

# 1976年世界重大天气现象——第一部分

## 北半球概况

1976年1—8月,北半球平均环流特征是极地地区对流层高度偏低;中纬度特别是在太平洋、大西洋和西欧地区则偏高。低纬度在冬春季节,其高度略偏低,这使得西太平洋出现了异常而不合季节的台风活动。

因此,北半球西部(90—180°W)的极地西风带,自1975年晚秋到1976年春末比常年强。中纬度西风带在1976年7月份以前也比常年强,2、3月份出现最高值。副热带西风带自1975年初秋到1976年7月则一直较常年弱,2月份出现最低值。

1月份副热带洋面上的东风带达到不合季节的极大值,而一个月之后出现了最低值。在秋季之前的其它月份的强度有小的变动,但看不出有季节性变化趋势。当11月份达到一年中的最高值时,已比正常年份晚三个月。

1975—1976年整个冬季,极地地区700毫巴的高度持续在常年值以下,阿留申和冰岛为强的低压。在东太平洋和东大西洋中纬度地区的高压脊加强,以致风暴的路径偏北,导致在美国的加利福尼亚和西欧冬季异常的干暖。穿过加拿大南部的强西风带,把北极气团限制在北部,造成了美国大部分地区1975—1976年的暖冬。

春季西半球高纬度地区,位势高度仍然低于常年值,中太平洋和大西洋的中纬度地区有非常大的正距平。冷空气持续滞留在北极致使美国北部和东部有一个暖和的春季,而西海岸附近位势高度高于常年值,使美国加利福尼亚持续干旱。

夏季,美国西海岸形成一个异常深的高空槽,导致美国加利福尼亚和大盆地大部分地区异常多的降水。而加拿大东南部700毫巴的高度均高于常年值,整个大湖区和北中部各州的干暖夏季均与此有关。英国三岛上空的位势高度出现了大范围正距平(约3倍均方差),造成200年来最严重的夏季干旱。从平均海平面图上可以看到,反气旋在夏季期间正位于英吉利海峡西部,在那里海洋空气不能输送到大陆地区。

9月,欧洲阻塞高压北移,欧洲旱区下了雨。北美西部有一个强的纬向高压脊和西伯利亚东北部的小阻塞高压脊,使得除极地附近外高纬度地区700毫巴的位势高度均高于常年值。北美大部分地区,处于西脊和东深槽之间,强劲的偏北气流导致了美国东部一世纪以来最冷的秋季。

## 南半球概况

1976年南半球环流的主要特征是持续出现大尺度环流型,该特征在大部分地区很明显,尤其是澳大利

亚、太平洋和大西洋的西部和中部。但在印度洋和南极地区持续性并不明显。

澳大利亚南部海域1—7月持续出现异常高的地面气压和对流层位势高度,10月份持续程度稍有减弱,这和大陆在秋季和冬季月份的严重干旱有关。

太平洋的中纬度地区,5—12月份持续为负距平,这反映在比通常纬度稍低的地区,有较常年更频繁和更强烈的气旋活动。

大尺度环流型持续的第三个地区是在大西洋南部和西南部。该地区的高纬度的气压(和位势)正距平,反映了频繁而持续的阻塞高压活动的影响。除了这种高纬度反气旋活动外,从太平洋负距平中心向东北方向扩展的舌状负距平区,也反映出阻塞高压的影响。这些表明在阻塞高压以北有一连串的低压活动。

7、8月间,南美洲地区的阻塞活动最强盛,并以南极冷空气显著地向低纬度输送为该时期开始的标志。这种冷空气的入侵,发生在穿过德雷克海峡的接连不断的强低压槽的后部。

1976年澳大利亚东部阻塞活动占优势的地区,其阻塞活动接近于常年,但2—4月和8—12月(10月除外)却超过了常年,其它月份的阻塞活动少于常年。

印度洋中部地带除高纬度地区的1—4月份外,5—10月受中、高纬度频繁的气旋活动的影响,使气旋的活动少于常年。这一地区在冬季月份里气旋活动最强盛,其强度远超过了常年。

