



高温红色预警连发 10 天！如何面对更热的夏天

上接 06 版

加强对敏感人群的保护，尤其重视必须的高温作业的工作条件改善，包括遇到高温天气，在非紧急情况之下，他们有权利减少工作时长，减少户外工作，提高高温时段送餐服务费等。

与此同时，多位受访专家也一致提出，人们应该提高对高温天气的认识，加强气候素养，做好自我保护。

高温预警后更重要是行动

当连续 3 天日最高气温将超过 35℃ 时，气象部门将启动高温预警，提醒公众和相关部门，警惕高温。在魏科看来，中国的天气预报预警，尤其是高温天气，跟全球顶级水平相差不大，与天气实况很接近。不过，比较复杂和特殊的地方在于，中国的国土面积比较大、地形复杂，因此天气监测还存在一些盲区，精密密度方面还存在提升空间。

清华大学万科公共卫生与健康学院教授黄存瑞也认为，中国针对气象的高温预警系统运行得比较好，不过，一套成熟的针对健康风险的高温预警则是很缺乏的，要设计好这样的预警系统，需要大量数据、跨部门与跨学科的合作。比如，即便都是 37℃ 的天气，不同地区、不同基础疾病与不同年龄人群，高温带来的健康风险都是不一样的。

这轮高温中，人们很关心预报温度与体感温度的差距。“体感温度”要考虑湿度的变化，还要考虑风速、阳光照射等等，与人们的“热舒适度”以及健康状况更加相关。但目前，各地在发布天气预报信息或高温预警信息时，较少提及体感温度。

热射病发病与 3 个环境因素密切相关：高温、高湿、无风环境。中暑的气象阈值为当日平均气温 >30℃ 或相对湿度 >73%。当气温和湿度条件同时存在时，中暑发生率明显增加；日最高气温 ≥ 37℃ 时中暑人数急剧增加。

黄存瑞介绍，排汗是一种重要的体温调节方式，高湿度条件下，人体很难排汗，散热作用有限。因此，高温高湿的环境让人感觉更加不舒服，也比单纯高温天气更危险。

经过 7 月的高温热浪天气后，8 月 4 日，湖北气象局发布了湖北省首个体感温度预报，其中随州当天最高体感温度比最高气温高出 9℃。这一天，记者查询，在北京，天气预报显示的温度是 36℃，而一款手机 App 上体感温度显示为 47℃。

据报道，2013 年，国内一套更为复杂也更具针对性的高温热浪与健康风险早期预警系统，由中国疾控中心环境所牵头，在深圳、南京、重庆、哈尔滨建立试点。不过，受限于经费支持等原因，目前并没有全面推开。

去年，中国气象局指出，中国高温气象服务能力仍存在高温监测精密密度不够、极端或持续性高温事件预见期较短等问题。

鉴于此，2021 年 8 月 27 日，中国气象局印发《高温监测预报预警业务体系建设工作方案（2021-2025 年）》，文件提出，到 2023 年，初步形成科技驱动、监测精密、预报精准、服务精细的全球高温监测预报预警业务体系。这其中就包括建立高温环境健康气象风险预报预警业务，与能源、农业和生态环境等部门融合的高温气象服务等。

精细化的高温预警信息可以在很多方面发挥作用。比如，8 月 19 日，江苏气象与交警部门联合发布全国首个省级路面高温预报，以预防车辆爆胎危险。在提高社会的防灾意识、更好地与公众沟通高温威胁方面，一些西方国家像对待台风天气那样，引入高温命名系统。

在雅典，科学家们分析了雅典 20 年的天气数据，例如温度、湿度、死亡率数据，以确定哪些气候条件最有可能导致死亡，然后将即将到来的热浪从一到三排序，排序三等级最高、最为严重，表示“极端温度”和“重大健康

风险”。同样，西班牙城市塞维利亚今年夏天启动了热浪命名试点，类似于风暴和飓风命名系统。

比起预警系统，专家们认为，更重要、更欠缺的一套应急的行动方案。预警并不只是一个提醒，气温、湿度、健康风险等信息应该转化为相应的灾害事件应对。

“实际上，高温的红色预警与洪灾、地质灾害的预警，应该是同等重要的，城市应该进入到应灾模式，但是，目前看来，个人、社会与各级管理部门在这方面的意识还没有提高。”魏科表示。

