

# 2000 年全球重大气候事件概述

刘传凤

(国家气候中心,北京 100081)

## 提 要

2000 年,全球气候仍持续较常年偏暖。赤道中、东太平洋强拉尼娜事件在年初再次达到峰值后,迅速减弱。强拉尼娜事件对全球,特别是对热带地区产生了较大的影响。北半球许多地区冬季出现几十年未有的严寒天气,夏季又出现罕见的热浪袭击。几十年来最严重的高温、干旱困扰全球,而亚洲南部、西欧、南部非洲、南美北部的许多地区暴雨频繁,一些地区遭到了本世纪最严重的洪涝灾害。

**关键词:** 全球气候 严寒 干旱 洪涝

## 1 全球气温偏高

2000 年仍是 1860 年有全球平均气温记录以来最热的年份之一。 $20^{\circ}\text{N}$  以北的温度在 1999 年 12 月至 2000 年 11 月为有记录以来第二个最暖期。2000 年全球表面平均气温高出 1880~1999 年长期平均值  $0.6^{\circ}\text{C}$ ,与 1999 年相近,是 1860 年以来全球平均气温第 7 高的年份。1860 年以来全球最暖的 10 年中有 8 年出现在 90 年代。

## 2 拉尼娜事件结束

1998 年 10 月形成的强拉尼娜事件于 1999 年 1 月达到峰值后,春季减弱,秋季加强,到 2000 年 1 月再次达到峰值,春季结束。赤道中、东太平洋海水温度继续上升,对热带及其它一些地区的气候产生较大影响。2000 年降水量高出平均值,估计是有记录以来最湿润的年份之一。拉尼娜强烈影响热带地区降水,热带西太平洋降水高于平均,但热带中部太平洋地区、西亚、南欧、北非普遍干旱;南美东北部、南部非洲及南亚降水丰沛,但东非、美国海湾地区降水少于常年。

## 3 亚洲、欧洲冬季严寒

虽然 1999/2000 年冬季全球气温是本世纪第 6 个暖冬,但北半球许多地区隆冬天气却特别寒冷,出现近几十年未有的低温。

1999 年 12 月下旬,我国福建中南部出

现 50 年来最低气温,12 月底到 1 月底,云南大部地区普降大雪,低温冷冻天气造成直接经济损失高达 6.5 亿美元。2000 年 1 月寒流袭击了蒙古、中国、印度、孟加拉、柬埔寨、土耳其、塞浦路斯、黎巴嫩、以色列、巴勒斯坦、约旦、沙特阿拉伯等国。蒙古西部地区气温曾达  $-50^{\circ}\text{C}$ ,1 月的大雪为近 30 年所未有。冬春季的大雪使该国损失 300 万头牲畜。1 月,印度克什米尔地区气温降至  $-20^{\circ}\text{C}$ ,造成至少 317 人死亡;孟加拉气温降至  $-5.6^{\circ}\text{C}$ ,造成至少 50 人死亡。入冬以来,俄罗斯和波兰至少有 275 人死于严寒。虽然美国冬季是 105 年以来最暖的,但局部地区却异常寒冷。1 月 8 日,寒流突袭加拿大东部和美国东部,美国东北部最低气温骤降至  $-30\sim-40^{\circ}\text{C}$ ,大雪造成大范围断电,交通瘫痪、学校停课、机场关闭,直接经济损失达 2500 万美元。墨西哥冬季严寒,温度降到  $-10^{\circ}\text{C}$ ,致使 1 月份 100 人死亡。

## 4 亚洲中西部高温干旱,东南部水患肆虐

2000 年,一场数十年未遇的大旱降临亚洲中西部,使数亿人受灾。中国西北和华北地区入春以来连续发生 12 次沙尘暴天气,为近 50 年所罕见。春季华北、西北地区气温显著增高,为近 40 年所少有。武汉的春旱为百年之最。夏季青藏高原出现从未有过的高温。北

京7月气温之高、高温日数之多打破160年纪录,9月16日北京最高气温35.4℃,创近50年同期最高纪录。连年干旱的巴基斯坦南部气温高达49℃,8个月滴雨未落,造成该国上百年来最严重的缺水现象。印度西部、北部遭受40年来最严重干旱,4月大部地区气温升至40℃以上,8000万人受灾。