1976年的最后两个月,出现了一种多年来最异常的大尺度环流形势。南半球50°S以南的整个地区,地面气压、对流层位势高度和温度均超过常年值,在南极大陆更为突出。

## 各区域的天气现象:

### 非洲

#### 降水、洪水和干旱

加纳10月份的异常降雨严重地影响农事活动,北部地区的谷类作物损失重大。但从全年来说,要比常年干燥。沃尔特湖的水位比正常低2米,引起水力发电不足。

卢旺达5月份的大雨使茶园受损,通常是干燥的8月却比常年潮湿,而10月份异常干旱,使农作物严重受损。

### 温度

加纳北端的纳夫朗果,最高温度达41°C,为全国1976年的最高记录,比1956年以来的最高温度高1—2°C。

### 风暴

马达加斯加 1976 年受到两个热带气旋和一个热带低压的袭击，损失较大。1 月 6—17 日，热带气旋克洛蒂尔迪以 50 米/秒以上的风速袭击马章加省，为该省 20 多年来最强的一个气旋。

在克洛蒂尔迪危害期间，1 月 15—27 日又形成了另一个新的达内热带气旋，并穿越马达加斯加的东北部。大范围地区遭灾，散巴瓦城受损最重，其风速达 61 米/秒。

3 月 26 日至 4 月 10 日所出现的格拉迪斯虽仅是一个热低压，但它沿着第二个达内气旋的路径，再次破坏散巴瓦地区而加剧了灾情。

加纳北部的塔马利和瓦城，4 月 20 日分别出现 26 米/秒和 28 米/秒阵风。三天之后塔马利又出现 33 米/秒阵风。

卢旺达 1976 年雹暴比常年多，北部和中部的茶园损失严重，3 月 10 日和 3 月 13 日雹暴伴随着大风两度袭击基布耶，作物和房屋受损。

埃及 1 月 18 日出现了与地中海东部强低压相关连的强风，引起达米埃塔火灾。

#### 西南太平洋

##### 降水、洪水和干旱

印度尼西亚的爪哇北部，努沙登加拉东部，马鲁古和苏拉威西中部，南加里曼丹和西苏门答腊等地区，1—4 月份先后均发生洪水和强风，耕地被毁。5—10 月份则遭受严重干旱和强风，农田受损。11 月到 12 月初这些地区又遭洪灾。

澳大利亚的新南威尔士大部和南昆士兰附近 1 月份降水均创记录或接近记录，不少台站达 400 毫米左右，比常年多 5 倍。2 月份的降水打破了 400 毫米记录，内陆站的雨量也超过 300 毫米，相当于有些台站月平均雨量的 10 倍。1—3 月份，新南威尔士的内陆河和昆士兰南部洪水泛滥，受灾面积约 50 万平方公里。巴尔旺——达令河流域洪水达到 1890 年以来的最高水位。

相反，西澳大利亚、维多利亚和南澳大利亚等广大地区全年处于干旱状态。维多利亚自 1975 年 12 月—1976 年 5 月是该地区记录上最干旱的半年。墨尔本 1—8 月只有 216 毫米的降水，是 1856 年有记录以来最干旱的八个月。9—10 月普遍降雨，缓和了旱情。

新西兰的惠灵顿，12 月 19—20 日的大雨，造成的灾情为全年最严重的一次。胡特谷两天的雨量超过 250 毫米，创了纪录，洪水泛滥。由于塌方，交通受阻，房屋破坏。南岛大部分地区，7—11 月份则异常干旱。

法属波利尼西亚地区严重缺雨，社会群岛和马克萨斯群岛的雨量只及常年的一半，土阿莫土群岛仅有常年的 45%。

##### 温度

在澳大利亚的西南部，仲冬的 7 月，在许多地方最高温度创历史最高纪录，佩恩 7 月份平均最高温度

为 19.9°C，比常年同期高 2.6°C。另外，5 月份塔培拉最低温度为 -7.5°C，创历史上最低纪录。8 月塔斯马尼亚岛仍有大面积降雪的低温记录。新西兰 1976 年的温度比近几年来的温暖年要冷些。2 月份为 40 年来最冷的一个月，而 9、10、11 月也是特别冷的月份。法属波利尼西亚群岛全年的温度比常年低。

