

第四章 分省气象灾害概述

4.1 北京市主要气象灾害概述

4.1.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年北京天气气候特点是：气温偏高，降水和日照接近常年。2003/2004冬（见图4.1.1）、春持续偏暖，降水偏多，初春多大风、沙尘天气，有旱情发生。夏季气温较常年稍偏低，降水偏少，多局地性气象灾害。秋季气温偏高，降水偏多。2004/2005初冬降雪偏多，气温变化幅度较大，岁末出现阶段性低温天气。全年北京市因气象灾害造成农作物受灾面积2.8万公顷，受灾人口50.1万，直接经济损失3.6亿元。总的来看，损失较前几年少，属气象灾害偏轻年。

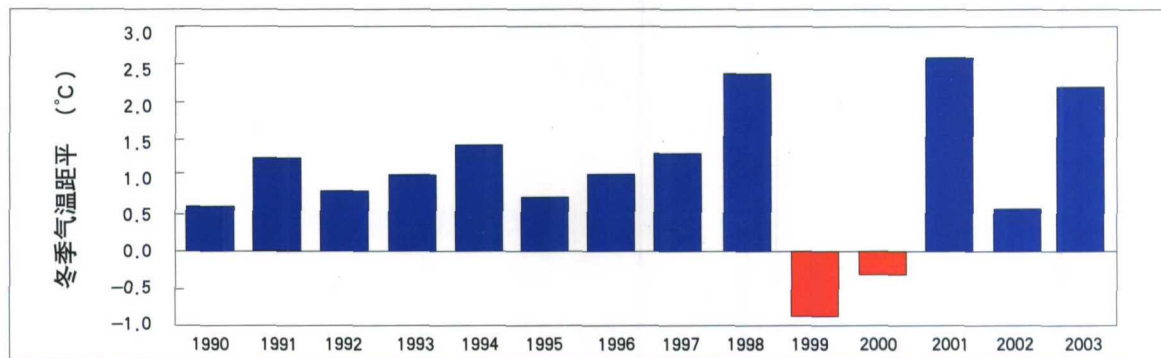


图 4.1.1 1990—2003 年北京市历年冬季气温距平直方图
(横坐标 2003 表示 2003/2004 冬季)

Fig.4.1.1 Histogram of winter temperature anomalies in Beijing during 1990 to 2003

(The number of 2003 of horizontal ordinate denotes the winter from December 2003 to February 2004)

4.1.2 主要气象灾害及影响

1. 大风、冰雹

大风和冰雹灾害是2004年北京地区出现的主要气象灾害，包括春季的风灾，以及夏季的风雹灾害，全年造成经济损失2.6亿元，受灾面积1.5万公顷。6月18~24日，北京连续出现局地对流性天气，延庆、大兴、丰台、门头沟、通州、怀柔、密云等区（县）分别遭受到雷雨、大风、冰雹的袭击，造成1.3万公顷农作物受灾，其中绝收140公顷，经济损失1.4亿元。8月27日下午，朝阳大屯地区出现局地强旋风，造成多栋简易工房倒塌、破损，40多人受伤，其中2人重伤送往医院后死亡，30多部车辆受损。

2. 暴雨

2004年北京暴雨主要出现在7、8月份，其特点是局地性强，降雨强度大。暴雨导致城区部分路段交通瘫痪，密云等地山区发生山洪灾害，给人民生命财产带来较大的影响。7月10日，城区出现多年罕见的局地暴雨，造成莲花池立交桥下、航天桥辅路、复兴桥辅路等路段积滞水，部分立交桥下积水深达2米，城市交通因此堵塞，部分路段交通瘫痪（见图4.1.2）。7月22日和28日，密云



图 4.1.2 2004 年 7 月 10 日北京暴雨造成莲花桥下大量积水，交通瘫痪（新华社记者摄）

Fig.4.1.2 Traffic transportation seriously affected by waterlogging under the Lianhua overpass in Beijing on July 10, 2004

县不老屯镇和房山区分别出现暴雨，暴雨引发的山洪造成部分交通及通讯设施损坏，部分村庄损失严重。

3. 雷电

2004 年北京地区发生雷电灾害虽不多，但由于雷击造成人员伤亡、电器设施损坏等，影响较大。7 月 23 日下午，出现雷阵雨天气，海淀区一村民因在大树下避雨，遭受雷击，当场死亡。同日，在居庸关长城 8 号烽火台避雨的数十位游客被雷电击伤，其中，15 人被送往医院救治。8 月 9 日，西部地区突遭雷雨天气，因雷击多部彩电、空调、热水器、电脑、变压器等家电和电器设施被毁。

4.2 天津市主要气象灾害概述

4.2.1 主要气候特点及重大气候事件

2004 年天津市主要气候特点是：年平均气温异常偏高(图 4.2.1)，为 1951 年以来仅次于 1998 年的第 2 个高值年（与 2002 年持平），冬、春、秋季气温偏高，夏季气温基本接近常年，年降水量接近常年，冬、春、秋季降水偏多，夏季降水偏少；年日照时数偏少。3 月出现春旱，7~8 月出现了夏旱；年内多对流性天气过程，雷雨大风、冰雹和雷击事件较多；9 月沿海地区出现了风暴潮；年末的持续性大雾天气对交通运输等造成了一定影响。本年度因气象灾害造成农作物受灾面积 7.5 万公顷、受灾人口 31 万，直接经济损失 2.9 亿元。总的来看，2004 年属于气象灾害偏轻年。

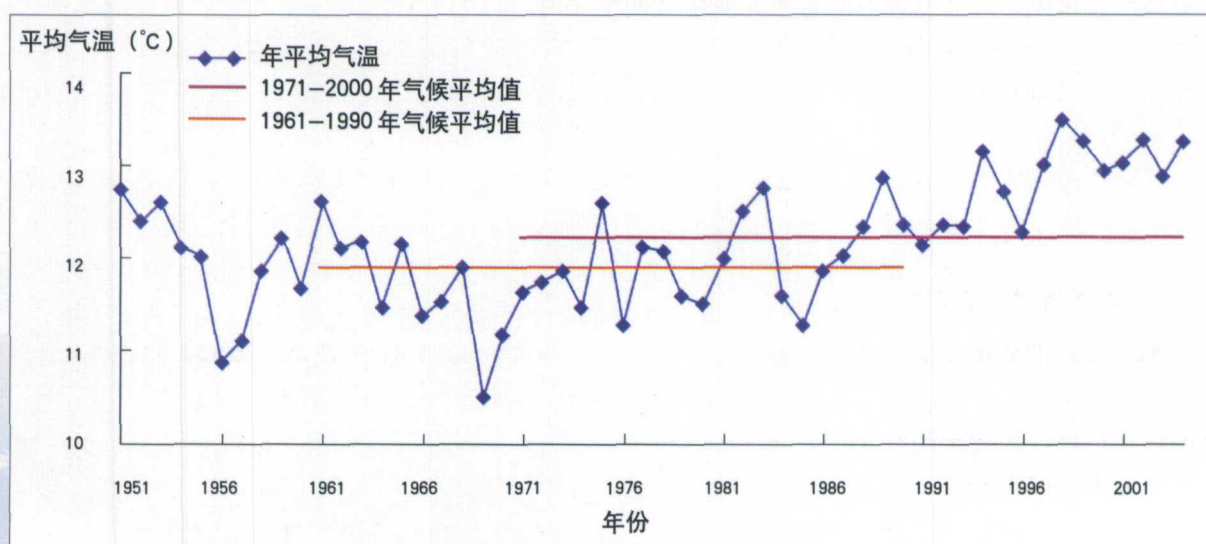


图 4.2.1 1951—2004 年天津市年平均气温变化曲线图

Fig.4.2.1 Annual mean temperature in Tianjin during 1951 to 2004

4.2.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年各季,天津都曾有关阶段性干旱发生,但干旱程度是1997年以来最轻的一年。干旱主要出现在初春(3月)和盛夏(7~8月)。两次干旱影响地区涉及全市11个区(县),年内因干旱造成农作物受灾面积3.8万公顷,成灾面积1.3万公顷,绝收面积4034公顷,直接经济损失1.3亿元。

2. 大风、冰雹

2004年多对流性天气过程,大风、冰雹灾害主要出现在6~9月,因风雹灾害造成农作物受灾面积3.5万公顷,绝收面积5000公顷,直接经济损失1.6亿元(见图4.2.2)。其中武清、静海、大港受风雹灾害损失较大。

6月24日,汉沽区一农民被雷击死亡。7月7日,西青区两名工人遭雷击一死一伤。

3. 风暴潮

9月15日凌晨,汉沽区遭受了强风暴潮的袭击,最高潮位达4.82米(大沽),最大风力8级,造成营城镇部分沿海渔村经济损失总计1000多万元和多处海挡损毁,受灾群众达500多人。

4. 大雾

2004年大雾日数与常年持平,但深秋和初冬大雾偏多。

10月10日出现大雾天气,天津机场滞留出港乘客近500人;天津港码头作业船舶进出受阻,大部分船舶作业被叫停。10月19日清晨出现大雾天气,全市多条高速公路全线长时间关闭,长途客运受到严重影响,天津机场500名旅客滞留近两个小时。11月8日出现大雾天气,京津塘高速公路上共发生17起车祸,急救医生收治8名伤者。11月30日至12月2日,出现持续大雾天气,心脑血管疾病患者呈现明显增多趋势,呼吸系统疾病患者人数也有所上升,3天中8条高速公路先后封闭、开启30多次。



图4.2.2 2004年7月23日天津市静海县大树被强风刮倒,最大风速达29 m/s(天津市气象局提供)

Fig.4.2.2 Trees fell down by strong wind with 29 m/s maximum speed at Jinghai County in Tianjin on July 23, 2004

4.3 河北省主要气象灾害概述

4.3.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年河北省的主要天气气候特点是:全省年平均气温为12.3℃,比常年偏高1.2℃(图4.3.1),为1971年以来第3个高值年份;冬季降水偏少,春、夏、秋季接近常年;夏季日照偏少,冬、春、秋季正常。气象灾害发生的特点为:雷电多,风雹灾害重,春季干旱,大雾、低温寡照、暴雨、沙尘天气等灾害也时有发生,但以局部为主。全年因气象灾害造成农作物受灾面积176万公顷,受灾人口1700万,68人死亡,127人受伤,直接经济损失75亿元。总的来看,气象灾害发生的频率和损失的程 度低于20世纪90年代以来的平均水平,是1997年以来第一个偏丰水年,也是多年来难得的风调雨顺的好年景。

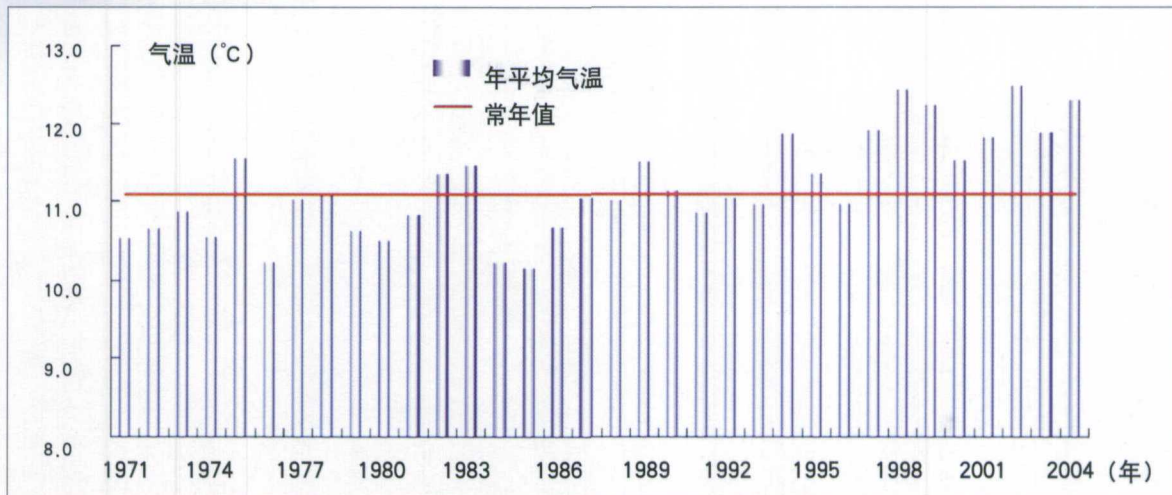


图 4.3.1 1971—2004 年河北省年平均气温变化曲线图

Fig.4.3.1 Annual mean temperature in Hebei during 1971 to 2004

4.3.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

全年受旱面积 51.7 万公顷，绝收面积 2.6 万公顷；全省 58.1 万人发生季节性饮水困难，直接经济损失 9.5 亿元。3 月 21 日至 4 月 24 日，全省 70% 的地区降水量较常年同期偏少 5 成以上，其中 1/3 的地区偏少 8 成以上，气温偏高，旱情较重。截至到 4 月 24 日，除沧州、衡水和邯郸三市部分地区外，全省大部分地区出现明显旱情，55% 的地区达到大旱或特旱。

2. 沙尘暴

全年先后有 114 个县市出现沙尘天气，沙尘日数多于去年、少于常年，其中 3 月 9~10 日和 3 月 29 日的沙尘过程影响范围较大。3 月 9~10 日，全省超过 50% 的地区出现沙尘天气，柏乡县和新河县出现了沙尘暴；3 月 29 日，除承德市以外的 10 个市出现沙尘天气；安国、阳原、迁安、河间、博野、大城、徐水等 7 个县（市）出现沙尘暴，其中徐水县为强沙尘暴，能见度仅有 100 米（图 4.3.2）。

3. 冰雹大风

全省风雹天气出现频繁，强度较大；冰雹日数少于历史同期，但危害较重。据统计，风雹共造成全省 78 万公顷农作物受灾，10 万公顷绝收；27 人死亡，伤病 4000 人；直接经济损失近 50 亿元。

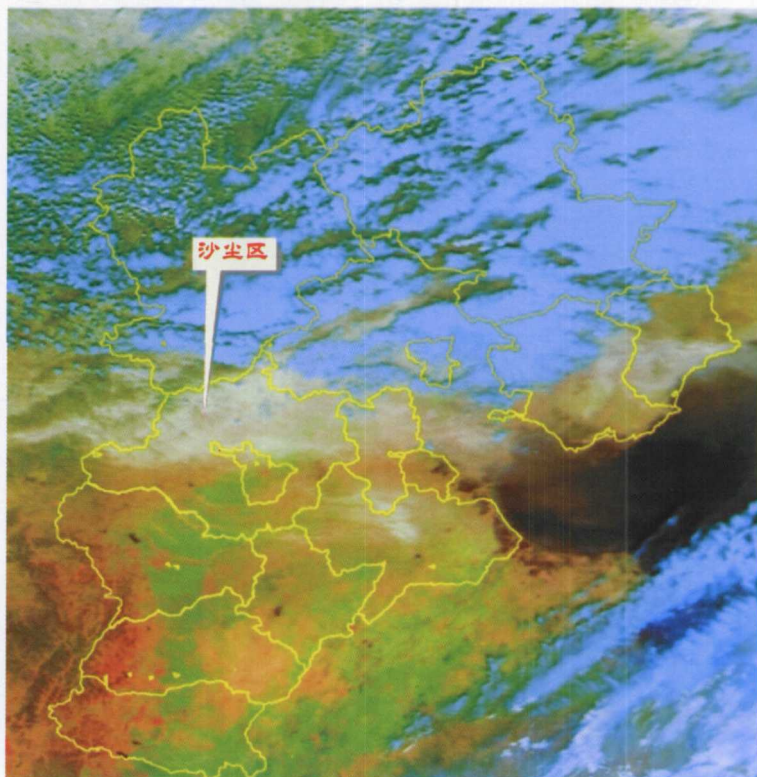


图 4.3.2 2004 年 3 月 29 日 NOAA-16 气象卫星河北省沙尘天气监测图

Fig.4.3.2 NOAA-16 sand and dust storm monitoring image in Hebei on March 29, 2004