沙特阿拉伯夏季西海岸气温升至50℃,缺水严重。土耳其经历了60年来最炎热的7月,高温和干旱诱发森林大火,7月13日伊斯坦布尔气温破1911年以来纪录,伊拉克最高气温跃升到48℃。7月6日塞浦路斯首都气温高达43℃,比常年最高时高出5℃以上,伊朗最高气温达50℃。中东地区干旱进一步加剧。

**东南亚特大洪涝:**2000年季风雨不仅来的早,而且来势猛。马来西亚北部1月强降水为百年罕见。5月中旬,印度尼西亚的西帝汶、菲律宾的马尼拉和北部地区遭暴雨袭击。印度尼西亚的西帝汶部分地区水深2m,至少125人死亡,数百人失踪。7月~11月,菲律宾屡遭台风袭击,造成几百人死亡,几万所房屋被毁。7月4日的强台风使菲律宾1/3的国土被水淹。10月、11月,持续猛烈的季风雨袭击印度尼西亚西部、马来西亚和邻近的泰国部分地区,在印度尼西亚造成至少300人死亡,泰国南部66人死亡,100多人失踪。马来西亚12人死亡。

中国香港4月多雨,破1884年以来纪录。4月中旬初,澳门大暴雨为近300年所罕见。8~9月,有7个台风袭击中国东南沿海,造成上百人死亡。10月上旬,海南又遭到近百年最大暴雨袭击,损失严重。9月上旬末,强台风使日本中部地区遭遇百年来最大暴雨,致使7人死亡,42人受伤,40万人被迫撤离。14万所房屋被淹,陆上交通中断。7~9月,韩国连遭暴雨、强台风袭击,致使十多人死亡,5000hm<sup>2</sup>农田被淹,损失6.26亿美元。

6月上旬到10月下旬,季风雨使印度水患肆虐,造成数千人死亡,经济损失数十亿美元。6月下旬,雅鲁藏布江水位比平常高出

3m,印度东北部3个邦300人丧生,1000多万人受影响。8月,该地区又连遭暴雨袭击,洪水泛滥。7月,西部和北部一些地区河水上涨13~15m,至少造成200人死亡。8月下旬,强降雨造成印度南部50年不遇的洪水。9月18日,印度东部的西孟加拉邦遭遇本世纪特大洪水袭击,持续两周的洪水造成至少497人死亡。9月29日猛烈的季风雨仅在印度东部就造成630人死亡。10月下旬印度西孟加拉邦的洪水又使900人死亡。6月下旬,季风雨使孟加拉国北部河水溢岸,2万人无家可归,至少25人死亡。8月的海潮使3.5万人流离失所。9月,大雨造成孟加拉国中部、北部近50年最大洪水。使孟加拉国常年干燥的西南部遭受50年来第一次洪水袭击。三周的洪水造成130人死亡,损失高达5亿美元。10月下旬,该国1/4的地区被淹。11月中旬,斯里兰卡东部大暴雨迫使10余万户居民背井离乡。

进入7月以后,湄公河流域大雨不断,造成该地区70年来罕见特大洪涝。越南南部湄公河至少2处决口。到10月5日,两个月的水灾使越南南部湄公河流域8个省近400万人受灾,至少460人死亡。从7月末到9月底,季风雨造成柬埔寨70年来最大洪水,10月上旬该国又遭遇有史以来最大洪水。

### 5 西北欧遭暴风雪、洪涝之灾,中北欧热浪滚滚、干旱严重

1999年12月,飓风先后袭击欧洲的丹麦、瑞典、挪威、英国、法国、比利时、德国、瑞士、意大利、西班牙、奥地利、匈牙利诸国,狂风和暴风雪造成至少159人死亡。飓风在瑞士境内的最大风速达250km·h<sup>-1</sup>。法国遭到50年来最大飓风袭击,造成88人死亡,53万户居民电力中断,仅电力系统损失就达50亿美元。1月下旬,大雪和狂风袭击罗马尼亚、捷克、南斯拉夫、希腊、瑞典、丹麦和挪威等国。许多地区积雪达1.0~3.0m。希腊部分地区气温降到-20℃,实属罕见。