#### 风暴

澳大利亚的新南威尔士和维多利亚，10、11 月发生强雷暴，谷物受到大量损失。11 月 10—11 日在悉尼地区出现雷暴。11 月 13 日维多利亚州的卡斯尔梅恩附近发生陆龙卷。

塔斯马尼亚州 8 月份不断下大雪，家畜遭受严重损失，交通要道堵塞达一周之久，侯巴特市郊亦出现了罕见的雪封。

12 月 19—20 日特德气旋袭击了卡奔塔利亚湾沿岸的伯克敦。1 月 16 日戴维德热带气旋伴有 28 米/秒以上的阵风和大雨，使卡里多尼亚岛受灾。1 月 23、24 日伴有大雨的埃尔莎热带低压，沿着戴维德气旋的路径穿过该岛北部，使损失加重。

#### 欧洲

##### 降水、洪水和干旱

1976 年上半年最突出的特点是缺雨。欧洲西北部大部分地区，自斯堪的纳维亚半岛到意大利北部以及法国到欧洲中部，2—7 月份的雨量一般均低于平均值。由于干旱造成的损失达几十亿美元，尤以农业为甚，供水耗竭，水力发电不足，打破了以往长期持续少雨的记录。现摘录各国旱情如下：

奥地利：3—5 月连续少雨，干旱引起多起火灾。

比利时：2—8 月普遍少雨，为 1921 年来最严重的缺雨期。布鲁塞尔 8—8 月为有记录以来最低湿度的时期。

捷克：2、6、7 月份最干旱，夏季连续 83 天干旱也是有记录以来最长的。

丹麦：6—8 月底为 1874 年开始有记录以来最干旱的时期，农作物损失严重。

法国：北部干旱，6 月份雨量比常年少 10%，畜牧和谷类损失较大，牧场大范围失火。分析 1870 年来的雨量资料可知，这样的干旱时期为百年不遇的。

东德：2—8 月份，全国雨量只及常年同期的 70%，由于干燥而林火四起，供水十分困难。

西德：6 月份平均雨量为 1891 年以来的最低值；不少地区连续干旱 39 日，也是初夏时期从没有出现过的现象，8 月份是本世纪最干燥的月份。

匈牙利：2 月份雨量至少缺 50%，多瑙河东部缺雨 85—95%，夏季奇旱，尤以 7 月 4—20 日最甚。

爱尔兰：7 月份土壤水分短缺 80 毫米。

意大利：上半年北部奇旱，雨量只及常年同期的 54%。

荷兰：2—8 月为 125 年来的最早期，全国平均降

水 185 毫米，而常年同时期则为 401 毫米。

挪威：东南部地区旱情最严重，8—9 月雨量为 1874 年有记录以来的最低值。

瑞典：2—9 月平均缺雨 30%，8 月份只及常年同期的 1/3。

瑞士：1975 年 12 月—1976 年 6 月雨量最少，全国降水只及常年的 55%。自 1864 年有记录以来类似情况只出现过一次（1869.12—1870.6），不利于农事活动，马铃薯生产受损最重。

英国：英格兰和威尔士的干旱最严重，连续 16 个月缺雨，为 1727 年有记录以来所未曾有过的。6 月初土壤缺水 100 毫米以上，奶类和谷物生产严重减产，森林和灌木区火灾严重危及生命和财产。

瑞士和意大利北部干旱结束后 7 月 18、19 日瑞士西部降了滂沱大雨，莫日在 90 分钟就降雨 133 毫米。其它国家在 8 月底或 9 月初以后才出现较大雨量。英格兰和威尔士 9 月份雨量及 9—10 两个月份的总雨量都是 1727 年开始有记录以来的次高值。苏格兰的格拉斯哥于 9 月 28 日 4 小时内降雨达 86 毫米，也是 1868 年有记录以来的最潮湿日子。