4. 暴雨洪涝

2004年河北省较大的局地暴雨过程出现在7月12日和8月10~13日,强降水导致局部地区出现了洪涝及山体滑坡。据统计,年内因暴雨洪涝造成农作物受灾面积11.3万公顷,成灾面积2.7万公顷,绝收面积1.8万公顷;受灾人口163万人,死亡12人;直接经济损失8.6亿元(详细灾情见本书3.2节)。

5. 雷电

年内共发生雷击次数396次,死亡29人,伤46人,直接经济损失803.8万元,间接损失1100万元。特别是7月14日,受华北低涡后部切变线的影响,邯郸市峰峰矿区和村镇一带雷雨交加,该镇金村和东庄村部分在田地里干活的群众到附近麦场一间小房里避雨时遭受雷击,致使避雨的群众当场死亡5人,16人受伤。

6. 大雾天气

年内大雾日数接近常年,但局部偏多。平原大部地区大雾日数超过20天,局部达50天以上;与常年大雾日数相比,北部地区偏少,中南部地区偏多,局部地区偏多20天以上。特别是11月30日至12月3日、12月13日,全省大部分地区出现了较大范围的大雾天气,且持续时间较长。大部地区能见度很低,部分地区在100米以下,造成河北京石、石安、石黄、衡德等高速公路等被迫关闭;保定全市共发生26起交通事故。

7. 大雪

12月20~23日,河北南部16个县(市)出现了较强降雪天气,降雪量在10~21毫米之间;部分县(市)过程降水量为近20年来历史同期最大值,石家庄市降雪量最大为20.5毫米,是有气象记录以来历史同期的最大值。

4.4 山西省主要气象灾害概述

4.4.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年山西省天气气候特点是:全省大部分地区气温接近常年或略偏高(图4.4.1),阶段性冷暖

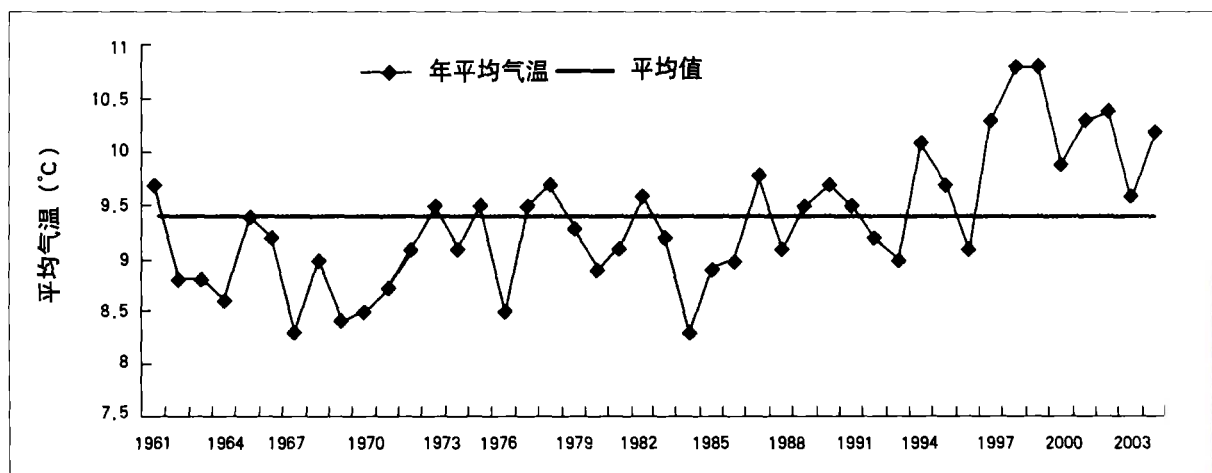


图 4.4.1 1961—2004 年山西省年平均气温变化曲线图

Fig.4.4.1 Annual mean temperature in Shanxi during 1961 to 2004

变化明显；全省降水量接近常年，但时空分布不均，北部偏多，中、南部偏少；年初与年末，大部分地区降水量显著偏多，春季前期偏少，后期偏多，夏季大部分地区接近常年同期或略偏多，秋季大部分地区偏少；春季前期的连续高温少雨天气使各地均出现不同程度的旱情；夏季局地性雷雨天气较多，发生了暴雨洪涝并引发了滑坡、泥石流等地质灾害；年内大风事件较多。本年度因气象灾害造成农作物受灾面积94.7万公顷，受灾人口886.1万人次，死亡41人，直接经济损失41.9亿元，其中农作物直接经济损失30.1亿元。总的来说，2004年是上世纪90年代以来的第三个丰收年，气象灾害偏轻，年景较好。

4.4.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年全省春旱较为严重，但没有大面积严重干旱发生。全年干旱累计受灾面积达29.6万公顷，受灾人口423.3万人(次)，造成直接经济损失达15.1亿元。

春季前期，出现持续少雨天气，3月至4月20日，大部分县(市)降水量不足10毫米。左云、怀仁县50天中无降水，为历年同期所少见。据2004年4月18日测墒显示：全省有近60%的县(市)发生了不同程度的旱情，其中有近20%的县(市)旱情严重，35%的县(市)发生了中度干旱。旱情主要集中在运城、临汾、晋城、吕梁、忻州和大同等地。其中，运城市有近6.7万公顷棉花因旱无法及时播种，大同天镇县2.7万公顷耕地因干旱无法下种，1700人、230头大牲畜饮水困难。

2. 暴雨洪涝及山体滑坡

2004年山西全省有13次明显的大范围降水天气过程，61县(次)降暴雨，少于前几年，与多年平均值持平。全年的暴雨洪涝灾害范围涉及8个市、120县(次)，中南部部分县(市)多次受灾。由于连续的暴雨引发了多起山体滑坡、泥石流等地质灾害，农作物受灾面积9.2万公顷，成灾面积5.2万公顷，绝收面积7500公顷，受灾人口57万人，造成直接经济损失5.9亿元。较大的两次暴雨过程出现在6月16日和7月3日(详细灾情见本书3.2节)。

3. 大风和沙尘暴

2004年全省大风日数较多，合计有241县(市)次出现大风、扬沙和沙尘暴天气，3月29日，出现2004年范围最大、强度最强的大风、扬沙天气，9个县(市)还出现了沙尘暴。

7月3日上午，大同市区短时间内风速达到28.2米/秒，部分县(区)风力达11级。市区、矿区部分居民平房房顶被掀起，大树被拦腰刮断和连根拔出，损坏电力设施103处，移动通讯设施损坏严重。市内不少路段交通护栏大部分刮成S形，灯箱、广告牌损坏严重。有6个县(区)19个乡镇328个村4.3万户19.3万人受灾，有1.8万公顷农作物受灾，造成直接经济损失0.6亿元。特别是左云县，全县9个乡镇233个村全部受灾，农作物受灾面积9700公顷，直接经济损失907万元。

7月3日，汾阳市栗家庄乡21个村遭受大风袭击。农作物受灾面积1500公顷，成灾面积900公顷，大风造成果树大面积落果，受灾核桃树约9万株，受灾水果面积约300公顷，大风袭击严重的造成8成落果，据统计21个村核桃落果损失300吨，水果落果损失400吨；受灾人口2.56万人；造成直接经济损失332万元。

4. 低温冻害

2004年春季全省气温变化剧烈，部分县(市)遭受不同程度的低温冻害，农作物受灾面积

16.2万公顷,成灾6.7万公顷,绝收2.7万公顷,受灾人口136.3万人,造成直接经济损失达7.9亿元。4月8日凌晨,临猗县气温骤然下降,致使5个乡镇65个村的果树和农作物大面积遭受霜冻灾害。据统计,受灾面积为5500公顷,成灾面积3500公顷,造成直接经济损失约0.9亿元。

4.5 内蒙古自治区主要气象灾害概述

4.5.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年内蒙古自治区天气气候特点是:年平均气温比常年偏高 $1\sim 2^{\circ}\text{C}$ 。年总降水量时空分布不均匀,内蒙古东部大部、锡林郭勒盟东北部、阿拉善盟东南部、巴彦淖尔市西部、鄂尔多斯市西部比常年偏少,其余地区多于常年。3月上旬至6月中旬,内蒙古东部地区出现春夏连旱;6月下旬至9月中旬内蒙古境内多处出现洪涝灾害;3月至5月上旬内蒙古境内出现13次范围较大的沙尘暴;年内雷雨大风、冰雹较多;年末兴安盟、巴彦淖尔市发生雪灾。本年度因气象灾害造成农作物受灾面积321.6万公顷,受灾人口856.3万,死亡38人,直接经济损失85.0亿元。总的来看,损失较前几年少,属气象灾害偏轻年。

4.5.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年内蒙古全年农作物受旱面积216.1万公顷,成灾128.4万公顷,绝收31.6万公顷;受灾人口562.0万人,发生饮水困难人数95.0万人,旱灾造成直接经济损失49.7亿元。是继1999-2003年5年连续干旱之后,再次出现严重干旱的一年。内蒙古干旱主要发生在春季至初夏之间,从3月初至6月中旬赤峰市、通辽市、兴安盟和呼伦贝尔市西部等地出现严重的春夏连旱(详细灾情见本书3.1节)。

2. 暴雨洪涝

2004年暴雨洪涝使内蒙古自治区境内51.6万人受灾,因灾死亡30人;农作物受灾面积19.2万公顷,成灾面积16.2万公顷,绝收面积7.6万公顷;死亡大牲畜3.7万头;损坏房屋2.6万间;直接经济损失约8.4亿元。年内较大的暴雨洪涝过程出现在6月17~24日、7月4~5日、8月2日、9月12~14日(详细灾情见本书3.2节)。

3. 冰雹

2004年内蒙古有25个站(次)出现冰雹,冰雹集中在6月和8月。全年因冰雹死亡7人,损坏房屋1.2万间,死亡大牲畜2.4万头,农作物受灾面积21.4万公顷,绝收面积4.9万公顷,直接经济损失8.4亿元(详细灾情见本书3.4节)。

4. 沙尘暴

2004年内蒙古共出现13次较大范围的沙尘暴天气过程。其中3月26~29日的沙尘暴是全年强度最强、范围最广、影响最严重的一次,能见度普遍为100~900米,最低不足10米。3月27日14时至28日08时,全区自西向东出现一次大范围、高强度的大风、扬沙、沙尘暴天气,其中阿盟的拐子湖、巴盟北部、鄂尔多斯市中部、包头市北部、乌盟北部出现强或中度沙尘暴;锡盟地区出现能见度仅为10~60米的强沙尘暴。

5. 低温冻害及雪灾

2004年,内蒙古有35.7万公顷农作物遭受低温冻害及雪灾的影响,成灾14.8万公顷,绝收4.6万公顷,死亡大牲畜0.8万头(只),造成直接经济损失4.7亿元。2004年5月,巴彦淖尔、阿拉善盟、乌海市、包头、鄂尔多斯等地发生严重低温冷冻灾害。9月底,呼和浩特市武川县发生低温冻害,直接经济损失100万元。2004年内蒙古自治区在初春和年末发生了雪灾,雪灾造成直接经济损失约3亿元(详细灾情见本书3.6节)。

6. 病虫害

2004年内蒙古地区发生蝗虫灾害始见期和盛期都早于2003年,受灾面积76.5万公顷。5月通辽市、鄂尔多斯市始见蝗虫。6月呼和浩特市、通辽市出现草地螟。包头市、锡林郭勒盟、乌兰察布市都有不同程度的虫灾发生。

7. 高温

夏季内蒙古部分地区出现了历史同期少见的高温天气。鄂尔多斯市最高气温超过了历史同期极值。

8. 雷击

2004年全区共发生两起雷击火灾。其中,6月20日,兴安盟科右中旗巴扎拉嘎苏木雷击造成1人死亡、1人昏迷、1匹马被击死,部分家电被毁;6月23日,额尔古纳市乌玛河东南部和南部原始林区发生两处雷击火灾,火场面积分别约5.98平方千米和2.31平方千米。

4.6 辽宁省主要气象灾害概述

4.6.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年辽宁省天气气候特点是:全省年平均气温比常年异常偏高,为1951年以来仅次于1998年的第2个高值年,2004年1~11月全省平均气温创下50年来新高。全省年降水量接近常年,但时空分布不均匀。2月和12月雨雪频繁,降水量偏多1~4倍;春季降水较常年偏少,3~4月辽西和辽北地区有不同程度的旱情;夏季总的降水量接近常年,但6月上旬降水量达历史同期最少,部分地区旱情加重;秋季降水接近常年,阶段性明显。

本年度因气象灾害造成农作物受灾125万公顷,受灾人口524.3万,因气象灾害造成41人死亡,直接经济损失23.1亿元。总的来看,损失较前几年少,属气象灾害偏轻年。

4.6.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年,辽宁省全年农作物受旱面积105.7万公顷,成灾71.8万公顷,绝收43.7万公顷。全省因旱受灾人口386.2万,其中农村有51.2万人发生饮水困难,旱灾造成直接经济损失14亿元。从影响来看,春旱和秋旱较轻,初夏干旱范围广、面积大、旱情重。自5月30日至6月15日,全省降水量为建国以来同期最少。铁岭、沈阳、辽阳、鞍山、营口等地区从5月3日到6月15日连续43天无有效降水,同时6月上半月出现高温炎热天气,旱情迅速发展,影响了大田作物苗期生长(详细灾情见本书3.1节)。

2. 暴雨洪涝

2004年全省暴雨洪涝灾害涉及到除锦州、营口、辽阳市以外的11个市的16个县(市),多数属于局地洪涝灾害;累计受灾农田面积4.7万公顷,成灾8000多公顷,绝收1000公顷,受灾人口14万人,死亡22人(多数为6月局地暴雨引发的山洪所致),暴雨洪涝造成直接经济损失5.7亿元。8月3日是暴雨灾害范围较大的一次,大连、丹东地区普降暴雨,瓦房店和丹东市区降大暴雨,24小时降雨量分别为122和103毫米。瓦房店、普兰店、庄河及丹东一带遭受暴雨灾害,受灾面积1.4万公顷,倒塌房屋492间,冲毁道路140多千米,冲毁桥涵103座,河堤决口13千米;大连国际机场65个航班延误;丹东市区积水1米多深,交通受到严重影响。

