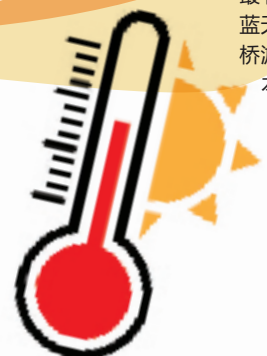


全省出梅以来降雨量较常年同期减少近六成 酷热屡破纪录,今年夏天怎么了

本报记者 朱承 胡静漪



8月9日,杭州发布高温红色预警,最高气温达40℃。蓝天白云下的西湖断桥游客较少。
本报记者 徐彦 摄



他山之石

降碳减排 各自有招

埃及 阿斯旺

过去,当地依赖石油发电,耗水严重,产生大量碳排放和环境污染。为改善不断恶化的环境,该市推出“本班光伏产业园”项目。该产业园是非洲规模最大的太阳能项目,总占地面积37平方公里,资金投入超20亿美元。目前已建成42座太阳能发电站,产能水平达2100兆瓦。这一项目将帮助当地每年减少200万吨碳排放。该项目图片还被印在埃及当地货币上,成为“国家名片”。

澳大利亚 悉尼

该市部署城市战略规划“永续发展的悉尼2030”,计划到2030年,温室气体相较2006年基准降低70%。比如该市通过太阳能装置应用、垃圾处理、水循环等方面的可持续措施,推进“优质建筑合作”项目,全面提升建筑的节能性能。政府联合专业机构为绿色建筑评定星级标准,商业办公楼的租赁费用标准与建筑星级挂钩,不断鼓励业主加入。

瑞典 林雪平

该市计划在2025年前实现城市碳中和。市政府联合企业、大学、其他城市,提出了以下措施:政府用车及公共交通工具使用沼气等可再生能源;在政府采购中对气候指标提出具体要求;与林雪平大学紧密合作,建立沼气研究中心,开发新的减排技术等。到2016年,林雪平市建立起两座热电联产发电厂,二氧化碳排放量自1990年以来下降了25%,学校及医院的能源消费下降了5%,并有进一步下降的趋势。

意大利 萨勒诺

该市提出城市能源规划,一方面,分析能源及温室气体排放情况,寻求解决方案;另一方面,与大学等研究机构密切合作,帮助政策制定者确定相关法律条例、激励机制等。2009年起,该项目已在各方面有效提高了能源效率:比如加强街道照明系统、城市建筑、节水排水系统管理,以及鼓励乘坐公共交通工具、提高废物回收循环利用等。

(综合新华社、人民日报,本报记者 胡静漪 整理)



热!热!热!副热带高压像一个超大功率暖风机,高高悬挂在浙江上空,任由滚滚的空气在大地上空。大范围、持续性、高强度,本轮高温天气“个性”很强。从小暑、大暑,再到立秋,节气“背景”不断轮转,酷热高温始终独霸天气舞台“C位”。

8月11日,全省依旧被高温笼罩,大部地区最高气温为38℃至40℃。自出梅以来至8月11日,全

省平均降雨量较常年同期偏少57%,过半区域因高温少雨发生气象中到重旱,杭嘉湖地区和台州、温州、金华部分地区出现了严重气象干旱。

种种迹象表明,今年夏天的高温具备极端性和灾害性。大家心存疑惑——高温热浪从何而来?极端天气是否有迹可循?人们能否做些什么?

热浪的威胁

我们正在经历狂热的夏季。体感如此,数据亦是如此。

7月12日,杭州发布今年首个高温红色预警,最高气温40.3℃,刷新该市发布高温红色预警历史最早纪录。7月23日,大暑节气,浙江7地打破有气象观测记录以来最高气温纪录。8月11日,杭州气温冲到40.9℃,打破今年以来最高气温纪录。

在浙江省气候中心,高级工程师毛燕军给记者展示了电脑屏幕上的数据:7月浙江平均气温为30.6℃,比常年同期偏高2.1℃,居历史同期首位,全省21个国家气象站超过历史纪录。

