

制图 许雁爽

图为主雨带年代际变化表, 上世纪60年代开始主雨带南落, 到90年代落到了华南江南, 从2000年以后主雨带北抬。

# 今夏北方为何这么热

## 全球变暖副热带高压北移, 北涝南旱或成趋势



炙烤齐鲁 探因

山东连日高温, 一些城市急降暴雨。中央气象台只有8天没有发布高温预警, 中国气象局也启动了高温二级应急响应。今年这种大范围、长时间的高温天气, 究竟是什么因素导致的? 预示着怎样的趋势? 应该如何应对?



8月12日, 游客在青岛栈桥海水浴场游玩避暑。 新华社发

本报记者 刘红杰 实习生 陈伟

### 1 别看青藏高原离得远, 却送来很多热量

37℃以上高温区域不断扩大

今年热得厉害, 在中央气象台首席预报员马学款印象中, 范围这么广、强度这么强、持续这么长的高温天, 似乎没有。1971年、1989年、2003年是比较热的年份, 但今年刷新了很多纪录。

中央气象台首席预报员孙军介绍, 造成今年高温范围扩大强度增强的原因主要是副热带高压的加强北抬。以前是长江流域出现高温比较多, 现在扩展

到黄河下游以南也出现了大面积的高温。另外, 副热带高压中心的强度加强了, 这也是造成37℃以上高温区域扩大的原因。

中国气象局气候研究计划首席科学家李维京解释说, 今年西太平洋副热带高压强盛主要有四个原因: 一是今年的海洋受东太平洋和印度洋的海风量偏低, 整个西太平洋暖风地区海风偏高, 有利于副高的增强偏北。

二是青藏高原热力作用非常显著。整个冬季到春季, 青藏高原的积雪很少, 使得高原接受的太阳辐射比较多, 到夏季的时候就成为强大的热源, 这个热源有利于副高偏北、偏西, 而且有利于华北降水, 不利于长江及江南地区的降水。三是从去年9月份的秋季以来, 北极海冰相当少, 处于近十多年来的低点。四是全球变暖使得全球的副热带高压都

有向北移动的趋势。

国家气候中心高级工程师孙冷认为, 今夏气温高和青藏高原积雪减少有关, 地面反射率减少, 从而影响季风, 导致北方降水偏多。”李维京说, 今年不仅我国、法国、意大利、英国以及日本、美国等国家, 都出现了高温天气。主要是在全球变暖的背景下, 副高都向北移, 原来降水多的地方就会出现干旱。

### 2 2000年以来, 雨带逐渐向北移

去年“7·21”北京暴雨就发生在这个背景下

未来我们生活的空间是否会越来越热? 高温炙烤是否会成为常态? 国家气候中心高级工程师孙冷说, 从监测情况来看, 最近几年极端气候事件确实是频发, 有增加趋势。全球变暖会导致我国大气环流变化, 带来空气的交换更加频繁和剧烈。也就是说北方地区的人可能感受到相当于南方的天气, 很难适应。但

是未来的趋势究竟会怎么变, 有待于进一步深入研究。

李维京说, 今后很长一段时间内可能会形成北涝南旱的趋势, 我国的雨带有非常显著的年代变化特征。上世纪50年代到60年代、70年代, 主雨带在北方。到了80年代, 主雨带在长江以南地区。到2000年以后, 雨带逐渐向北移。近几年来, 整个降水带向

北移。未来, 随着全球变暖的持续, 我国主雨带很可能北移。

北京大学物理学院大气与海洋科学系胡永云教授也指出, 从最近几年的气候资料分析看, 副热带高压的位置随着全球变暖在不断向北发展。当然, 它的移动很缓慢。总的来看, 今年南方干旱、降水偏少而北方降水偏多, 跟这个形势是一致的。