3. 大风、冰雹

2004年全省发生风灾最多的季节是春季,3月是风灾次数最多的月份,其次是4月。2004年全省冰雹主要集中在夏季,6月和7月是冰雹出现次数最多的月份。全省共发生冰雹灾害16起,比2003年少3起。据统计,全年因大风和冰雹造成1.4万间房屋倒塌,损坏房屋8000间,农作物受灾面积8.5万公顷,死亡4人,直接经济损失3.1亿元。

4. 大雾

2004年全省大雾以11月最多,10月次之。全年出现大雾天气共有14次,因大雾天气造成的交通事故死亡7人,66人受伤,与2003年相比,明显偏多。

5. 雷电

2004年,全省共发生雷电灾害13起,比2003年多5起,8人死亡,2人受伤。全年以6月和7月发生的雷电灾害最多,其中桓仁满族自治县、辽阳县、凌海市、朝阳县、庄河市、长海县、东港市以及沈阳市均有人员死亡。雷电造成的人员死亡数目仅次于暴雨洪涝。

6. 雪灾

2004年,全省共出现雪灾5次,较2003年多3次,其中2月20~21日是最为严重的一次,全省大部地区先雨后雪,中东部地区降水量7~38毫米,气温急剧下降,48小时降温幅度达8~12℃。全省交通受到严重影响。21日高速公路沈山、沈阳绕城、盘海营、沈四、沈抚、沈丹沈阳段先后封闭;桃仙机场被迫关闭,26架进出港航班延误,6架航班被迫取消;列车运行秩序受到严重影响,造成多列火车晚点、停运;同时沈阳城区部分电线断裂、短路、跳闸,市区出现大面积停电(图4.6.1)。

7. 沙尘暴

2004年,全省共出现扬沙及浮尘天气17天,1次沙尘暴。2004年全省出现的沙尘天气多于2003年。2004年最严重



图4.6.1 2004年2月21日辽宁省铁岭发生雪灾(辽宁省气象局提供)
Fig.4.6.1 Snow disaster in Tieling of Liaoning on February 21, 2004

的一次沙尘天气是3月10日，大部地区出现6~7级西北风，锦州市的北宁平均风速达到29米/秒，瞬间风速达33米/秒，新民市出现沙尘暴，水平能见度只有800米。

4.7 吉林省主要气象灾害概述

4.7.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年吉林省气候特点是：年平均气温异常偏高，居历史第2位。除7月和8月出现了较明显的阶段性低温，月平均气温略低于常年外，其他月份气温均高于常年同期。年降水量偏少，且时空分布不均。西部地区出现了历史上罕见的春夏秋连旱(图4.7.1)，中部地区出现了春旱和夏初旱，延边出现了夏旱。夏季，7月强降水天气多，中部和东部地区部分地方出现了局部洪涝。冬季气温稍低，降水异常偏多，居历史同期第1位。本年度因气象灾害造成农作物受灾面积为255万公顷，绝收总面积为37万公顷，直接经济损失达61亿元，总的来看，损失较前一年少一成左右。2004年虽然中西部出现了较严重的旱灾、中部和东部地区部分地方出现了局部洪涝以及其他气象灾害，但吉林省作物生长季有利的天气条件也比较明显，一是热量条件充足，无霜期长，二是降水虽然偏少，但作物主要生长季水热匹配较为合理，除西部的白城、松原外，吉林省气象灾害属偏轻年份，农业属偏丰年景。

4.7.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年，吉林省全年农作物受旱面积236.2万公顷，成灾98.6万公顷，绝收35.0万公顷，因旱

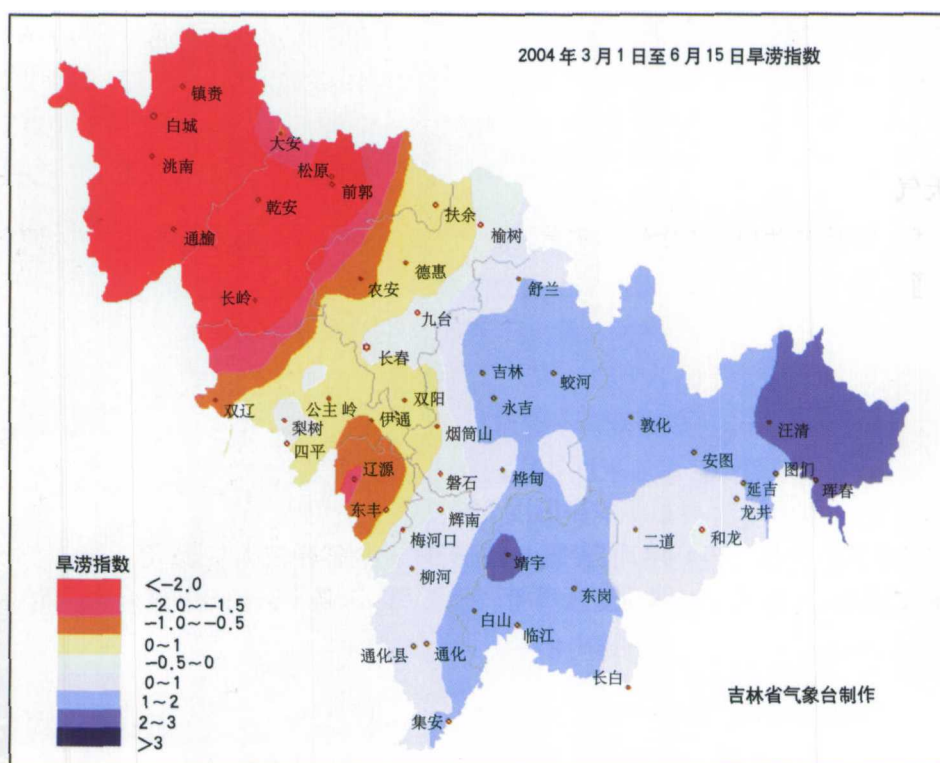


图 4.7.1 2004年3月1日至6月15日吉林省旱涝指数分布图

Fig.4.7.1 Distribution of drought and flood index in Jilin during March 1 to June 15, 2004

受灾人口420.1万，造成直接经济损失42.7亿元。西部的白城、松原，出现了历史上罕见的春夏秋连旱；中部地区的长春、四平出现了春旱和夏初旱，延边州也出现了夏旱。4~9月降水量白城和松原分别为178和262毫米，比常年少52%和35%，春夏季干旱尤其明显，土壤含水量低下，致使西部地区作物播种期偏晚，苗情较差，中部地区作物生长季降雨量较常年少100毫米左右，出现了较严重春季干旱和夏初干旱。白城和松原两市的多数县(市)因干旱粮食减产约一半左右，干旱的范围之大，程度之严重是近年来少见的(图4.7.2)(详细灾情见本书3.1节)。



图4.7.2 2004年6月初吉林省长岭玉米遭受严重干旱(吉林省气象局提供)

Fig.4.7.2 Photo showing corn hit by serious drought in Changling of Jilin in early June 3, 2004

2. 暴雨洪涝

2004年，吉林省强降水天气频繁，由于降水落区重复，造成了一定程度的洪涝灾害，局部地区灾情较重。暴雨过程主要出现在7月，洪涝灾害主要出现在吉林省通化、白山市及辽源市的部分地区。据统计，2004年吉林省因暴雨洪涝造成农作物受灾面积10.5万公顷，成灾面积5.6万公顷，绝收面积1.1万公顷，受灾人口38万人，死亡3人，全省因洪涝经济损失12.2亿元(详细灾情见本书3.2节)。

3. 沙尘天气

2004年春季，吉林省共出现6次沙尘天气。沙尘天气伴随大风加剧了土壤旱情，降低了空气质量，同时给交通、森林防火以及人们的正常生产生活带来诸多不便。

4. 雪灾

2004年吉林省降雪天气较多，全省共出现45站(次)暴雪天气，对交通、航运及蔬菜和花卉大棚等设施、农业生产有一定的影响。

5. 冰雹

2004年，吉林省部分县(市)出现大风、冰雹天气。全省受灾人口21万人，农作物受灾面积8.1万公顷，绝收面积1.1万公顷，倒塌房屋2000间，损坏房屋1.3万间，直接经济损失6.1亿元。

6. 低温冷害

2004年8月中旬出现了明显的连续低温天气(详细灾情见本书3.6节)。

4.8 黑龙江省主要气象灾害概述

4.8.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年黑龙江省主要气候特点:全省年平均气温为3.8℃,比常年偏高1.2℃,其中12月气温偏低,4、5、7、8月正常,其他各月气温均偏高,初夏全省出现高温($\geq 30^{\circ}\text{C}$)天气,西南部高温日数为近40余年来最多值。全省年平均降水量为445毫米,比常年偏少1成左右,其中4月及夏秋各月降水量均偏少,冬季各月及春季的3、5月降水量偏多。春季全省东部和北部降水量异常偏多、强度大,出现了近10年来最为严重的内涝;初夏降水持续偏少,全省大部地区出现了初夏干旱,西部发生了草地螟虫灾害;秋季降水偏少,北部林区发生近几年少有的大火。总体来讲,2004年黑龙江省气象灾害少、程度轻,各类灾害中干旱影响较大,洪涝和风雹天气偏少,影响较轻。本年度因气象灾害造成农作物受灾面积379.0万公顷,受灾人口825.5万,死亡3人,直接经济损失99.8亿元。

4.8.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年,黑龙江省全年农作物受旱面积295.5万公顷,成灾面积69.6万公顷,绝收面积13.0万公顷;全省因旱受灾人口627.4万,其中农村有23.6万人发生饮水困难;旱灾造成直接经济损失62.2亿元。

春播前期,齐齐哈尔南部、大庆、绥化南部、哈尔滨西部耕层土壤处于干旱状态,其中泰来、杜尔伯特、齐齐哈尔、龙江旱情严重。5月上旬旱情缓解,但是大庆及泰来、双城仍然偏旱。进入6月份,黑龙江省大部地区出现持续性高温天气,6月平均气温仅次于2000年,是自1961年以来同期气温第二高的月份,降水偏少6~9成,西南部地区多数市县的高温日数、无降水日数为1961年以来历史同期之最。受高温少雨影响,全省发生大范围的干旱,尤其是西南部春旱连初夏旱,受灾程度最重(详细灾情见本书3.1节)。

2. 暴雨洪涝

与常年相比,2004年黑龙江省洪涝灾害少,影响轻。5月份黑龙江省东部和北部降水异常偏多、强度大,出现内涝;汛期暴雨洪涝发生次数少,均为小范围或局地范围,没有造成大的损失。全年因暴雨洪涝造成农作物受灾面积15万公顷,成灾7.9万公顷,绝收1.5万公顷,受灾人口81.9万人,直接经济损失11.8亿元。

3. 风雹及雷电

2004年黑龙江省风雹及雷电天气偏少,影响偏轻。全年共有10余市县受灾,主要发生在6~8月。受灾农田面积34.4万公顷,绝收面积6.7万公顷,受灾人口64.2万人,直接经济损失16.5亿元。

4. 病虫害

由于干旱高温,6月初至7月初黑龙江西南部出现草地螟虫害。

5. 低温冷冻及雪灾

2004年黑龙江遭受低温冷冻害及雪灾面积为22.1万公顷,成灾面积20.5万公顷,绝收面积10.1万公顷,受灾人口32万人,直接经济损失7.7亿元。其中6月6日夜间至7日凌晨,受强冷空气影响,黑龙江省北部地区出现低温霜冻天气,11万多公顷农田受灾。

6. 森林火灾

10月上中旬,北部林区一直高温少雨,降水量偏少6成以上,气温偏高3~4℃,森林火险等级持续偏高。黑河、大兴安岭的部分林区和伊春大部林区发生了重大森林火灾,大火持续一个多星期。火点多、面积广是这次森林火灾的主要特点。

4.9 上海市主要气象灾害概述

4.9.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年上海地区气温异常偏高,降水总量正常,光照充足。全市年平均气温为17.2℃,比常年偏高1.4℃,是1961年以来第二个高值年,仅次于1998年(17.3℃)(见图4.9.1)。市区达18.1℃,偏高1.9℃,创有气象记录132年以来的最高值;其它台站在16.5~17.5℃之间,偏高0.8~1.8℃。全市年降水总量为1050毫米,较常年偏少9%,属正常,各地降水量在921~1122毫米,呈东多西少分布,南汇、奉贤、金山、青浦和松江偏少11%~21%,其他地区与常年基本持平。全市年日照时数2037小时,比常年偏多113小时。

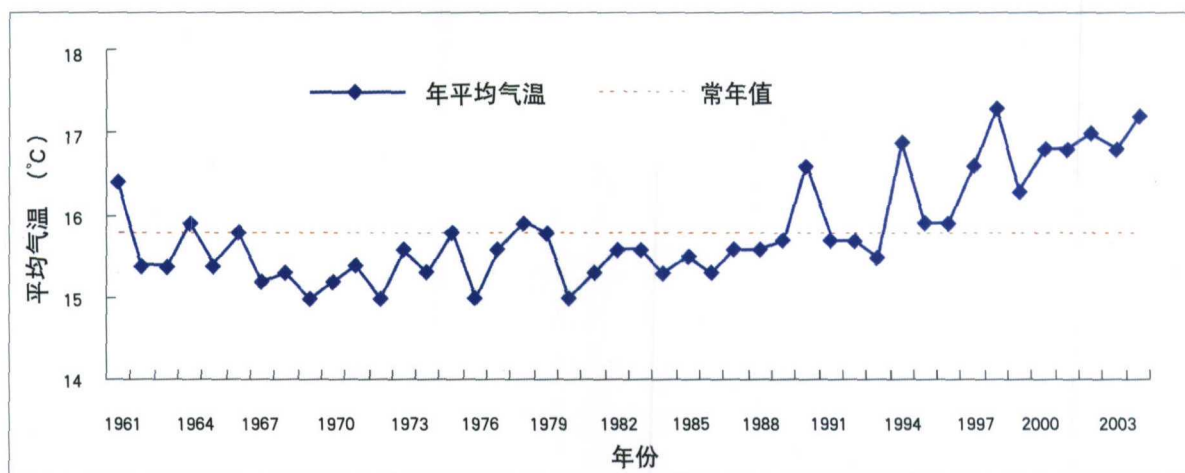


图 4.9.1 1961—2004 年上海市年平均气温变化曲线图

Fig.4.9.1 Annual mean temperature in Shanghai during 1961 to 2004

冬季,1月份气温变化大,下旬受强冷空气影响,气温异常偏低,大部分地区为1985年以来同期最低值或次低值,2月气温迅速回升,月平均气温异常偏高,创近132年以来的同期最高值。春季气温显著偏高,降水正常,光照充足。夏季酷热、高温天数多,降水偏少,光照充足。市区夏季气温比常年偏高1.7℃,为近132年以来同期的次高记录,35℃以上高温天气有24天,比常年多15天。秋季温度偏高,9月下旬至11月上旬降水量仅有16毫米,为1961年以来历史同期次少值,出现严重旱情。