不仅仅是浙江,全国乃至整个北半球都已进入“火炉”模式。

国家气候中心最新监测评估,杭州、福州、成都、合肥等多个省会城市在今年遭遇了极端高温灾害。截至8月2日,我国高温覆盖面积超过500万平方公里,影响人口超过9亿人,有131个国家气象站的高温气温达到或突破历史极值。

地球另一端,向来凉爽的英国也未能逃脱高温。7月19日,伦敦希斯罗机场气温达到有气象记录的181年来第一个40.2℃,连机场的跑道都热变形了。

作为一种灾害性天气,高温热

浪的威胁常常被大家忽视。实际上它在全球造成的死亡人数远高于龙卷风、洪水和强风暴等灾害。目前持续的高温已经给多地生产生活对人的健康造成了不利影响。

今年夏季,“热射病”上了微博热搜。这种最危险、最严重的中暑,在今年夏天变得近在咫尺。

记者从浙江某三甲医院获悉,该院今年热射病患者明显增多,基本每天都有,仅7月上旬就收治了47名中暑病人,其中危重23名。此外,浙江、江苏、四川、广东等地多人确诊热射病,并已有死亡病例。

农业也遭到不小的打击。眼下,松阳县种茶大户蔡陈法按照农技专家指导的方法抓紧引水灌溉,他家不少茶树因持续高温出现不同程度“灼伤”。此外,浙江部分地区早稻出现“高温逼熟”危害,局部柑橘出现“日灼”现象。省农科院桃树专家肖金平调研发现,7月部分山地桃园已出现早情,持续高温干旱对桃品质影响较大,高温还加重了潜叶蛾、梨小、红蜘蛛等虫害的发生趋势。

高温热浪还给电力系统带来了巨大的压力。6月13日以来,河北、山东、浙江等省(区)电网以及西北电网和南方电网用电负荷均创历史新高。

气事件频率增加。

8月初,中国气象局发布的《中国气候变化蓝皮书(2022)》显示:20世纪90年代后期以来,极端高温事件明显增多。2021年中国地表平均气温、沿海海面、多年冻土活动层厚度等多项气候变化指标打破观测纪录。

“气候危机已经不再是温水煮青蛙的状态。”长期关注气候变化的可持续发展经济博士刘君言及其团队,曾在去年对我国主要城市区域气候变化风险开展评估研究,并发布了《与“洪”共存——中国主要城市区域气候变化风险评估及未来情景预测》报告。

该报告指出,华北地区和长江中下游地区的气温上升速率处在高位,是热浪的高风险区,而长江中下游地区和华南地区的降水波动幅度和降水量均呈现上升趋势,是洪涝高风险区。以京津冀、长三角和珠三角为代表的中国主要城市群和中国气候变化高风险区重叠。高度集聚的人口、产业和基础设施暴露在气候变化带来严峻的安全危机中。

以杭州市区为例,近60年内共出现高温过程429次,其中前40年发展得较为缓慢,但此后20年高温热浪的频次和强度呈现爆发式增长:2001年以来频次达177次,占总次数的41%。

“2021年杭州市区范围内发生了14次高温过程,如果加上今年的数据应该会更显著。”刘君言坦言,气候变化带来的威胁不再是缓慢的线性变化的过程,或许远比人类想象的更为剧烈和迅速。



8月11日,工作人员在湖州市吴兴区一处水稻种植基地里灌水。近期,浙江多地高温天气持续,给农业生产带来不小的影响。

新华社记者 徐昱 摄



今夏,温岭津岭农科葡萄园的物联网水肥一体化灌溉系统有效保障了果园抗旱。图为8月10日,果农在葡萄园内劳作。

本报记者 朱海伟 拍友 徐俊杰 摄



8月6日,金华经济技术开发区三江街道组织人员把降温用的冰块派发到核酸检测采样点。

拍友 时补法 本报记者 潘秋亚 摄



德清县雷甸镇一家新能源公司,工人在赶制新能源汽车智能充电桩及配套电路板产品。

拍友 谢尚国 摄

危险的1.5℃

1.5℃,被普遍认为是全球气候变化导致生态系统发生转折的临界值。

2016年在纽约签署的《巴黎协定》,长期目标是将全球平均气温升幅较工业化前水平控制在2℃之内,并努力将温度上升幅度限制在1.5℃以内。许多科学家认为,一旦放任全球升温超过1.5℃,将会导致严重的甚至不可逆的气候变化影响。

