中国、韩国、日本、印度等多国都出现了超40℃的极端高温。在南美洲中部和非洲南部许多地区，7月的气温均高于平均水平。甚至在北太平洋和南极半岛附近，海洋温度也高于平均水平。

高温热浪带来的野火干旱也严重影响着北美。据8月2日发布的美国干旱监测报告，美国51.4%的地区都处于干旱状态。

在非洲，非洲之角地区正经历40余年来最严重的干旱。联合国粮农组织此前警告称，干旱可能导致埃塞俄比亚、索马里和肯尼亚部分地区超过1800万人面临严重饥荒。

沃塔尔表示，类似欧洲今年的情况不一定每年都出现，但未来几十年内，高温热浪等极端事件将成为一种常态。“20年前提到气候变化时，我们说的是要关注远方的‘烟’；如今我们应该意识到，‘火’已经烧到眉毛了。”若是不采取行动，这场“火”会烧到哪里，没有人知道。

据《新京报》、央视新闻