4.9.2 主要气象灾害及影响

2004年,上海出现了高温、雷雨大风强对流性天气、大雾、台风等多种气象灾害,其中以高温、大风、大雾的影响较大。

1. 高温

持续高温酷热天气的出现,致使空调等降温用电大幅增加。在采取错峰、避峰和限电等措施后,

全市用电负荷仍5次刷新纪录。高温期间，用电故障日均超过2000起。高温日最多的7月交通事故和车辆抛锚分别比6月增加12%和40%；各大医院的门急诊人数比平时增多近三分之一，出动急救车次是高温前的1.5倍。

2. 大风

强对流性天气引起的大风影响造成7人死亡、60人受伤，近350间房屋受损，倒塌10余间；200公顷大棚遭受不同程度损坏；农作物受损面积近千公顷；100多棵树倒伏（图4.9.2）。

3. 大雾

年出现雾日数23天左右，较常年偏少，但大雾对交通等的影响重于常年，属偏重年份。大雾天气造成高速公路、黄浦江及长江口的轮渡多次关闭停航；诱发多起交通事故，有13人死亡，10多人受伤；5艘船舶因雾中碰撞沉没在黄浦江和长江口的航道内；300多次航班延误，4000多旅客滞留机场。

4. 暴雨洪涝

2004年，上海暴雨日数比常年偏少，未出现大范围或持续的大暴雨，暴雨洪涝损失较轻。因暴雨造成4800公顷农作物受灾，直接经济损失5000万元。8月22~23日的暴雨是2004年最大的一场暴雨，降雨量最大的奉贤区燎原农场178毫米，奉贤有200多公顷作物受灾，300多户家中进水，农田、厂家、仓库积水损失约230万元。中心城区以普陀区降雨量最大，为132毫米。全市有30多条（段）马路积水，700多户居民家中进水。

5. 热带气旋

7月3日，受第7号强热带风暴“蒲公英”的影响，上海市区出现7级大风，东部沿江、沿海地区和近海风力达9~10级；普降大到暴雨，崇明跃进农场雨量最大达126毫米（详见本书3.3节）。

6. 雷击

年内因雷击死亡3人；5台高压变压器遭到雷击损坏，多条高压线受损，造成部分地区停电，近400台家用电器、电脑遭雷击受损，均发生在郊区。



图4.9.2 2004年7月12日上海市颍线大风造成树木倒伏
(上海市气象局提供)

Fig.4.9.2 Trees fell down by gale in Shanghai on July 12, 2004

4.10 江苏省主要气象灾害概述

4.10.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年全省年平均气温异常偏高，是1961年以来最高的一年。四季平均气温连续偏高，但冬、春气温变化起伏大；暖冬中有低温；春季冷暖变化频繁、变化幅度大，3~4月份，全省共出现5次明显的寒潮或强降温天气，冷暖变化之大屡创极值，淮河以南地区次数之多为1961年以来同期少

见。夏季个别台站极端最高气温和高温日数刷新有气象记录以来的极值。年降水量大部分地区偏少，淮安、盐城、宿迁等地区平均年降水量分别是1961年以来第一、第二、第三少值。1月下旬至4月沿江西部及长江以北大部分地区、9月下旬至11月上旬沿淮河以南地区出现干旱，以秋旱影响较重，主要分布在丘陵高岗地区。梅雨期内首次出现严重影响本省的热带气旋，梅雨期内共出现6次过程性降水天气，降水强度大，暴雨造成山体滑坡、农田、道路及居民家中积水，交通事故增多，给工农业生产及人民生活带来了较大影响。

4.10.2 主要气象灾害及影响

1. 高温

2004年江苏省高温日数明显多于常年，特别是7月16~31日省内出现了持续高温天气，全省因中暑死亡6人，由于高温催生心脑血管病变，南京至少有21人死亡。7月16~31日全省平均气温27.8~32.1℃，比常年同期偏高0.5~3.9℃，江淮之间及苏南地区平均气温为1961年以来同期最高，海安极端最高气温、南通连续高温日数刷新有气象记录以来极值，影响较重。

2. 干旱

2004年，江苏全年农作物受旱面积24.4万公顷，成灾4.1万公顷，绝收1.7万公顷。因旱受灾人口62.6万。干旱主要发生在秋季，2004年9月21日至11月8日江苏大部降水持续偏少，与常年同期相比，淮北地区偏少4~9成，江淮之间和苏南地区偏少7~9成。各区域降水量和雨日数都较常年同期明显偏少，江淮之间及苏南地区雨日数为1961年以来同期最少，淮北地区雨日数仅多于1997年同期；苏南地区降水量为1961年以来同期最少，江淮之间降水量仅多于1997年同期。镇江、常州丘陵山区旱情最为严重，句容、溧阳秋熟作物绝收面积5700公顷；丘陵、高岗等城市郊区、农村的10万多人饮水发生困难。11月4日江宁横山林场发生火灾，11月7日，无锡东部查桥镇吼山发生森林火灾，约1.3公顷森林被烧。

3. 寒潮

2004年江苏省共出现7次寒潮天气，明显多于常年（4.2次），7次寒潮中以4月2~3日的寒潮造成的冻害最重。大丰站4月上旬出现少见的-2.3℃的低温，为该站1961年以来4月上旬极端最低气温的第二低值（1962年4月4日为-2.6℃），在田农作物受到冻害；宜兴大片青梅及部分茶场新茶受到影响，给果农和茶农带来经济损失。

4. 热带气旋

受第7号热带风暴(蒲公英)影响，江苏省7月3日淮河以南地区出现8~9级东北大风，沿海最大风力达10~11级，沿江和苏南地区东部出现区域性暴雨一大暴雨。强降水造成市区积水、农田受淹，苏州、无锡、南通受灾较重（详见本书3.3节）。

5. 强对流天气

2004年，江苏省多雷雨大风、冰雹、龙卷风等强对流天气。据不完全统计，全省受灾320.5万人，死亡32人，农作物受灾面积19.1万公顷，绝收面积2万公顷，倒塌房屋7000间，损坏房屋6.5万间，直接经济损失12.7亿元（详见本书3.4节）。

6. 暴雨洪涝

2004年除1月、3月、10月、12月外，江苏省各月都有暴雨天气出现，以夏季最为集中。年暴雨日数大部分地区2~5天，比常年偏少，其中泗洪、金湖、建湖全年无暴雨。最大暴雨量164.0毫

2. 干旱

2004年浙江受旱面积27.6万公顷，成灾面积18.4万公顷，绝收面积2.1万公顷，受灾人口363.4万人，有86.2万人发生饮水困难，直接经济损失8.1亿元。

浙江2003年发生的严重干旱一直持续到2004年2月，发生了较严重的冬旱，3~5月全省降水基本正常，旱情得到缓解。但6月、7月全省降水量明显偏少，大部地区较常年同期偏少3~8成，浙中南大部地区降水量破历史同期最少记录，旱情迅速发展，随后受8月12日台风“云娜”、8月25日台风“艾利”、9月13日热带风暴“海马”影响，旱情基本得到解除。但从9月22日至11月1日，浙江大部地区降水日数不超过5天，而最长连续无降水日数达31~33天，14个站秋季持续无降水日数破历史同期最长记录。到11月上旬全省大部分区域又出现了较严重的秋旱。

3. 高温

夏季，浙江出现了严重的高温酷暑天气，温度高、持续时间长、影响范围广。高温酷热加重了干旱，引起水、电需求上升，造成浙江供电严重紧张。

4. 暴雨洪涝

2004年全省未发生大的流域性洪涝灾害，但局地性强降水造成的洪涝及引发的泥石流、滑坡等地质灾害影响较大。全年因暴雨洪涝造成农作物受灾面积2万公顷，成灾1.6万公顷，受灾人口98万人，死亡6人，直接经济损失1.6亿。较严重的暴雨洪涝出现在11月9日（详细灾情见本书3.2节）。

5. 雷击、大风、冰雹

2004年6月26日临海市发生强雷暴，杜桥镇杜前村部分村民遭雷击，共造成17人死亡，13人受伤，直接经济损失上百万元，是台州自1760年有历史记录以来最严重的一次雷击事故。2004年因雷击、大风、冰雹等强对流天气造成了严重的人员伤亡，农作物受灾也很严重（详细灾情见本书3.4节）。

6. 大雾

大雾是2004年对浙江交通运输影响较大的气象灾害之一。1月1日，杭州、宁波等地的能见度最低时仅有50米左右，水陆空交通运输全线受阻。萧山国际机场20多个抵杭航班和38个起飞航班延误，2000多旅客滞留机场；杭金衢、沪杭甬高速公路封道；钱塘江封航近8个小时。由于大雾，凌晨2时许，甬临线60.7千米处一辆出租车和一辆大货车相撞，造成3死4伤；上午8时，杭甬高速33.2千米处，又有三辆货车追尾，造成2死1伤。2004年，尤其是冬春、秋冬季节，浙江大雾频繁，致使高速公路封道、机场关闭、水（海）运封航，车辆、船舶等交通事故时有发生，造成人员伤亡、失踪和巨大经济损失。

7. 低温冻害和雪灾

2004年，浙江低温冷冻及雪灾受灾面积达2.8万公顷，绝收面积1600公顷，受灾人口60.1万人，因灾死亡6人，直接经济损失1.8亿元。

12月下旬后期，浙江省连续出现两场大雪，造成严重的经济损失并有人人员伤亡（详细灾情见本书3.6节）。

4.12 安徽省主要气象灾害概述

4.12.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年冬季(2003年12月~2004年2月)气温明显偏高,其中2月份全省月平均气温偏高3~5℃,大部分地区创历史同期新高。夏季6月14日入梅,梅雨期间全省出现了三次暴雨过程。7月16日淮河以南出梅,但淮北15~20日多阵雨,北部出现强降水。8月中旬受第14号台风“云娜”的外围影响,全省有一次明显降水过程。秋季9~11月全省持续少雨,导致秋旱发展并影响秋播。年末12月中旬多大雾,18~30日多阴雨雪天气,其中21日淮北中北部出现了大范围的暴雪。

2004年全省未出现大范围持续的暴雨洪涝和严重干旱,属于气候条件较好的年景。灾害程度偏轻,损失明显低于常年平均水平,但部分地区仍有严重灾情。全省农作物受灾面积72万公顷,倒塌房屋3.5万间,受灾人口1269万,因灾死亡50人,直接经济损失49亿元。

4.12.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年,安徽省全年农作物受旱面积28.4万公顷,成灾面积12.3万公顷,绝收面积5.9万公顷。因旱受灾人口371.8万,其中有8.7万人发生饮水困难,旱灾造成直接经济损失11.6亿元。

伏旱 7月下旬至8月上旬,宣州地区持续高温无雨天气,旱情迅速发展。受灾人口17.5万人,农作物受灾面积1.1万公顷,成灾面积9000公顷,其中绝收面积1670公顷,直接经济损失5358万元。

秋旱 入秋以后持续少雨,尤其从9月下旬到11月9日,全省连续50天无明显降水,导致秋旱发展并影响秋播。全省因旱农作物受灾面积27.3万公顷,绝收面积5.7万公顷;受灾人口350多万人,直接经济损失10多亿元。

2. 暴雨洪涝

2004年,全省因暴雨洪涝造成农作物受灾面积16万公顷,成灾面积8.3万公顷,绝收面积1.1万公顷,受灾人口229.5万人,死亡6人,倒塌房屋近1万间,直接经济损失8.9亿元。较严重的暴雨洪涝过程出现在6月23~25日及7月15~17日(图4.12.1)(详细灾情见本书3.2节)。

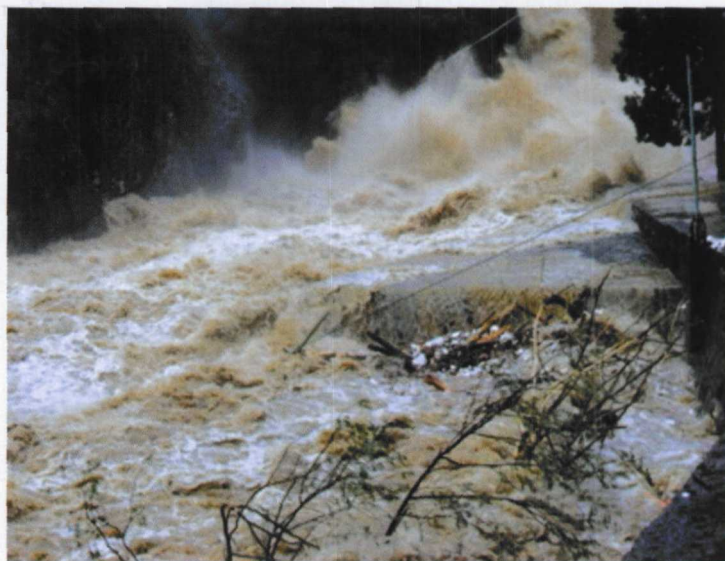


图4.12.1 2004年6月23~25日安徽省暴雨洪涝(安徽省气象局提供)
Fig.4.12.1 Rainstorm caused floods in Anhui during June 23 to 25, 2004

3. 大风、冰雹、雷击

2004年全省大部分地区均出现雷雨大风、冰雹灾害,受灾面积22.9万公顷,绝收面积2.1万公顷,死亡42人,倒塌房屋2.2万间,损坏房屋12.2万间,直接经济损失24.6亿元(详情参见本书3.4节)。

6月7日固镇县仲兴乡丁圩村遭受雷雨冰雹袭击,一村民在抢收麦子时遭雷击身亡,另一人受伤。五河县淝南马场正在晒小麦的两位农民也遭雷击身亡。

6月30日晚,临泉县张新镇陶老集村陶腰庄自然村遭受雷雨灾害,3名儿童到地里撒化肥,不

幸遭受雷击，当场造成两死一伤。

7月6日早晨，泗县、阜南出现雷电天气，二人遭雷击身亡。

4.13 福建省主要气象灾害概述

4.13.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年福建省年平均气温较常年偏高 0.5°C ，是1961年以来的第8位偏高年，但又是1998年以来的最低年。全省平均年降水量较常年偏少2成。自2003年夏季开始的干旱一直持续至2004年初，加上2004年雨季降水强度明显偏弱，造成全省水资源短缺加重。雨季期间未出现大范围的洪涝灾害，但仍有强对流天气和小范围洪涝灾害发生，并引发局地山体滑坡、泥石流等地质灾害。夏季热带低压系统影响或登陆福建，造成严重的经济损失和人员伤亡。

全省因气象灾害造成67.9万公顷农作物受灾，其中绝收面积4.4万公顷；受灾人口872.9万，死亡22人，直接经济损失62亿元。总的来看，2004年气象灾害造成的损失较常年偏轻。

4.13.2 主要气象灾害及其影响

1. 干旱

2004年福建省大部分县（市）降水量偏少，加上2003年降水持续偏少，致使各地水资源严重短缺。主要干旱时段有年初（冬季）干旱和夏季伏旱，年内因干旱造成农作物受灾面积达29.2万公顷，成灾面积10.9万公顷，绝收面积2.1万公顷；累计受灾人口达447.6万人（次），其中148.9万人（次）发生饮水困难，旱灾造成直接经济损失13.3亿元。