4月上旬,中欧的罗马尼亚、匈牙利、塞尔维亚等国遭洪水袭击。匈牙利东北部遭受

历史上最严重的洪涝灾害,政府宣布进入“紧急状态”。10~11月,英国、瑞士、意大利、法国、西班牙、比利时、丹麦诸国多次连降暴雨,造成百余人死亡。10月中旬,意大利和法国交界地区,湖水严重上涨,创160年新高,瑞士南部和意大利北部至少34人死亡,两国损失数亿美元。英国13条河水位超出警戒线,造成英国30多年最严重水灾。意大利西北部遭受罕见的特大洪灾,都灵市的河水水位创历史最高纪录,造成19人死亡,大批民宅被淹,交通瘫痪。11月上旬,10多天的暴雨造成中欧诸国经济损失超过21亿美元,20多人死亡。9月1日~11月26日,英格兰和威尔士总降水量是1766年有记录以来最高值。

东欧及波罗的海沿岸国家4月平均气温高出常年4℃,其中莫斯科地区达11.1℃,创1891年有观测记录以来最高值。6月,波兰气温创历史同期最高纪录,俄罗斯欧洲北部沿海一带偏高4~9℃。进入7月,热浪席卷了欧洲大多数国家,欧洲南部大部分国家于7月中旬宣布进入“紧急状态”,欧洲的罗马尼亚、保加利亚、匈牙利、南斯拉夫、阿尔巴尼亚、希腊等国遭受百年未遇的酷热天气,气温普遍超过40℃,造成许多人死亡,大火剧增。保加利亚首都索非亚气温40℃,创112年来的最高纪录,罗马尼亚首都布加勒斯特气温高达44℃,创1884年以来最高纪录。高温造成数十人死亡,中部爆发森林大火。8月中下旬,匈牙利东部气温创百年最高纪录。克罗地亚40人死于酷暑,50000hm<sup>2</sup>林地被烧。意大利撒丁岛北部地区7月5日气温高达50℃,境内阿尔卑斯山的冰川2天融化2m深。7月发生丛林火灾2521起。8月23日,希腊西北部和阿尔巴尼亚的边境线火龙长达25km,数人丧生。法国南部自1999年冬季以来降水稀少,为50年来最干旱的冬季,夏季东南部高温干旱,2000km<sup>2</sup>森林化为灰烬。南方港口城市马赛1999年11月~2000年3月的总降水量为1903年以来最低值。克罗地亚东北部干旱严重,农作物减产50%~70%。

## 6 非洲南部一片汪洋 北部持续干旱

2月上旬,南部非洲遭遇50年以来最大洪水,几乎半个月的大雨与接踵而来的飓风“埃莉娜”袭击了非洲南部的马达加斯加、马拉维、莫桑比克、博茨瓦纳、津巴布韦、南非、纳米比亚等国,洪水肆虐,至少造成500多人丧生,1000多万人受影响。

莫桑比克发生1951年以来最严重的洪灾,南部洪峰比平时高出7m,200km<sup>2</sup>一片汪洋,至少300人死亡。飓风造成中部地区洪水泛滥,1.7万人被困于树上或房顶,100万人流离失所。南非也遭到50年来最严重的洪灾,一些地段洪水达900m宽,至少90人死亡,全国经济损失达15.94亿美元。

阿尔及利亚夏季遭遇百年未遇的炎热天气,干旱加剧。埃塞俄比亚多年干旱,到4月已有800万人面临饥饿,300万头牛死亡。肯尼亚长年干旱少雨,农业几乎绝收,2300万人面临饥荒,供水、供电奇缺。摩洛哥干旱缺水,春季全国滴雨未落,水塘干枯。400×10<sup>4</sup>hm<sup>2</sup>农田受灾,70×10<sup>4</sup>hm<sup>2</sup>绝收,损失9亿美元。阿尔及利亚北部和东部夏季气温高达46℃。