欧洲还有些重大降水情况值得一提，例如：8 月份冰岛的雷克雅未克的降水量打破了该月的历史记录。6—8 月份的雨量超过常年的 68%。瑞典在 1976 年初的几个月，多西风和西南风，引起大降雪。东德 1 月份是湿月，该月总雨量为常年值的 2—5 倍，为本世纪最高记录。捷克部分地区由于天气变暖引起大量融雪，11 月 29 日—12 月 5 日降雨 100 毫米以上，造成洪水。

苏联南部大部分地区 1 月份很潮湿，而 2 月份则异常干旱。春夏季，该地区出现准静止的高空低压槽，致使有些地区 8 月间出现创纪录的大量降雨。白俄罗斯西北部雨量欠缺，涅曼河上游的水位为近 100 年来的最低值。

西班牙：1—3 月比常年干旱，夏季雨量不稳定，谷物因缺水损失惨重。秋季则偏潮湿，葡萄牙 3 月份很干燥，但 5 月份在特纳里夫岛 15 天降雨 158 毫米，解除了旱象。意大利 8 月 19—20 日波河三角洲等地区因特大暴雨引起严重洪水泛滥，10—11 月西西里岛等一些地区也因暴雨引起洪水。

### 温度和日照

欧洲西北部大部地区夏季是热浪加干旱，尤其在 6 月 23 日—7 月 7 日，很多地区的温度上升到 30°C 以上。英国有些地区甚至超过 32°C。比利时、西德、

法国、东德和荷兰的温度也很高。夏季温度大体上接近或超过年平均温度。英国中部夏季平均温度为 17.5°C，是 300 多年来的最高记录。法国巴黎持续在 30°C 以上的日数为 1973 年来的最高值。

西德西和西北部有些地区 5 月 8—10 日温度高达 30—32°C，刷新了 100 年来的记录。西班牙于 1 月 12 日在马德里机场出现了 19°C 的最高值。卡内利群岛 8 月中旬温度曾高达 43°C。

瑞士在 1976 年的最后四个月比常年冷，9 月份是中部一些地区记录上最冷的月份。

### 风暴

冬季在北大西洋上空发展起来并移过欧洲西北部的低压，经常伴有大风和大雨。1 月初在爱尔兰西部发展起来的特强风暴至少使 8 个国家遭了灾。

现将各国受风暴破坏的情况和范围摘录如下：

奥地利：风暴引起了大雪，造成雪崩；低洼地区出现洪水，风速达 86 米/秒。

比利时：风暴和北海涌浪重合，海堤被冲裂；洪水泛滥，生命和财产均遭损失。

捷克：1 月 4 日山区风速达 50 米/秒，输电系统遭受严重破坏，被风暴刮倒的树，堵塞了交通。

东德：风暴的风速为 15—25 米/秒，阵风达 30—40 米/秒，在 15 小时内造成了相当大的损失。

西德：低压风暴是中欧 23 年来 5 个最强风暴之一，风和洪水造成严重灾害。

荷兰：1 月 2—3 日风暴破坏很严重。

苏联：1 月 4—5 日乌克兰西部遭 30—40 米/秒强风和雪暴袭击。

英国：英格兰的米德兰，在 40 年来的阵风和 1 小时平均风速中，可能仅有 1 次是超过本次所达到的水平。

此外，在苏联 1—2 月间也出现过几个风暴。10 月 13 日的强低压带来了 30—40 米/秒的大风，乌拉尔出现大雪。

西班牙的一些地区，8 月 23 日，8 月 27—28 日先后遭大雷暴袭击，破坏葡萄、水果和橄榄园。12 月 2 日西班牙许多地区因强风而受到大范围的损失。强风来自一个越过比斯开湾向东南移动的低气压，它在西班牙上空形成了一个很大的气压梯度。这是欧洲上空复杂的低压系统的一部分，导致于 12 月 2 日在捷克和匈牙利出现了 120 多年来最低的低气压值。

（杨希宁摘译自《世界气象组织公报》，1977 年 7 月号）

（待续）