2003年福建省出现了夏秋冬连旱。2004年1~3月，福建省中南部地区仍降水偏少，旱情持续，尽管2月以后逐渐增多的降水过程使各地旱情有所缓和，但长时间干旱造成各地水库有效蓄水量持续偏少。据2004年2月底统计，全省17座大型水库蓄水量仅占正常高蓄水量的43%，81座中型水库蓄水量仅占正常高蓄水量的31%。

7月下旬，中北部地区先后有16个县（市）出现不同程度的伏旱。加上上半年各地降水持续偏少，加剧水资源短缺的紧张局面。据2004年8月上旬统计，全省17座大型水库蓄水量仅占正常高蓄水量的55%，81座中型水库蓄水量仅占正常高蓄水量的44%。

2. 热带气旋

2004年对福建造成较大影响的热带气旋是“云娜”和“艾利”，28号强热带风暴“南玛都”在12月3~4日对福建省沿海地区造成风雨影响，这是自解放以来影响福建最晚的台风。这些热带气旋带来的降水及时补充了长时间水资源的不足，有利于各地旱情的缓解，但也给福建省（特别是沿海地区）造成人员伤亡和重大的经济损失（参见本书3.3节）。

3. 暴雨洪涝

年内因暴雨洪涝造成的农作物受灾面积8.4万公顷，成灾面积5.1万公顷，绝收面积2800公顷，受灾人口83.0万人，死亡11人，直接经济损失6.9亿元。其中7月7日和9月7~10日的两次过程损失较严重（详细灾情见本书3.2节）。

4. 大风、冰雹和雷击

2004年因大风、冰雹和雷击等强对流天气引起的灾害造成的农作物受灾面积达2.4万公顷，其中绝收面积2100公顷；累计受灾人口达44.3万人（次），紧急转移人口0.6万人（次），有8人死亡，

造成的直接经济损失达 2.1 亿元（参见本书 3.4 节）。

5. 雪灾与低温冻害

2004 年因雪灾与低温冻害造成的农作物受灾面积达 6.1 万公顷，其中绝收 8000 公顷，直接经济损失达 3.8 亿元。2 月 7~8 日三明市普降小到中雪，西北部积雪深度达到 1~9 厘米，局部山区达到 25~30 厘米，部分县市公路出现冰冻，建宁、泰宁、宁化、明溪等县交通线路、通讯和供电中断，部分作物受灾。

4.14 江西省主要气象灾害概述

4.14.1 主要气候特点及重大气候事件

2004 年江西省平均降水量 1434 毫米，较常年偏少 13%；年平均气温 18.4℃，赣北赣中较常年偏高 0.5℃ 以上，赣南偏高 0.2~0.4℃。气象灾害局地性、突发性强；春播天气属正常年份，回暖时间略偏迟；汛期降水偏少，过程性特征明显；伏秋期降水略偏少，秋旱重于伏旱。天气气候条件对粮食生产、防汛和重点工程建设利大于弊，对大中型水库蓄水、发电和森林防火弊大于利，气候年景总体偏好。据统计，年内江西省因气象灾害造成 119.1 万公顷农作物受灾，受灾人口 1272 万人，死亡 108 人，直接经济损失 44 亿元。

4.14.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004 年江西省部分地区出现较严重的干旱，受 2003 年开始的夏秋冬三季连旱影响，江河水位持续偏低，地面径流减少，水库蓄水明显偏少，加上 2004 年春季降水又持续偏少，春播期间江西部分地区出现历史上罕见的农业用水紧张。7 月份至 8 月上旬，约 70% 的县（市）出现了轻到中度干旱。10 月份全省有 30 个县（市）滴雨未下，出现了明显秋旱。据统计，江西省全年因旱农作物受灾面积 47.3 万公顷、成灾面积 33.1 万公顷、绝收面积 6.2 万公顷，粮食减产 106 万吨，因旱直接经济损失 16.5 亿元；有 147.0 万人、62.6 万头大牲畜一度因旱发生饮水困难。



图 4.14.1 2004 年 4 月 22 日江西省樟树市义成镇遭受大风、冰雹袭击
(江西省气象局提供)

Fig.4.14.1 Buildings fell down because of hail and gale in Yicheng Town of Zhangshu City in Jiangxi on April 22, 2004

2. 大风、冰雹

2004 年江西省遭受雷雨大风和冰雹袭击达 29 次。据统计，江西省因风雹灾害倒塌房屋 2 万间，损坏房屋 19.5 万间，受灾人口 374.2 万人，死亡 34 人，受灾面积 12.6 万公顷，直接经济损失 6.2 亿元。4 月 22 日凌晨 1 时左右，江西省樟树市义成、中洲、吴成等乡镇遭受雷雨大风、冰雹等强对流天气袭击，持续时间约半小时左右，义成镇一农户家两层房屋倒塌，全家一死四伤（图 4.14.1）。

3. 雷电

2004年江西省发生雷击事故508起,雷电强度最高达300千安,100千安以上的有88次,共造成人员伤亡89人,其中死亡39人,直接经济损失1500万元。造成部分地区停电、停水、信息网络瘫痪、通信中断,损坏1000多台变压器、家电、通讯设备、网络设备,雷击还引起建筑物被毁,火灾等事故的发生。

4. 暴雨洪涝

2004年江西省共有31万公顷农作物因暴雨洪涝受灾,成灾面积13.5万公顷,绝收2.8万公顷,有88个县(次)、684个乡镇受灾,1座县城受淹;受灾人口454.3万人,死亡34人,直接经济损失11.7亿元。2004年共遭受9次强降雨袭击,

5月11~13日、6月15~16日、7月6~8日暴雨洪涝及引发的局地山洪造成的损失较为严重(详细灾情见本书3.2节)。

5. 热带气旋

受台风“云娜”影响,8月12日晚上开始江西省中北部普降暴雨,局部大暴雨。“云娜”带来的降水增加了水库塘堰的蓄水,使江西农业和土壤旱情得到基本解除,并使前期大范围的高温天气得以缓解。同时,“云娜”也给江西带来了不同程度的灾害(见图4.14.2)(参见本书3.3节)。

6. 雪灾

12月下旬后期赣北赣中普降中到大雪,吉安、抚州、宜春、新余、萍乡、上饶等市出现灾情(详细灾情见本书3.6节)。



图4.14.2 2004年8月12~14日,受台风“云娜”影响,江西省东乡县城发生短时内涝(江西省气象局提供)

Fig.4.14.2 Waterlogging induced by Typhoon Rananim in Dongxiang County of Jiangxi during August 12 to 14, 2004

4.15 山东省主要气象灾害概述

4.15.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年山东省平均气温为13.9℃,较常年偏高0.9℃,是1951年以来的第5个高值年。冬、春季全省各地气温明显偏高,且冬季全省平均气温是1951年以来的第3个高值,春季是1951年以来仅次于2002年同期的第2个高值(与2001年相当)。夏季西部部分地区气温明显偏低。全省平均降水量为764.7毫米,较常年偏多18%,冬、春、夏季接近常年略偏多,秋季略偏少。

4月下旬山东半岛出现低温冷害;5月中旬至7月下旬,山东半岛、鲁西北、鲁中、鲁南出现大风、冰雹灾害;7月中旬至8月下旬,鲁西、鲁北、鲁中出现暴雨洪涝灾害;11月下旬鲁中出现少见的暴雪灾害;11月下旬至12月中旬全省大部分地区出现2次少有的持续大雾天气。全年因气象灾害造成受灾人口2179万人(次),死亡29人,农作物受灾面积211.9万公顷,绝收面积20万公顷,直接经济损失121亿元。总的来看,气象灾害损失偏轻,属于偏好年景。

4.15.2 主要气象灾害及影响

1. 暴雨洪涝

暴雨洪涝是2004年的主要气象灾害,发生在5~11月,造成较大损失的主要发生在7~8月份,其中有9次影响范围较大,损失较严重,分别是在5月中旬、7月中下旬、8月份,主要分布在鲁西南、鲁中和鲁北地区。全年因暴雨洪涝有78县(次),375.7万人受灾,有12人死亡,倒塌房屋4.1万间,农作物受灾面积71.7万公顷,成灾面积38.1万公顷,绝收面积8.1万公顷,造成直接经济损失30.6亿元(详细灾情见本书3.2节)。

2. 大风冰雹

5~11月山东省均有大风冰雹灾害发生,其中有9次影响较大,集中发生在5、6月份。全省因大风冰雹有91县(次),850.8万人(次)受灾,有17人死亡,倒塌房屋4.6万间,农作物受灾79.8万公顷,直接经济损失约65.5亿元。

3. 低温冻害及雪灾

2004年山东省因低温冷冻害及雪灾造成受灾面积14.7万公顷,成灾面积11.3万公顷,绝收面积3.3万公顷,受灾人口433.4万人,直接经济损失14.7亿元。

2004年4月23日夜至24日凌晨,山东东部地区遭受低温冷冻灾害,部分地区气温降至 2.5°C 。8月中旬山东全省气温偏低明显,较常年同期偏低 1.9°C ,是1951年以来的同期次低值(1992年最低,较常年偏低 2.2°C)。受低温、多雨和寡照影响,农作物生长受阻,尤其是处在开花期的棉花生长发育受到较大影响。(详细灾情见本书3.6节)



图 4.15.1 2004年11月24~25日山东省济南市暴雪压坏蔬菜大棚
(山东省气象局提供)

Fig.4.15.1 Greenhouse for vegetable crushed by heavy snow in Jinan City of Shandong during November 24 to 25, 2004

2004年11月24~25日,山东省大部地区出现了大到暴雪,这场罕见暴雪创下了济南市50多年来11月下旬最大雪量。降雪造成省内高速公路部分入口封闭,济南机场8个航班因雪阻而延误。12月21~22日,山东省局部地区降大到暴雪,严重影响了交通、航空及人们的正常生活(见图4.15.1)。

4. 大雾

2004年11月下旬到12月中旬,山东大部地区出现了2次少有的持续大雾天气,致使交通严重受阻。雾天延误航班平均每天在30架次左右,长途客运站发送旅客人数比平时减少30%以上。持续的大雾天气使大气环境质量严重下降,给人民生活造成一定影响。

5. 龙卷风

7月19日和8月3日,临沂市的莒县棋山镇前战村、烟台市的牟平区高陵镇夹河及初家汤两村分别遭受龙卷风袭击,造成一定损失(详细灾情见本书3.4节)。

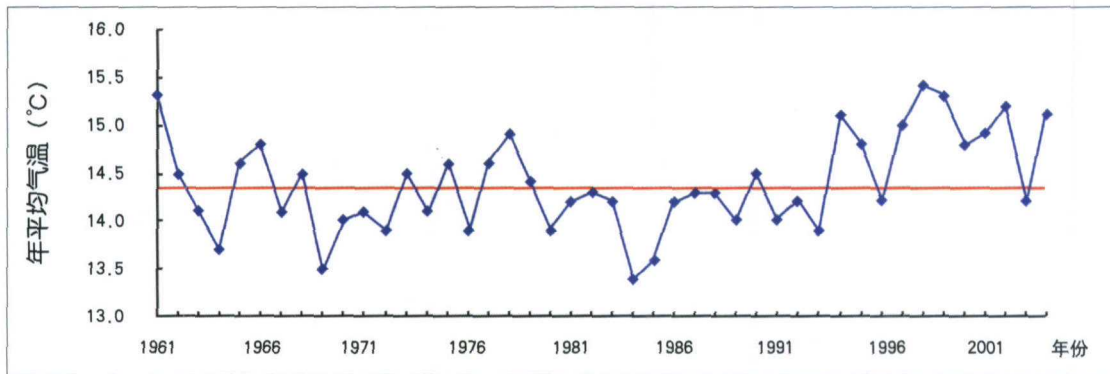


图 4.16.1 1961—2004 年河南省年平均气温变化曲线图

Fig.4.16.1 Annual mean temperature in Henan during 1961—2004

4.16 河南省主要气象灾害概述

4.16.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年河南省平均气温为15.1℃，比常年偏高0.8℃，是自1961年以来第5个高值年(图4.16.1)；冬、春季异常偏暖，偏暖程度为近50多年来同期之最；夏季凉爽多雨，日照偏少，初夏大风、冰雹等强对流天气频繁，损失严重，盛夏部分地区出现暴雨洪涝灾害和低温阴雨天气。年内气象灾害发生频繁，但影响范围和程度偏轻，气候条件对农业生产比较有利，属偏好年景。

2004年河南省出现的主要气象灾害：初夏雷雨大风、冰雹等强对流天气，盛夏暴雨洪涝灾害，冬季大雾等。全省受灾人口2290万人，死亡70人，受灾面积225.1万公顷，经济损失103.8亿元。

4.16.2 主要气象灾害及影响

1. 雷雨大风、冰雹

2004年河南省共出现雷雨大风、冰雹190站(次)，主要集中在6月上旬至7月中旬，全省有60多个县(市、区)不同程度受灾(见图4.16.2)。全省农作物受灾面积累计71.5万公顷，成灾面积49.3万公顷，绝收面积6.4万公顷，倒塌房屋1.8万间，损坏房屋4.3万间，死亡47人，直接经济损失52.4亿元。强对流天气(包括大风、雷阵雨、冰雹等)发生次数较常年明显偏多、强度较常年明显偏强。

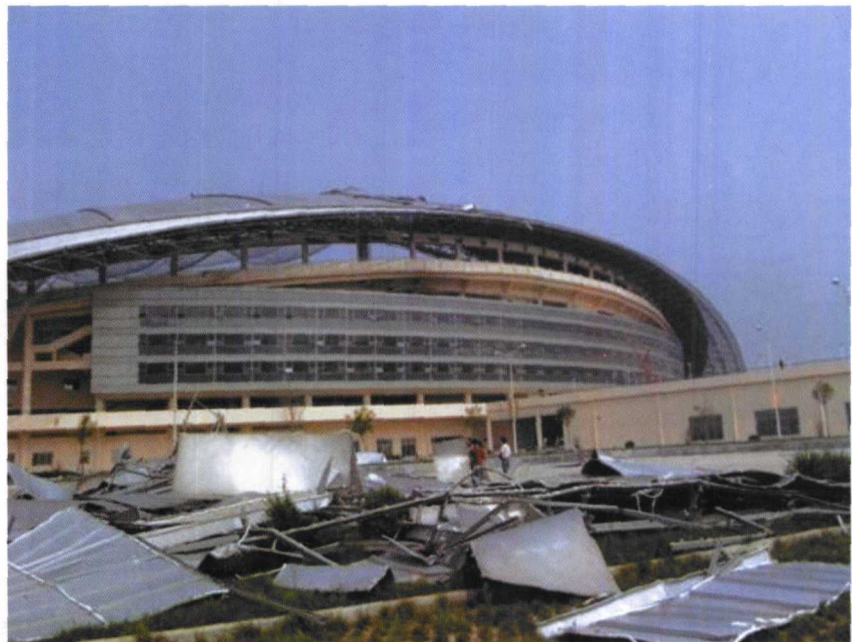


图 4.16.2 2004年6月16日河南省体育中心被大风损坏(河南省气象局提供)