中国气象局应急减灾与公共服务司司长、新闻发言人陈振林说, 这几年一直在验证这个变化趋势, 去年“7·21”北京暴雨也是发生在这个大的背景下。

李维京说, 全球变暖以后, 显著的影响是使得大气当中的水分循环加剧, 大气不稳定性增加, 使得极端的旱与涝都容易出现。这就是未来的发展趋势。

### 3 用冷岛效应处理热岛危机

昨日济南市区郊区温差达6℃

浙江大学区域与城市规划系教授周复多认为, 在某种意义上, 死于热射病的公众实际上是死于城市的“热岛效应”。根据周复多的研究, 城市规模越大, 热岛的强度越强。研究人员对济南市1964年-2006年的气温观测资料分析发现, 济南市的城市热岛效应有逐年增强的趋势。尤其是20世纪80年代、90年代增强最大。济南市气象局的监测数据显

示, 12日15时, 城里的百花公园自动站气温34℃, 郊外的跑马岭自动站气温只有28℃。

北京大学建筑与景观设计学院院长俞孔坚提出, 城市高温跟规划也有很大关系。风道的堵塞、湿地的消失、绿地的减少, 城市的扩大、玻璃幕墙的大量使用, 对城市的热岛效应起着越来越负面的作用。还是公共绿地的“冷岛效应”管用。据卫星遥感资

料显示, 上海陆家嘴的中心绿地建成后, 陆家嘴原有的4个热岛全部消失。研究数据显示, 一个区域绿化覆盖率达到30%时, 热岛强度开始明显减弱, 达到50%时, 热岛现象缓解极其明显。

湖南省常德市政府欧盟亚洲环境支持项目联络办公室中方协调员刘波指出, 一些城市硬化率达到80%以上, 雨水自然渗透率不足20%。城市失去了河

流, 又没有收集雨水, 导致内涝时排涝不畅, 高温时无水降温, 整个生态受到大影响。我们应该建造的是海绵体城市。但目前, 国家在城市生态修复问题上法律和技术体系准备不足, 立法也需要时间, 但城市生态问题愈演愈烈, 今夏的热岛效应已很明显。希望全社会发挥正能量, 催生体制的创新和生态工业的发展。

### 虽然局部有雨 高温并未离开

本报济南8月12日讯(记者 王茂林 实习生 杨瀚森) 持续高温天气里, 人们终于盼来了11日夜回到12日的这场雨。全省大部分地区都感受到雨的降临, 这场雨也把12日的大站日最高温拉回33℃-36℃左右。据省气象台预报, 近日鲁西北、鲁中还有雨, 同时省气象台继续发布高温黄色预警信号。

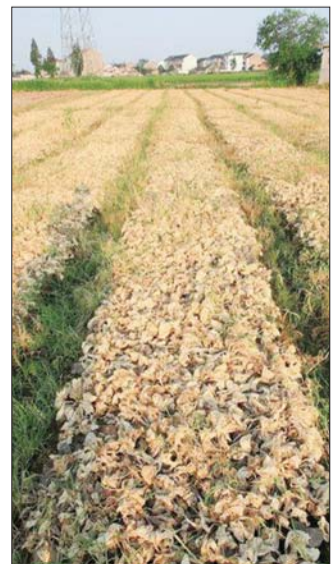
12日雨一停, 阳光就开始发力了。预计12日夜回到13日白天, 鲁西北和鲁中西部还会有中到大雨局部暴雨并伴有雷电。高温其实并没有离开, 省气象台12日17时继续发布高温黄色预警信号, 预计13日白天鲁南和鲁中地区的最高气温在35℃左右, 14日~15日, 全省大部地区最高气温在35℃~37℃。

### 绍兴44.1℃ 地里蔬菜被烤焦

8月11日下午, 几位外地菜农正在浙江绍兴市区蔬菜批发市场旁边自己租种的几亩蔬菜地里辛勤劳作。受连续40℃高温的影响, 许多蔬菜被烤焦、死亡, 或者受到虫害, 但因高温容易蒸发无法施肥, 使得原本能够卖到2元左右一斤的蔬菜, 因为有了虫害而只能几毛钱一斤贱卖, 损失惨重。同时, 高温还抑制了蔬菜种子的萌发, 让菜农们更是雪上加霜。

截至11日16时, 绍兴市新昌县以44.1℃打破了8月7日宁波奉化创下的43.5℃的纪录, 再创该省最高纪录。上午10时, 浙江省也启动了抗旱应急响应。

据人民网



绍兴高温导致蔬菜在地里被烤焦。