中国气象服务协会会长、中国气象局原副局长许小峰对《中国新闻周刊》表示，气象部门发布红色预警或者蓝色预警之后，需要卫生系统、建筑工地、旅游部门、供电部门等社会各个领域的管理机构联动起来，从目前一些灾害事件应急经验来看，虽然有应急预案，执行中却存在薄弱环节。

以公卫体系来说，黄存瑞补充，在高温预警下，各地疾控中心、社区等部门要采取行动，医院急诊、急救中心要对医疗资源进行相应配置。根据黄存瑞等人于 2018 年发表的论文，在澳大利亚阿德莱德市，2008 和 2009 年高温热浪期间急救车出车数比非热浪期间增加了 10% 和 16%。中国上海、广州、宁波、重庆等地的高温热浪期间，门急诊人数、入院人数也明显增加。

他建议，高温健康监测系统的监测结果应及时反馈给公共卫生等部门，以便采取相应的干预措施。医院、诊所和疗养院等医疗卫生机构应当增加医护人员数量，并在炎热天气增加工作者轮换次数，以保证医护人员的服务质量。

提高人群对高温热浪的认识是管理健康风险的另一重要措施。公共卫生等部门应多开展宣传教育活动，让人们认识到什么是高温热浪事件，该事件对人群健康的影响如何，热应激反应的特征等；并鼓励人们在高温热浪期间自主采取适应行动以降低风

险，例如多喝水、不饮酒、穿轻薄衣物、用冷水冲洗身体、关注周围老人的健康状况等。

7 月 15 日，英国宣布整个国家因为持续高温进入紧急状态，进入紧急状态意味着相应的疏散措施和劳动保护，比如减少上班时长、合理安排居家办公等等；在奥地利，李迪华告诉《中国新闻周刊》，按照规定，如果“树荫下超过 30 摄氏度”，相当于气温 35 度，办公室房间没有空调的话，就可以居家办公，动物园等场所也会关闭。

“高温往往是一个慢过程。不是很快就引起关注，所以相应的应急预案意识可能要给予更多的加强。”许小峰表示，今年这种极端高温天气过后，各部门应及时总结，查找应对中的薄弱环节，提高应对能力。

热浪冲击下的能源供应

中央气象台启动高温红色预警的启动标准是：过去 48 小时四个及以上省份部分地区连续出现最高气温达 40℃ 及以上天气，且预计上述地区未来仍将持续。

在这一轮全国性、持续性的高温中，川渝地区尤为“炙手可热”。根据中央气象台 8 月 19 日消息，当天，全国各地最高温排行前十地区集中于重庆、四川。8 月 18 日下午 3 点左右，重庆北碚气象站监测到气温升至 45℃ 整，创下了本轮全国高温天气最高气温的纪录，这也是中国自有可靠气象记录以来，首次在新疆之外出现 45℃ 高温。北碚被调侃成为了“北焙”。

8 月 17 日，有成都居民告诉《中国新闻周刊》，他收到了来自成都市经济和信息化局的信息提醒：当前正值夏季高温天气，每天 10 时至 23 时是用电高峰，成都电网负荷屡创新高。为守住电网安全底线，请所有使用空调的党政机关、企事业单位、商业楼宇等工商业用户和广大居民用户，将制冷温度控制到 26℃ 以上；请各生产企业积极配合政府和供电公司调度，错峰组织生产。

8 月 15 日，四川已经第三次召开电力保供调度会。国网四川省电力公司相关负责人介绍，8 月 7 日开始，四川迎来严峻的高温干旱灾害性天气，面临历史同期最高的极端高温、历史同期最少的降水量、历史同期最高的电力负荷三“最”叠加的局面。

作为应对，从 8 月 15 日起，对四川电网有序用电方案中所有工业电力用户实施生产全停，放高温假，让电于民，持续至 8 月 20 日 24 时，让出用电负荷约 700 万千瓦，缓解电力电量供应缺口。8 月 18 日起，北京、山西、山东等 13 个省市的电力公司开始支援四川供电。

“这种事情以前应该是没有过的。”华北电力大学经济管理学院教授袁家海告诉《中国新闻周刊》，过去夏季高温天气通常也会导致城市空调等用电负荷增加，不过，尖峰负荷，亦即电力负荷的峰值，可能几十个小时就过去了。而今年，从四川等省份的情况来看，38 度以上的高温已经持续了好几周，供电系统持续处于尖峰负荷状态。

袁家海指出，随着极端天气越来越频繁，电力安全供应的风险也越来越大。不管是夏天的极热还是冬天的极寒，用电负荷都会在极端天气时猛增，而且负

下转 08 版