Fig.4.16.2 The provincial gymnasium center in Henan damaged by gale on June 16, 2004

2. 暴雨洪涝

2004年河南省共出现暴雨175站次，暴雨洪涝灾害主

要出现在6月底、7月中旬和8月中旬，漯河、平顶山、南阳、驻马店、信阳等地受灾较重。全省农作物受灾面积82.4万公顷，成灾面积36.5万公顷，绝收面积13.1万公顷，受灾人口813.6万人，死亡23人，直接经济损失38.6亿元（详细灾情见本书3.2节）。

3. 大雾

2004年河南省共出现大雾128站（次），主要出现在2004年11~12月，大雾能见度低、持续时间长。频繁的大雾天气造成高速公路多次关闭、航班延误、交通事故频发，给交通运输带来不利影响。大雾还使空气质量显著下降，心血管、呼吸道疾病患病率明显提高。

12月3日凌晨至下午2点，全省除三门峡和南阳西部外的大部分地区都被大雾笼罩，能见度最低时只有10~20米，郑州新郑机场的所有航班均不能按时起飞，共延误航班58个，取消航班40个，约2000多名旅客滞留；省内高速公路全部封闭，开洛高速公路107东入口处，200多辆车被堵10多个小时，漯河市境内的国道省道上，至少有10多辆车发生车祸，多人受伤住院。

4.17 湖北省主要气象灾害概述

4.17.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年湖北省大部地区年平均气温异常偏高，但气温波动明显，冷暖变幅大，降水基本正常，但季节分配不均，春、秋季偏少，夏季偏多；日照大部地区较常年偏少。春季平均气温大部偏高1.5~2.8℃，居历史同期前5位，但降水持续偏少，部分地区出现较为严重的春旱。夏季气温偏低，8月份湖北省有59个台站气温之低居历史同期前10位；降水大部偏多但分布不均，6月14日入梅，7月21日出梅，梅雨期以过程性降水为主，大部地区先后出现暴雨洪涝。秋季江汉平原及以东地区总雨量大部在10毫米以下，偏少8成以上，其中鄂东部分地区滴雨未下，出现了较为严重的秋旱。2004年湖北省因气象灾害造成农作物受灾面积166万公顷，绝收面积16.6万公顷，受灾人口1126.8万，死亡87人，直接经济损失59亿元。总的来看，与常年气象灾害损失相比，损失较少，属气象灾害偏轻年。



图4.17.1 2004年5月27日湖北省恩施市城郊清江大龙潭水电站上游围堰被突发洪峰冲垮(湖北省气象局提供)

Fig.4.17.1 The flash flood on May 27, 2004 destroyed the coffer that is located in the upper stream of Dalongtan Hydropower Station of the Qingjiang River at suburb of Enshi City of Hubei

4.17.2 主要气象灾害及影响

1. 暴雨洪涝

2004年湖北省出现大范围暴雨、洪涝灾害共有15次,以过程性降水为主,时空分布不均,主要出现在4~9月;全省累计出现341站次暴雨、49站次大暴雨、2站次特大暴雨(潜江、天门);强降水还引发了较为严重的渍涝和山洪地质灾害。共造成农作物受灾面积82.6万公顷,成灾面积49.5万公顷,绝收面积9.8万公顷,受灾人口650.9万人,死亡75人,造成直接经济损失42.6亿元。其中5月25~30日、7月16~20日的暴雨洪涝灾害(见图4.17.1),造成了严重的经济损失和人员伤亡(详细灾情见本书3.2节)。

2. 冰雹、雷雨大风

2004年湖北省出现了范围大、受灾严重的强对流灾害性天气有5次,分别是2月20~21日监利、来凤出现飏线、冰雹,3月16~17日湖北省大部雷雨大风,4月6日兴山、宣恩出现大风、冰雹等强对流天气,4月23日鄂西南出现雷雨大风、冰雹等强对流天气,7月3日、5~6日部分地区降冰雹,可见春季强对流灾害较为明显。2004年湖北省因强对流气象灾害导致农作物受灾面积11.3万公顷,受灾人口183.5万,直接经济损失2.5亿元。

3. 干旱

2004年各季,湖北省均有不同地域不同程度的干旱发生,但受旱面积大、影响范围广的是春旱和秋旱。全年因干旱农作物受灾面积49.6万公顷,成灾面积25.7万公顷,绝收面积2.8万公顷;受灾人口225.3万,直接经济损失8.6亿元。

春旱 1月中旬到4月下旬,湖北省大部地区降水量较常年同期偏少,其中宜昌、荆门、襄樊、随州、孝感北部偏少4~7成。由于降水偏少,气温偏高,蒸发量大,湖北中、北部地区于3月上旬干旱开始露头,4月中旬以后鄂西北、鄂北岗地、孝感北部等地土壤相对湿度持续下降,出现明显旱情。据统计,襄樊市共有19.7万公顷农作物受旱,1.1万公顷绝收,31.9万人、16.4万头牲畜饮水发生困难;宜昌当阳市有50座小型水库达死水位,90%的堰塘干涸。

秋旱 自8月下旬至11月上旬,湖北省久晴少雨,与历史同期相比,大部地区降水偏少3~8成,特别是9月下旬至10月底,湖北省降水总量明显偏少,江汉平原以东大部地区总雨量在10毫米以下,与历史同期相比偏少8成以上,其中鄂东东部地区总雨量在5毫米以下,鄂州、黄陂、新洲、黄冈、浠水、通山等地滴雨未下,创建站以来历史同期最低记录。旱情较严重地区主要分布在鄂东、鄂南、鄂中的黄冈、咸宁、鄂州、黄石、荆门等地,给秋播生产造成了严重的影响。据统计,黄冈、咸宁、荆门农作物受旱灾面积为14.8万公顷。

4.18 湖南省主要气象灾害概述

4.18.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年湖南省年平均气温比常年异常偏高,成为1951年以来仅次于1998年的第2个高值年,且春季平均气温创下50年来新高。全省年降水量接近常年,但时空分布不均匀,冬、春、夏基本持平,秋季偏少,其中9月至10月降水量严重偏少,全省平均降水量为1951年以来同期最少,湘中以南地区有30个县(市)(占全省测站总数的30.9%),创解放以来同期降水量新低。年内有旱又有涝。7月下旬至8月中旬,湘中、湘南出现夏旱。9月至10月全省出现了秋旱。5月上、中旬,湘江流域出现洪涝灾害。6月下旬和7月中旬,湘西、湘北地区分别出现两次洪涝灾害。年内雷雨大风、冰

雹和雷电事件多。年末出现了近年来少见的雨雪冰冻天气。全省因气象灾害造成农作物受灾面积170.9万公顷，受灾人口2098.6万人，死亡140人，直接经济损失99.1亿元。总的来看，损失较前几年少，属气象灾害偏轻年。

4.18.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年各季，湖南都曾有过旱发生，但受旱面积大、影响范围广的是夏旱和秋旱。7月下旬至8月中旬，湘中、湘南出现夏旱。9~10月，全省出现秋旱。两次干旱，累计受旱面积79.7万公顷，累计发生饮水困难人数61.5万人（次），因旱减产粮食53万吨，旱灾造成直接经济损失11亿元。

夏旱 7月下旬至8月中旬，湘中、湘南降水偏少，7月下旬或8月上旬，降水量较常年同期偏少95%的有长沙、安乡、石门、汉寿、华容、冷水江、湘潭、湘乡、株洲和永兴等11个县（市）。由于降水少，加之江、河、库、塘水位一直偏低、持续晴热高温蒸发量大，导致部分溪河断流，出现大范围干旱。据统计，全省有郴州、永州、衡阳、邵阳、株洲、湘潭、娄底、益阳8个市39个县

受旱（见图4.18.1），受旱耕地旱面积40.1万公顷，其中中稻10.3万公顷，晚稻21.2万公顷，旱作8.6万公顷，稻田脱水18.8万公顷，有30.5万人、22.7头大牲畜发生饮水困难。全省因旱减产粮食25万吨，旱灾经济损失4.5亿元。

秋旱 秋季全省大部分地区降水量较常年同期明显偏少，尤其是9~10月降水量严重偏少，全省平均降水量仅54毫米，是1951年以来历史同期最少值，其中湘江流域大部分地区降雨量在25毫米以下，湘中以南地区有30个县（市）创解放以来同期降水量新低。据11月18日统计，全省有郴州、



图4.18.2 2004年4月30日湖南省花垣县大树被大风吹倒
(湖南省气象局提供)

Fig.4.18.2 Trees fell down by gale in Huayuan County of Hunan on April 30, 2004

永州、衡阳、邵阳、娄底、湘潭、益阳、自治州、怀化9个市（州）48个县（市）受旱，受旱耕地面积39.6万公顷，旱灾造成742座小型水库干涸，有31.1万人、28.2万头大牲畜发生饮水困难，因旱减产粮食28万吨，旱灾经济损失6.5亿元。受秋旱影响，湘江水位提前进入枯水期，11月4日，长沙湘江段水位出现25.7米的2004年最低值，水体自净能力明显下降，湘江水质变差，导致长沙市局部地区发生了肠道疾病。



图4.18.1 2004年8月中旬湖南省衡南县洪市稻田干旱缺水
(湖南省气象局提供)

Fig.4.18.1 Rice field in water shortage caused by drought in Hengnan County of Hunan in the middle August of 2004

2. 暴雨洪涝

2004年较重的洪涝灾害有3次,分别出现在5月12~16日、6月19~24日、7月17~20日,暴雨洪涝次数明显少于前几年。全年暴雨洪涝使湖南省73个县(市、区)1265.5多万人受灾,因灾死亡75人。洪涝造成全省11个县(市)城区进水受淹。农作物受灾面积62.9万公顷,成灾面积42.7万公顷,绝收面积12.7万公顷,减收粮食134.2万吨,直接经济损失65.1亿元(详细灾情见本书3.2节)。

3. 大风、冰雹

2004年全省有67个站(次)出现风灾,春季发生风灾最多,其中4月是风灾次数最多的月份,其次是3月(见图4.18.2)。全省有27个站次出现冰雹,冰雹集中在春季和夏季,与风灾相同,4月仍是出现冰雹次数最多的月份。全年因大风、冰雹损坏房屋17.4万间,损坏作物14.4万公顷,死18人,伤病2000人,直接经济损失10.5亿元。

4. 大雾

2004年大雾以11月最多,2月次之。据统计,2月19日的大雾造成38个航班延误,1100多名旅客滞留;2月25日的大雾导致至少有20个航班被迫顺延;2月29日的大雾造成700多名旅客滞留,近10个航班延误。11月有近90个航班因大雾延误。

11月1日,京珠高速公路临湘段连续发生4起交通事故,造成9人死亡、13人受伤。11月22日,京珠高速公路株洲县境内发生4车连环相撞车祸,4人死亡,5人受伤,中断交通9小时。

5. 雷电

2004年全省共发生雷击事件609宗,34人死亡,办公电子电器设备受损2693件,家用电子电器设备受损1182件,造成供电故障646起,直接经济损失3240.3万元。雷电造成的人员死亡数目仅次于洪涝。

6. 雪灾和冰冻

2004年12月下旬后期,受强冷空气的影响,湖南省出现大到暴雪过程,湘中以北的山地还出现了不同程度的冰冻天气,给农作物和输电线路造成较大危害(详细灾情见本书3.6节)。

4.19 广东省主要气象灾害概述

4.19.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年广东省年平均气温比常年偏高,年降水量异常偏少。2004年是广东1951年以来第三个少雨年,仅次于1956、1963年(图4.19.1)。由于雨量明显偏少,广东出现了近40年最严重的干旱,致使广东北部、中部偏西地区较大面积的晚稻欠收或绝收,晚稻大幅度减产。2004年盛夏期间,广东出现了异常的高温天气,全省有20个县(市)的极端最高气温破(平)历史最高记录。由于高温酷热,致使广州市39人因高温中暑不幸身亡。2004年影响及登陆广东的热带气旋偏少且影响轻,后汛期(7~9月)雨量明显偏少,使广东旱情急剧发展和蔓延,给工农业生产和部分居民生活用水带来严重的影响。年内暴雨洪涝、龙卷风、雷电及冷害等灾害性天气均有发生,但造成的灾情较轻。另外,珠江三角洲地区的灰霾天气明显偏多,对交通运输安全和人民的身体健康造成影响。据统计,2004年广东农作物总受灾面积107.1万公顷,绝收面积6.8万公顷,其中干旱致灾面积72.8万公顷,绝收面积4.0万公顷;总受灾总人口770.6万人,因灾死亡22人。2004年气象灾害给广东造成的直

接经济损失达17.4亿元。与前两年造成的损失（2002年40.4亿元，2003年71.2亿元）相比属较轻年份。

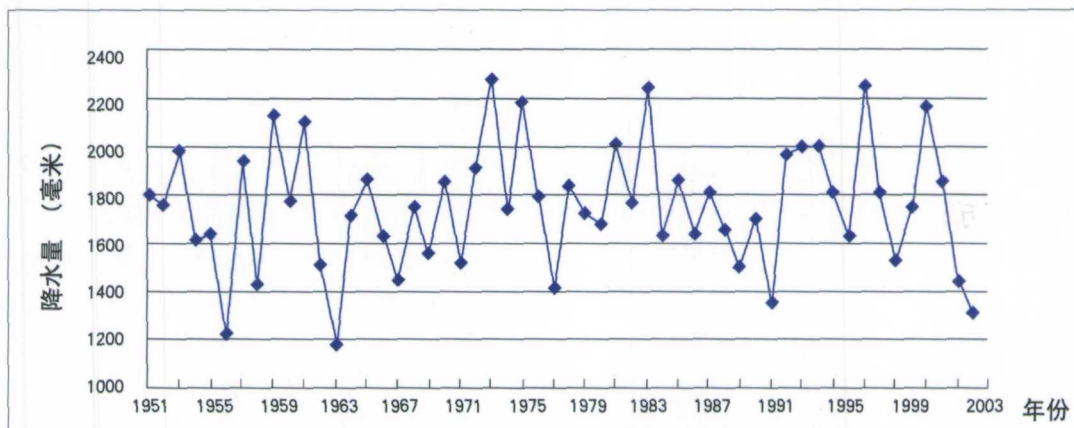


图 4.19.1 1951—2004 年广东省年降水量变化曲线图

Fig.4.19.1 Annual precipitation amount in Guangdong during 1951 to 2004

4.19.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年广东发生了近40年来最严重的干旱，全省出现秋冬春和秋冬连旱，东南部地区还出现明显的夏旱，旱情一直持续到2005年初春。2004年累计受旱面积72.8万公顷，成灾面积32万公顷，绝收面积4万公顷。累计发生饮水困难人数64.1万人，晚稻因旱比前一年减产63.5万吨，旱灾造成直接经济损失8.1亿元。另外，持续干旱致使珠江口地区形成了20年来最严重的咸潮灾害。咸潮直接影响了中山、珠海、广州市番禺区等沿海地区居民的生活和生产用水。

