



极端天气“常态化”的警示

■本刊编辑部

2010年，极端天气频频逞凶，全球多个地区都未逃过它的“魔爪”。

整个北半球遭受寒流，暴雪也凑热闹，倾泻而至；欧洲处在强风暴的风口浪尖；而印度将近50℃高温令人咋舌，随之而来的是严重的干旱；强台风横扫东南亚；泥石流夺走了乌干达近百鲜活的生命；巴基斯坦与俄罗斯遭遇“水深火热”，前者近81年来最严重的暴雨洪涝致使数千人死亡，而后者近40年来最严重的高温则引发了一场严重的森林大火……

中国遭遇“南冻北旱”。西南地区特大干旱、暴雨频袭华南江南、海南遭遇罕见降水、强降水引发舟曲泥石流……这些极端天气影响着中国。

原本的小概率事件渐渐成为常态，这不得不引人深思。如何应对来势汹汹的极端天气，成为我们今后必须面临的问题。有专家表示，构建常态化的灾害应对机制，是应对极端天气事件的有效途径。



巴基斯坦洪水中的儿童



乌干达发生严重泥石流灾害

极端天气频来袭

■徐 娜

到底怎么了？原因是什么？世界各国又该如何应对这种挑战？

极端天气“常态化”

细数2010年的极端天气事件，很多人一定还记得：西南地区特大干旱、暴雨侵袭华南江南、海南遭遇罕见降水、强降雨引发舟曲泥石流……

广州“5·7”特大暴雨依然历历在目。2010年5月6-7日，广州市在3个小时内降下了213.1毫米的暴雨。在那一周内，三场暴雨接踵而至，一周降雨量高达440毫米，相当于广州年降雨量的1/4，冲破广州市百年纪录。“影响范围之广、降水强度之强、持续时间之长，为历史罕见”，广东省气象台首席预报员林良勋这样评价。据不完全统计，2010年广东各种气象灾害造成全省死亡145人、失踪41人、直接经济损失约142亿元。其中，对广东影响最大的天气是强台风“凡亚比”。2010年9月21日起，“凡亚比”席卷广东大部分地区，直接经济损失超过50亿元。

华南地区的情况是全国乃至全世界极端气候频发的一个缩影。日前公布的《2010年中国气候公报》显示，2010年我国年降水量681毫米，比常年偏多11.1%，为1961年以来第二多，年暴雨天数比常年偏多21.5%，年平均气温较常年偏高0.7℃。“2010年我国极端高温和强降水事件发生之频繁、强度之强、范围之广历史罕见，是本世纪以来我国气候最异常的一年！”气象专家如是说。

事实上，极端天气在过去一年席卷全球。暴雨、洪水、高温、干旱、龙卷风、沙尘暴等越来越多的极端气候引发的灾害近年来频繁出现，而所谓“百年不遇”的气候灾害在10年之内一再发生。印度遭遇严重高温干旱，最高气温逼近50℃；近40年来最严重高温干旱引发俄罗斯森林大火；近81年来最严重暴雨洪涝致巴基斯坦数千人死亡……

2011年1月20日，世界气象组织发表公报指出，“2010年是1850年有气温记录以来年均气温最高的三个年份之一”，共有18个国家出现史上最高温。

世界气象组织提供的统计数据显示，2010年全球平均气温比1961年到1990年间的平均气温高出了0.53℃，专家将2010年、2005年和1998年共同列为全球有记录以来最热的年份（前者比后两者分别高出0.01℃和0.02℃），同时2001年到2010年也成为有记录以来最热的10年。

世界气象组织还表示，2010年非洲大部分地区、亚洲南部和西部以及北极地区的气温都高于往年，很多地方都刷新了最高温度记录，而欧洲和澳大利亚的一些地区则经历了异常寒冷的一年。

世界气象组织全球气象研究计划负责人阿斯拉尔曾经在接受采访时说，计算机仿真研究显示，随着全球气候变暖，今后极端天气现象的发生将更频繁，且强度更大，影响地区更广。例如以往100年才出现一次的热浪，可能变为20年出现一次。到了本

进入2010年以来，在人类宜居的这颗星球上，地震、海啸、暴雨、洪水、沙尘暴接连发生，地球究竟怎么了？难道这一系列的自然灾害，真是“玛雅预言”的前奏？抑或是美国大片《2012》的“预演”？

极端天气事件，这种被定义为“一个地点或地区发生‘概率较小’的天气气候现象”频频出现。“五十年不遇”，“百年不遇”，“超历史高温”，“史无前例洪水”……不管是中国的南方、北方，还是地球的东方、西方，乃至遥远的北极，这些极端天气的形容词开始频频入眼帘。气候