## 7 南美夏季遭遇世纪洪灾 冬季严寒

1999年12月中旬,近两周的反季节暴雨在南美北部的委内瑞拉引发山洪爆发和泥石流,首都和7个州的河堤决口,一些地方被7m厚的泥土覆盖,造成本世纪最严重的洪灾。约有3~5万人死亡,数万人失踪,20万人无家可归,直接损失高达300亿美元。1~3月,哥伦比亚、巴西、阿根廷、厄瓜多尔、乌拉圭等国先后多次暴雨成灾。5月以来,阿根廷又遭百年不遇的暴风雨袭击,首都及邻近省份1~16日总雨量为345.2mm,创140年来最高纪录,造成2.6万人无家可归,13万户断电。5月中下旬,哥伦比亚遭连续大雨袭击,出现大范围洪水和泥石流,12个省受灾,河堤决口,洪水淹没50个居民区。2000年5月是乌拉圭19年来降雨量最多的一个月。智利6月多次遭风暴袭击,上旬近30多年来最强的风暴袭击智利南部地区,中旬,智利中部

又遭到 20 年来严重风暴袭击,首都圣地亚哥一片汪洋。7月底8月初,巴西东北部遭到 40 年最大暴雨袭击,造成 56 人死亡。10 月中旬,巴西南部又连降暴雨,厄瓜多尔爆发泥石流。

北半球夏季,南半球部分国家深受严寒之苦。南美洲的阿根廷、巴西、巴拉圭、乌拉圭和玻利维亚等国至少 76 人被冻死。阿根廷、乌拉圭和玻利维亚连续几天气温低于 0℃。阿根廷最为严重,气温较常年下降了 10℃左右,致使 42 人死亡。巴西南部普降大雪,气温降至 -4℃,是近 16 年来罕见的。

9 月份,阿根廷遭到了百年未遇的暴风雪,气温骤降到 -16℃,一些地区积雪深达 1m 左右,局部积雪达 3m,150 万人受影响,仅两个省就有 100 万头牛羊冻死。

### 8 北美洲南部干旱 烈火熊熊

美国 1999 年的秋季干旱一直持续到 2000 年,南部和中部干旱严重,密西西比、亚拉巴马和路易斯安那州的旱情是过去 106 年

来最严重的。夏季热浪袭击美国南部,高温使 28 人死亡。上半年墨西哥州气温是 106 年来最高的一年。9 月初得克萨斯州气温高达 45℃,干旱使该州损失 6 亿美元。美国干旱使 5 月初新墨西哥州开始的大火,到夏季席卷美国西部 11 个州的山林,从北部的加拿大边界一直到南部的墨西哥边境,成为 65 年来最严重的森林大火,至少烧毁  $178 \times 10^4 \text{hm}^2$  林地,12 人死亡。8 月 14 日烧到了加拿大境内。墨西哥中北部干旱少雨,一些地区 80% 的农作物无水灌溉,居民用水紧张。

### 9 强风暴袭击澳洲

2 月下旬,季风雨和热带气旋使澳大利亚北部河水泛滥,昆士兰州 2/3 的地区被淹,洪水使南部干枯的“埃尔”盐湖充满了水,经济损失 1 亿美元。28 日的大风致使 4 万多个家庭电力中断。公路交通中断。11 月中旬,澳大利亚东部半个月的大雨引发 50 年来最大洪水,新南威尔士州至少 12 条河流洪水泛滥,农作物损失 2.65 亿美元。

## Significant Climate Events over the Globe in 2000

Liu chuanfeng

(National Climate Center, Beijing 100081)

### Abstract

During 2000, Global climate continued warmer than normal. After the peak phase of the strong la Nina episode in the central and eastern Pacific at January 2000, began to weaken rapidly. The strong La Nina episode longer impacted on the world climate, especially in the tropical regions. In Northern Hemisphere cold weather affected many area in winter, while unusual hot weather occurred in summer. Worst high temperature and drought in the decades puzzled global. Continuously hit by storm rains in the many area of South Asia, West Europe, southern Africa, northern South America. Worst floods of the century occurred in the some areas.

**Key Words:** Global climate Chilliness Drought Floods