秋冬春连旱 自2003年10月开始，广东降水持续偏少，2004年1月1日到3月31日，除深圳、顺德、中山、新会、高要、德庆等少数县（市）雨量偏多1~2成或正常外，其余大部分地区偏少1~5成。持续的少雨天气使许多水库水位接近历史低位，珠江三角洲地区咸潮上溯严重，群众生活用水和春耕生产用水严重短缺。

夏旱 6月中旬开始出现夏旱，东南部的旱情严重，其中南澳县的水库6月中旬基本干涸，是近40年缺水最严重的一年。该县从2002年起连续3年干旱，全县水库总蓄水量仅为10万立方米左右，只占全岛总库容的1.4%。居民饮用水只能采取分片供水，农业生产基本停止。

秋冬连旱 尽管汛期降水部分缓解或暂时解除了旱情，但自2003年秋冬季开始的累积缺水状况未得到有效解决。2004年9月下旬，广东降水较常年同期明显偏少，10月大部分地区降水量不足5毫米，全省有37个县（市）滴雨未下，导致严重秋旱（详细旱情见本书3.1节）。

2. 高温酷热

2004年6月26日至7月4日，广东省有60个县（市）出现持续高温天气，有16个县（市）刷新历史极端最高气温记录，这些县（市）主要分布在珠江三角洲和东南部地区。8月份，全省所有县（市）都出现了高温天气，有11个县（市）打破或平了历史同期极端最高气温记录，异常高温区仍主要集中在珠江三角洲一带，粤西北偏北地区出现了 $\geq 39^{\circ}\text{C}$ 的高温，连南极端最高气温 39.8°C ，为全省年内的最高值。

3. 寒露风

2004年10月1~15日,广东自北向南有61个县(市)出现寒露风天气,造成一定损失(详细灾情见本书3.6节)。

4. 暴雨洪涝

2004年,广东省的暴雨或强降水过程主要有11次,暴雨对广东的影响有利有弊,就本年的干旱缺水状况而言,暴雨影响利大于弊。广东省2004年全年暴雨洪涝造成农作物受灾面积9.6万公顷,成灾面积5.5万公顷,绝收面积1.2万公顷,受灾人口143万人,直接经济损失5亿元。

4.20 广西壮族自治区主要气象灾害概述

4.20.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年广西全区年平均气温比常年偏高,其中夏季接近常年。全区年降水量偏少,但降水时空分布不均,除夏季接近常年外,冬、春、秋季均偏少,尤其秋季降水异常偏少,偏少程度为1951年以来的第1位(图4.20.1)。年内全区大部地区出现严重冬春连旱和秋旱;7月大部地区出现不同程度的暴雨洪涝灾害;年内还出现了霜(冰)冻、低温阴雨、强对流天气、寒露风等气象灾害。全区因气象灾害造成农作物受灾面积199.5万公顷,绝收面积22.2万公顷,受灾人口2532.1万人,死亡110人,直接经济损失69.2亿元。总的来看,干旱损失属严重年份,暴雨洪涝属中等年份,低温冷害、寒冻害属中等偏轻年份。

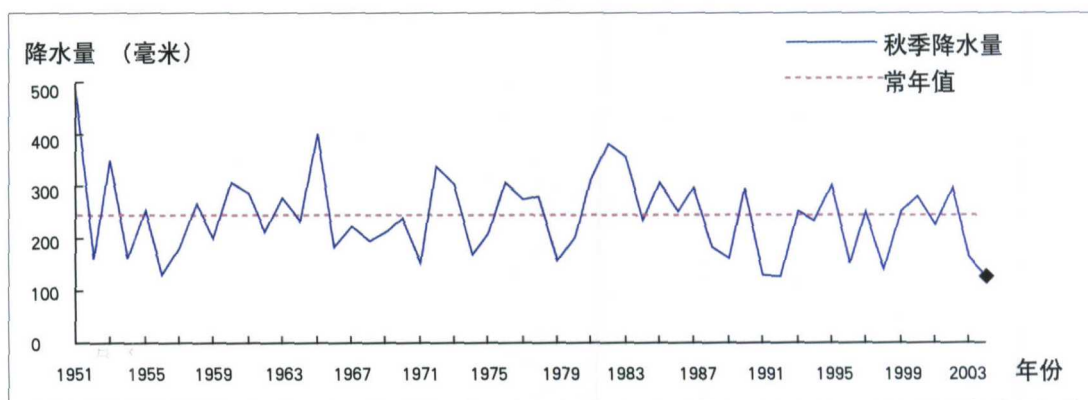


图 4.20.1 1951-2004 年广西秋季降水量变化曲线图

Fig.4.20.1 Autumn precipitation amount in Guangxi during 1951 to 2004

4.20.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年广西大部地区出现严重冬春连旱和秋旱(图4.20.2),农作物受旱面积113.5万公顷,成灾面积66.0万公顷,绝收面积13.8万公顷,受灾人口1274.5万人,发生饮水困难人数281.2万人,旱灾造成直接经济损失21.4亿元。

2003年9月21日至2004年6月30日,广西各地降水量比常年同期偏少1~6成,其中北海市及灵山、浦北偏少5~6成。广西全区平均降水量725.1毫米,比常年同期偏少3成,偏少程度居1951年以来同期的第4位,也是1963年以来同期的最少值。降水量和雨日的持续偏少,导致广西发生大范

围的秋冬春连旱。水库、大田缺水现象是多年来所罕见的。

8月1日~12月31日,全区平均降水量287毫米,比常年同期偏少4成,偏少程度居1951年以来同期的第2位(第1位是1992年),长时间的少雨天气,导致大部地区出现持续干旱(详细灾情见本书3.1节)。

2. 暴雨洪涝

2004年广西共发生15次区域性暴雨天气过程,其中以7月8~14日和7月18~21日的暴雨过程最突出,部分地区出现洪涝、山体滑坡等灾害。全年暴雨洪涝造成农作物受灾面积65.9万公顷,成灾面积20.8万公顷,绝收面积6.9万公顷,受灾人口996.6万人,死亡88人,直接经济损失42.4亿元。

7月8~14日,广西大部地区出现大雨到暴雨,部分地区大暴雨,局部特大暴雨的强降水过程,其中暴雨总站(次)为74站(次)(含大暴雨17站(次)、特大暴雨1站(次))。这次强降水过程导致全区41个县(市)、438个乡镇受灾,受灾人口371.1万人,死亡4人,失踪2人,直接经济损失超过6.6亿元。

7月18~21日,全区大部出现中到大雨、部分地区暴雨,局部大暴雨或特大暴雨,其中暴雨总站次为78站(次)(含大暴雨21站(次)、特大暴雨2站(次))。这次强降水过程导致南宁、柳州、桂林、梧州、钦州、防城港、来宾、河池、百色等9个地级市65个县(市、区)不同程度受灾。全区受灾人口600多万人,倒塌房屋1.5万间;农作物受灾面积36.6万公顷,成灾面积16.3万公顷,绝收面积3.26万公顷;因灾死亡32人,造成直接经济损失超过17亿元,其中农业损失接近11亿元。

3. 大风、冰雹

2004年广西有10县(市)出现雷雨大风、冰雹灾害,主要出现在4月,其次是11月。农作物受灾面积3.9万公顷,成灾面积2400公顷,绝收面积4000公顷,受灾人口79.1万人,倒塌房屋4000间,损坏2.1万间,死1人,直接经济损失1.5亿元。

4. 低温冷冻害及雪灾

2004年,广西因低温冷冻害及雪灾造成农作物受灾面积9.0万公顷,成灾面积1.7万公顷,绝收面积4200公顷;受灾人口70.8万人,直接经济损失2.8亿元。其中10月上旬出现的全区性寒露风天气对晚稻生长发育造成了较大的不利影响(详细灾情见本书4.6节)。另外,12月23~25日,受强冷空气影响,广西大部地区气温骤降7~11℃,局部地区降温12~14℃,桂北有30个县(市)、桂南有2个县(市)出现寒潮。



图4.20.2 2004年12月广西贵港市晚稻严重受旱(广西壮族自治区气象局提供)
Fig.4.20.2 Late rice affected by serious drought in Guigang City of Guangxi in December of 2004

5. 雷电

2004年全区共发生雷击事件181起,死亡21人,受伤63人,电子电器设备受损1836件,造成供电故障22起,直接经济损失0.16亿元。

4.21 海南省主要气象灾害概述

4.21.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年海南省各地年平均气温正常或略偏高,冬季低温冷害为中等影响。年降水量偏少,全省平均值为1961年以来的第4个最少年,有三分之一的县(市)年降水量创历史最少或次少值。雨季开始偏早,结束异常偏早。年内出现阶段性的春、夏旱和异常严重的秋冬连旱,造成较大的经济损失。全年无热带气旋影响,为1949年有气象记录以来首个无热带气旋影响年,风灾和涝灾为有气象记录以来的最轻年份,洪涝仅8月在局部地区出现。4~10月雷击事故频发,人员伤亡多,经济损失大。总体来看,灾害损失较前几年少,属气象灾害偏轻年。

4.21.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年海南省各季旱情不断,其中以秋冬连旱最为严重。

春旱 2月中旬至4月,大部分地区降水量较常年同期不同程度地偏少,并出现干旱。至5月上旬,全省有13个县(市)受旱,受旱面积达7万公顷,有8万人和5.8万头大牲畜饮水困难,193座水库干涸。受灾较为严重的有海口、儋州、文昌、定安、琼中。

夏旱 6月至7月中旬大部分地区降水量比常年同期偏少2~8成,同时6月18~24日、7月1~9日和13~20日部分地区出现6~9天的持续高温天气,加剧了旱情。据7月下旬的统计,东部及北部和中部的部分地区受旱面积达3.9万公顷,4.4万人和1.1万头大牲畜饮水困难,58座水库干涸,35眼机电井出水不足。受灾较重的有文昌、琼海、定安。

秋冬连旱 9~12月海南大部降水量较常年同期偏少5~8成,其中临高总雨量仅85.8毫米,为有气象纪录以来历史同期最少的一年。至12月中旬旱情达到全年最严重程度,全省受旱面积达18.9万公顷,占总耕地面积的45%,其中重旱4.6万公顷,有29.1万人和10.7万头大牲畜饮水困难。

2. 暴雨洪涝

2004年由于没有热带气旋影响,海南洪涝灾害为有记录以来最轻的年份,仅在8月下旬后期,受低压环流的影响,全省出现一次强降水天气过程,其中28~29日西部和北部部分地区出现10站次大暴雨天气,29日昌江和临高降水量分别为312.0毫米和253毫米。临高、儋州、昌江、东方、乐东5个市县41个乡镇30.3万人受灾,农作物受灾面积1.2万公顷,成灾面积3400公顷,绝收面积1000公顷,直接经济损失5000万元。

3. 雷击、龙卷风等强对流天气

据统计,4~10月全省共发生雷击事故84起,造成25人死亡,40人受伤,各种电子电器设备、供电设备被雷击损坏376起,经济损失达数千万元。人员伤亡和经济损失都大大高于2003年。4月份全省局部地区还出现数次大风、冰雹、龙卷风等灾害天气,造成一定损失(详细灾情见本书3.4节)。

4.22 重庆市主要气象灾害概述

4.22.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年重庆市气候特点:全年平均气温基本正常,冬春季气温明显偏高,盛夏中后期出现高温酷暑,秋冬季气温基本正常。全年降水较常年偏多,初夏后期强降水过程多,9月上旬出现历史罕见的特大暴雨天气。年内风雹灾害、地质灾害频繁,春季东北部地区出现春旱,夏季暴雨洪涝和高温伏旱灾害频发,开县出现百年一遇的洪灾,7月中旬至8月中旬石柱县几乎无降水出现,创该地历史同期雨量最少纪录。年末出现了雨雪冰冻天气。全年因气象灾害造成农作物受灾面积91万公顷,绝收面积9.3万公顷;受灾人口1380.1万人,死亡196人,受伤1.6万人,直接经济损失53亿元。总的来看,经济损失少于前几年,属于灾害偏轻年份。

4.22.2 主要气象灾害及影响

1. 大风、冰雹

2004年重庆市风雹灾害66次,发生次数较前几年明显偏多。主要发生时段为7~8月。全年冰雹大风灾害造成农作物受灾面积10.6万公顷,绝收面积0.9万公顷;死亡13人,伤3000人,直接经济损失4.6亿元(详细灾情见本书3.4节)。

2. 暴雨洪涝

2004年,重庆市共发生不同程度的暴雨洪涝100次,比前几年发生次数略偏少。全年因暴雨洪涝及引发的地质灾害造成农作物受灾面积56万公顷,成灾面积28.7万公顷,绝收面积7.4万公顷;受灾人口814.7万人,死亡174人,直接经济损失39.5亿元。5月30日、9月3~7日暴雨洪涝造成的损失最重(详细灾情信息见3.2节)。

2004年,重庆市共发生地质灾害1792处,明显多于前几年。全市因地质灾害造成农作物受灾面积4.5万公顷,受灾人口48.6万人,死亡43人,并导致局部房屋垮塌、道路受损等危害,直接经济损失4.8亿元。较严重的有5月13日秀山山体滑坡等地质灾害和6月5日万盛山体滑坡事件。

3. 干旱

2004年,重庆市干旱灾害造成农作物受灾面积22万公顷,成灾面积4.6万公顷,绝收面积0.6万公顷;受灾人口365.1万人,154.3万人、488万大牲畜出现临时饮水困难,直接经济损失7.9亿元,其中农业经济损失6.5亿元。全市有35个县(市、区)遭受了春旱、夏旱和伏旱,总的旱情较前几年轻。

2004年1月下旬至4月上旬,巫山县、巫溪县因降水少、气温偏高出现了春旱。6月下旬至8月中旬,江津市出现伏旱天气,特别是7月19日~8月19日持续31天晴热高温天气,总降雨量24.2毫米,较常年同期偏少8成。石柱县自7月11日至8月18日连续发生伏旱37天(详细灾情见本书3.1节)。

4. 雷电

2004年5月后,重庆市进入雷电灾害多发时期,本年度共发生较重雷电灾害事件8起,与常年接近。年内因雷击灾害死亡9人,受伤10人,击坏电子电器及其他设备,直接经济损失795万元。

4.23 四川省主要气象灾害概述

4.23.1 主要气候特点及重大气候事件

四川省2004年天气气候的特点是：全省年平均气温比常年偏高 0.2°C ，属正常年份。各月平均气温中，6月异常偏低，10月显著偏低，其余大多月份正常或略偏高。全省年平均降水量较常年偏少22.7毫米，属正常年份。局地暴雨、洪涝、雷灾、雾灾、地质灾害相对明显，盆地出现一般性伏旱、局部较重。因气象灾害造成2937.5万人受灾，死亡404人，农作物受灾面积147.6万公顷，绝收面积23万公顷，直接经济损失91.1亿元。总体来说，2004年四川省气候正常，气象灾害较轻，属于气候较好年景。

4.23.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年度干旱较轻。年内盆地无春旱，夏旱较轻，局部伏旱较重。干旱造成农作物受灾面积29.1万公顷，成灾面积23.3万公顷，绝收面积4.1万公顷；受灾人口639.4万人，有96.2万人、100.3万头牲畜发生饮水困难；直接经济损失6.0亿元。