世纪末,2003年欧洲出现夏季极端炎热,可能不再显得很特别。

“近几年来,全球极端天气呈现出来的特点是,发生的频率越来越高,突破(有记录以来)的极值也越来越大。”中国科学院地球化学研究所研究员匡耀求指出。据他分析,这种极值的不断突破是双向的,即最高气温可能会越来越高,最低气温可能会越来越低。“人们会感觉夏天的时候特别热,冬天的时候特别冷,而不只是向一个方向变化。”

全球变暖是“祸首”吗

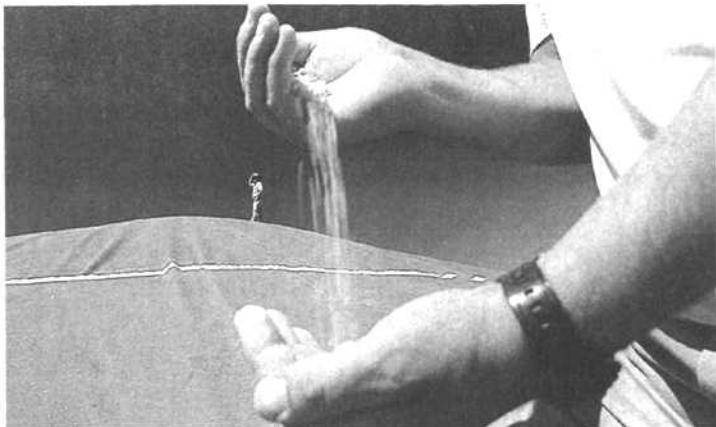
全球气候变暖与极端天气事件增加之间势必存在某种联系,但现在还没有充分的证据。全球气候变暖正在通过影响一些极端天气或气候极值的强度和频率,改变自然灾害发生发展规律,从而对人类生存环境和社会、经济发展产生重大影响。

但对于极端天气频发的原因,全球科学界几乎莫衷一是。

出于严谨,没有科学家会对目前极端天气频发的具体深层原因妄下定论。因为气候研究是一门统计科学,只有5到10年内不断重复,才能有定论。然而,如果分析近年来极端天气的发生趋势,不难发现它们的发生频率越来越高。

美国国家气候数据中心负责人戴维·伊斯特林认为,全球变暖难以与单个气象事件的成因直接联系起来,但自2000年以来全球气温逐渐攀升的趋势会提高热浪、干旱以及洪水等极端天气出现的可能性。

中国国家气候中心的有关资料显示,像干旱、洪涝、雨雪这些极端天气事件的发生,其总体变化规律和气候变化是有联系的。比如说,在过去的100年或者50年中,在全球变暖的



极端天气造成的农业损失严重威胁澳洲经济

大背景下,干旱、强降水、高温热浪等气象灾害增多且变强。

至于欧洲的严寒大雪天气,有关专家认为与全球变暖并不矛盾。因为,在欧洲许多国家遭遇大雪和严寒的同时,格陵兰岛2010年12月份的气温已攀升到0℃以上。希腊等欧洲南部国家的人们也体验了一个异常温暖的冬天。

极端天气下的责任共担

干旱、飓风、暴雨洪涝等灾害“扎堆”而来,一个严峻的现实摆在人们面前。在全球气候变化的大背景下,极端气候事件频发,应对极端气候灾害将成为人类防灾减灾救灾活动的常态。

找出灾害频发的根源,构建人类与自然和谐相处的关系固然重要,但这需要长期努力。当前更为紧迫和现实的任务,是构建常态化的灾害应对机制。

首先,极端气候灾害频发对城市建设提出了更高的标准。在2010年应对气候灾害中,一些城市就因排水系统能力不足而频发内涝,还有一些城市因酷暑导致供电中断等。这提醒城市管理者,城市排水系统、江河堤坝

以及供电荷载等设计标准应进行合理调整。在城市规划建设中更多地考虑抗风险的能力和增大“保险系数”,将成为人类应对极端气候灾害的客观要求。

其次,极端气候灾害频发对各国公共管理提出更高的要求。洪涝、干旱、冰雪、飓风等极端天气常态化,决定了公共管理部门应当把灾害预警、应急管理纳入日常管理和运作之中,使之成为日常事务的重要组成部分,而不仅仅是临时性的任务,其中最关键的就是建立常态化的自然灾害应急管理机构,提高应对灾害效率。从历史经验看,信息不畅、缺乏协调、政出多门往往会导致应对灾害效率低下,很多国家为此成立了专门的自然灾害应急管理决策和协调机构。

再次,灾害预警以及构建密集的危害测报网络显得更为重要。例如,在美国、日本、德国等发达国家,上世纪60年代就已形成城乡一体化的灾害测报网络。这种由水文气象站、雷达、气象卫星、海洋卫星、国土资源卫星共同构成的立体监测网络,在灾害预警、灾情评估上发挥着重要作用。

最后,应对极端气候灾害频发,不同层次的国际合作必不可少。