根据联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)第六次评估报告,如果全球升温1.5℃,接受研究的10.5万个物种中,将有约6%的昆虫、8%的植物和4%的脊椎动物失去适宜的生存环境,升温2℃,则将扩大到18%的昆虫、16%的植物和8%的脊椎动物。由此带来的气候变化还将导致高纬度苔原和北方森林退化,二氧化碳浓度增加致使海洋酸化,从而威胁到从藻类到鱼类的庞大生物种群。

未来全球会有大部分人口生活在极端高温中,这或许不是危言耸听。该报告还指出,当前全球大约有33亿至36亿人生活在气候变化高度脆弱的环境中,1850年到1900年平均50年才发生一次的极端高温事件,之后将会每10年发生一次。

世界气象组织(WMO)今年5月发布的《全球一年期至十年期气候最新通报》,释放了一个危险的信号:目前全球年平均气温已经比工业化前升高了1.1℃。

留给我们的窗口期有限,面对气候变化带来的极端天气风险上升,人类该何去何从?

“在全球气候变暖的背景下,极端天气和气候事件频率和强度增加,一时一地或许难以治理,但我们可以通过碳减排来减缓气候变化。”浙江工业大学经济学院副教授、博导、省生态环境厅应对气候变化工作专家叶瑞克说。

2020年,我国向联合国提交国家自主减排计划,在“3060”双碳目标的基础上,到2030年,中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上。

一场低碳“能源革命”正在打响。使用可再生能源被视为一种从源头实现零碳的有效手段。其中,光伏和风电被寄予厚望。去年9月,浙江省启动“风光倍增”工程,计划到2025年,全省风光装机增量力争达到2000万千瓦。比起风光发电的间歇性和“上网难”,核电具有高效、可控等优势。根据“十四五”能源发展规划,核电将成为浙江中部长主力电源。

此外,还要改变现有能源利用方式。从发电端来看,燃煤机组必须迈向清洁化。自去年7月开启建设的全国碳交易市场,为发电企业设置了碳配额,激励其加快绿色技术探索。在电网和用能端,需要构建新型电力系统,加快电能替代的节奏。叶瑞克补充道:“电动汽车和氢燃料电池汽车为实现交通领域的能源清洁替代提供了可能,‘绿电+绿氢’是能源转型版图上重要一块。”

全省已有不少实践。在台州大陈岛,海上风电和氢电耦合项目建设起来,全电交通、全电民宿已经推开,作为全省首批批(零)碳试点之一,大陈岛正倾力打造“全绿海岛”。

面对气候变化这项课题,除了降碳减排,人们要做的还有很多。

比如农业,“农业还是靠天吃饭,只有实现生产环节的可控,才能抵御极端天气对农业生产的危害。”肖金平认为,长远来看,设施栽培是浙江果树生产的大方向,如智能温室大棚,能较为精准地控制温度、湿度等外部环境因素,给作物营造最适宜的生长环境。

再如城市,“气候适应性将成为城市未来发展空间布局的重要考量。我们可以合理控制城市发展边界,保护城市的冷源、风源,而非一味摊大饼式的扩张。打个比方,钱塘江是贯穿杭州的通风空间,江两边不可建太多屏风楼。”杭州市气象局气象信息中心专家俞布说。

即将建成的杭州西站,在设计之初就进行了微气候环境论证,通过微气候模拟,对绿地空间配置、建筑角度等开展验证,实现增湿、降温、通风。

令人欣慰的是,越来越多的年轻人开始关注气候变化的议题。在杭州师范大学第一附属小学的气候行动课堂上,老师和同学们共同开展气候实验,气候危机的微视频更是引起同学们强烈反响。课后,不少同学主动撰写低碳生活倡议书,希望带动更多人开展节能减排行动。

记者了解到,气候行动课堂源于一项“预备益”青少年可持续发展教育公益实践计划。计划发起者之一,浙江省绿色科技文化促进会秘书长忻皓告诉记者,目前全省已有38所学校开展“预备益”计划,有5500多名学生参与。

“气候变化已经来临,没有一个人是旁观者。”忻皓说,我们也都应该成为起到积极作用的一分子。