2. 暴雨洪涝

2004年四川省共有99县(市)出现了暴雨、19县(市)出现了洪涝。其主要特点：区域性暴雨过程少，暴雨开始期接近常年、但结束时间偏晚；洪涝范围小、局部严重。暴雨、洪涝造成农作物受灾面积74.4万公顷、成灾面积33.5万公顷、绝收面积12.6万公顷；受灾人口1423万人，死亡304人，死亡大牲畜6.7万头，直接经济损失74.7亿元。其中，9月3~6日暴雨洪涝造成的损失最为严重。总体来讲，2004年属暴雨洪涝偏轻年份（详细灾情见本书3.2节）。



图4.23.1 2004年9月6日四川省达州市休闲广场受洪水影响变成一片汪洋
(四川省气象局提供)

Fig.4.23.1 Waterlogging over a square in Dazhou City of Sichuan after a flood arrived on September 6, 2004

3. 大风、冰雹

2004年，冰雹、大风共造成27.9万公顷农作物受灾，绝收面积4.1万公顷，粮食减产150.3万吨，损失现粮9.9万吨；死亡37人、大牲畜4000头；损坏房屋17.7万间、倒塌1.3万间。直接经济损失7.3亿元，其中农业损失5.5亿元。

4. 大雾

年内大雾天气主要出现在11、12月。11月28日，成渝高速内江路段凌晨起雾，能见度仅10多米。受其影响，在两千米范围内，连续出现3起车祸，18辆客、货车追尾，造成7人死亡，21人受伤。事故导致成渝高速上行线路关闭长达8小时，关闭时间之长，在成渝高速路史上极为罕见。

5. 雷电

年内发生雷击758次,引发火灾爆炸19起,电子电器设备受损5006起,供电故障447件;死亡56人、伤89人;直接经济损失9210万元,间接经济损失2.1万元。6月3日雅安市交警支队2名民警遭雷击死亡。7月4日盐源县雷击造成6人死亡、布拖雷击造成1人死亡。

4.24 贵州省主要气象灾害概述

4.24.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年,贵州省平均气温与常年值持平,比2001年、2002年、2003年都低,一改前3年连续高于常年值的趋势。冬春气温偏高、夏秋气温基本正常。降水量全省平均为1093.1毫米,比常年值少77.2毫米。降水量时空分布不均匀,冬季偏多,春、夏接近常年同期,秋季偏少。6月下旬,中、东部地区出现了大范围日最高气温在33℃以上的连续高温晴热天气,全省有18个县的极端日最高气温突破历史同期极值;到7月上旬中部出现了30天以上的干旱。全省出现暴雨过程12次,最强一次出现在6月21~23日。冰雹来得早、结束得晚,最早一次冰雹出现在2月20日,最晚一次出现在12月17日。

本年度贵州省因气象灾害造成51.5万公顷农作物受灾,受灾人口1485.3万,死亡210人,直接经济损失23.9亿元。总的来看,属气象灾害偏轻年。

4.24.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年,贵州省因干旱造成363.9万人受灾,67.3万人饮水困难,农作物受灾面积17.5万公顷,成灾面积7.6万公顷,绝收面积1.9万公顷,直接经济损失4亿元。

春旱 4月中旬后期至5月上旬,贵州省黔西南州大部及毕节、赫章、盘县等地持续少雨,出现较重春旱(灾情见本书3.1节)。

夏旱 6月1日~7月10日,贵州省东部、中部出现了大面积连续高温晴热天气,部分地区出现干旱,农作物受灾面积2.8万公顷,受灾人口38.1万人,直接经济损失3900多万元。

2. 暴雨洪涝

2004年贵州省局地洪涝灾害较重(见图4.24.1)。5月至9月初,全省降大暴雨22县(次),暴雨316县(次),共造成566.3万人受灾,死亡102人,农作物受灾面积30.6万公顷,成灾面积14.6万公顷,绝收面积2万公顷,直接经济损失9亿元(详细灾情见本书3.2节)。



图4.24.1 2004年7月30日贵州省因暴雨诱发泥石流
(贵州省气象局提供)

Fig.4.24.1 Mud-rock flow caused by rainstorm in Guizhou on July 30, 2004

3. 大风、冰雹

2004年贵州省共出现大风92县(次),冰雹82县(次)。因风雹受灾人口535.4万人,死亡75人,农作物受灾面积3万公顷,直接经济损失8.1亿元(详细灾情见本书4.2节)。

4. 雷电

2004年贵州省雷击事故较2003年有所增加,共发生雷击事件235起,死亡33人,伤66人,牲畜死亡78头。

4月5~6日,关岭县7人遭受雷击,1人当场死亡;贵阳市一台变压器被雷击毁,经济损失3万元;福泉市一饲养基地遭受雷击,32只山羊死亡,直接经济损失1.5万余元。

4月21~23日,正安县雷电灾害造成直接经济损失40余万元;花溪区因雷击死亡1人;白云区一台电台被击坏;纳雍县一小学校因雷击伤5人;贵阳机场24架次进出港航班被迫绕飞;龙里县供电局一台变压器遭雷击坏,一条35千伏高压线被击断;安顺因雷击导致8次火灾发生;贵州航天职大21台电视机被雷击坏;遵义县因雷击死亡大牲畜2头,毁坏电视接收器524个。

5. 低温冻害及雪灾

2004年贵州省冰冻灾害较重(图4.24.2),受灾人口19.7万人,农作物受灾面积3711公顷,直接经济损失1285万元。2月5~8日、12月27~28日贵州省出现大范围的降温、雨雪天气,降雪、雨淞造成贵阳市内交通事故50起,死亡1人,受伤4人;全省所有高速公路一度全线封闭;贵阳机场全线关闭,10多个航班不能进出港,4个航班改降重庆、桂林等机场。

6. 大雾

2004年贵州省大雾不严重,仅有2次造成较大影响。

3月31日,大雾导致贵阳机场30个航班、2000名旅客滞留。

5月8日,贵阳市、遵义市、安顺市、铜仁地区、黔东南和黔南两州北部早晨出现浓雾,高速公路关闭,机场航班受到延误。

4.25 云南省主要气象灾害概述

4.25.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年云南省大部地区年平均气温正常或偏高,春季气温偏高明显,其中3月滇中及以西地区偏高2~3℃,全省有49个县(市)的月平均气温突破历史同期最高记录,33个县(市)的月极端最高气温突破历史同期最高记录。全省年降水量与常年接近,但分布不均,滇中及以西地区偏多,以东地区偏少。雨季(5~10月)除滇西、滇西北降水量偏多外,其余大部地区偏少。

春季滇中及以南以西的大部地区出现春旱,病虫害偏重,滇中以东以北地区发生雪灾和低温



图4.24.2 2004年2月5~8日贵州省冰冻(雨淞)
(贵州省气象局提供)

Fig.4.24.2 Freezing (glaze) occurred in Guizhou during
February 5 - 8, 2004

冻害；7月滇西出现严重的洪涝、滑坡和泥石流灾害；年内冰雹、大风和雷击灾害较常年偏重。本年因气象灾害造成1758.6万人受灾，324人死亡；农作物受灾面积113.3万公顷，直接经济损失63亿元。总的来看，2004年气象灾害较2003年重，属气象灾害偏重年。

4.25.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年云南大部地区发生了严重冬春连旱，东南部局地秋旱。农作物受旱面积22.3万公顷，绝收面积21.0万公顷；受灾人口317.8万人受灾，45.8万人饮水困难；因旱灾造成直接经济损失5.7亿元，其中农业直接经济损失5.2亿元。

2003年11月至2004年3月，全省大部地区日照时数偏多，气温偏高，降水偏少，造成严重的冬春连旱。2004年1~3月，全省77%的站点降水量偏少，是最近20年来同期第3个少雨年，大部地区的平均气温明显偏高，全省有103个县（市）达到干旱标准，其中57个县（市）达到重旱标准，重旱区主要分布在滇西、滇西南、滇东南。春旱造成全省库塘蓄水严重不足，森林火险等级偏高（详细灾情见本书3.1节）。

2. 暴雨洪涝

2004年云南省区域性暴雨、单点暴雨发生频繁，局部洪涝灾害突出，并引发了严重的滑坡和泥石流灾害。洪涝、滑坡和泥石流的灾情重于90年代以来的平均水平，为1999年以来最重的一年。灾害造成502.6万人受灾，死亡233人；房屋损坏22.8万间，倒塌8.9万间；农作物受灾面积38.2万公顷，成灾面积14.3万公顷，绝收面积4.9万公顷；死亡大牲畜2.8万头，直接经济损失35.3亿元。7月5日、7月18~20日两次灾情较重（详细灾情见本书3.2节）。

3. 大风、冰雹、雷击

2004年云南省大风、冰雹、雷击灾害出现时间早，结束时间迟，持续时间长，发生次数多，受灾范围广，灾害损失较常年偏重。全省共出现大风灾害147县（次），冰雹灾害296县（次），雷击灾害59县（次），灾害发生最多的季节是夏季，其次是春季。全年因大风、冰雹、雷击造成468.1万人受灾，死亡89人；损坏房屋38.7万间，倒塌1.6万间；农作物受灾面积28.1万公顷，成灾面积11.8万公顷，绝收面积5.7万公顷，直接经济损失15.9亿元（参见本书3.4节）。

4. 低温冻害及雪灾

2004年云南省春季发生严重雪灾，并出现了局部低温冻害。全省因低温冻害、雪灾使农作物受灾面积15.9万公顷，成灾面积8.1万公顷，绝收面积9000公顷；受灾人口291.3万人，死亡2人，死亡大牲畜5000头，直接经济损失4.2亿元。

2月6~8日，受强冷空气影响，曲靖市、昭通市、昆明市、玉溪市、红河州、文山州出现了中~大雪、局部暴雪天气，昆明市寻甸县最大积雪深度18厘米。降雪造成昆曲、昆石等高速公路和昭通机场关闭，昆明机场部分航班延误。农作物和经济作物受灾；9~10日，红河州出现了霜冻灾害。

3月4~9日，受强冷空气影响，滇中以北以东地区有23个县（市）出现中等强度的“倒春寒”天气，3万多公顷小春作物遭受低温冻害。

5. 病虫害

2004年云南省由于春季前期发生干旱，后期降水时段相对集中，日照时数总体偏少，主要农作物发生严重病虫害。全省病虫害造成农作物受灾面积9万公顷，绝收面积7100公顷，直接经济损失1.9亿元。

4.26 西藏自治区主要气象灾害概述

4.26.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年,西藏降水偏多,气温偏高,气象灾害较多。全区除阿里地区西部、日喀则地区南部降水量偏少外,其余地区降水量均较常年偏多。年平均气温全区为正常或略偏高,阿里地区偏高幅度最大,比常年偏高1℃以上。

2004年汛期,西藏大部分地区雨季开始期偏早,降水过程频繁,降水明显偏多,且降水范围大,强度较强;全区除阿里地区的西部、南部边缘地区降水偏少外,其余地区降水偏多。特别是7月份,部分地区降水持续时间和强度均为历史少见;全区有13个站7月降水量超过或接近历史同期最高(见表4.26.1),拉萨、泽当、加查、浪卡子等7个站连续降水日数达27天之多,超过历史同期记录值。10~11月,全区大部分地区雨雪过程频繁,强度较强,气温偏低;10月7日错那站出现降雪量达60毫米的暴雪,创历史新高。

表 4.26.1 2004年7月西藏部分站点降水量及与历史同期极值比较表(毫米)

Tabel 4.26.1 Comparison between precipitation amounts in selected stations over Xizang in July 2004 and the maximum for the same period in the historical records of the stations (mm)

站名	2004年		历史最大值		历史排位
	降水量	年份	降水量	年份	
拉萨	235.7	2004	235.7		1
泽当	234.4	2004	234.4		1
加查	288.3	2004	288.3		1
日喀则	285.5	1968	289.6		2
尼木	219.9	2004	219.9		1
浪卡子	185.6	2004	185.6		1
南木林	217.2	1984	220.0		2
拉孜	194.7	2004	194.7		1
定日	212.0	1999	229.2		2
丁青	214.5	2002	226.0		2
昌都	200.7	1955	220.2		2
洛隆	146.4	1991	147.1		2
察隅	234.4	2004	234.4		1

2004年,西藏因气象灾害造成农作物、草场、森林受灾面积7.0万公顷,受灾人口54.6万,死亡21人,牲畜死亡14.5万头(只、匹),粮食减产3063.4万公斤。

4.26.2 主要气象灾害及影响

1. 暴雨洪涝

2004年,西藏洪涝灾害严重,受灾区域和强度为近几年少见。洪涝灾害出现在6~8月,主要受灾地区在沿雅鲁藏布江一线及林芝和昌都地区。洪涝造成西藏3个地(市)城区进水,受灾人口30.8万人,因灾死亡13人;农作物、草场受灾面积2.2万公顷,成灾面积6400公顷,绝收面积3300公

顷，死亡大牲畜 4.5 万头；冲毁桥梁 161 座，直接经济损失 2.2 亿元。

2004 年 6 月下旬到 7 月上旬，日喀则、昌都、林芝及拉萨市周围县由于前期连阴雨和大范围的强降水，引发局地山洪、滑坡和泥石流灾害。造成 1.3 万人受灾，2 人被洪水卷走，1250 公顷农田、草场被淹；大量基础设施毁损严重，经济损失 1400 多万元。7 月下旬到 8 月上旬，日喀则、拉萨市周围县及林芝地区出现了短时强降水，8 月 12 日，日喀则市区 1 小时降水达 24 毫米；造成受灾农田 2240 公顷，受灾人口 3500 人，96.4 千米的防洪堤、水渠被冲毁，直接经济损失 1790 多万元。

2. 干旱及虫害

2004 年 5 月下旬到 6 月上旬，阿里地区及日喀则地区局部出现干旱和虫灾，直接经济损失 1680 万元。其中阿里地区干旱最为严重，该地区西部 1~5 月降水量不足 40 毫米，由于降水持续偏少，导致河流干涸，1 万公顷草场枯黄或干死，农田无法播种，部分地区人、畜饮水发生困难，受灾人口 1.6 万人，农田受灾面积 420 公顷、草场 1 万公顷，牲畜死亡 3.3 万头（只、匹），直接经济损失达 1600 万元。5 月中旬，阿里地区噶尔县发生蝗虫灾害，受灾草场面积达 450 公顷。

3. 冰雹和雷电

2004 年 6~8 月，日喀则、山南及昌都地区多次发生冰雹和雷电灾害。8 月 12 日，日喀则市区出现了持续 18 分钟的降雹，最大冰雹直径 7 毫米，积雹厚度达 50 厘米；冰雹和雷电共造成 2 人死亡，2 人重度烧伤，7 人轻伤，9520 公顷农作物受灾，供电发生故障，直接经济损失 113.3 万元。

4. 低温冻害及雪灾

2004 年，西藏低温冷冻及雪灾主要发生在林芝和山南地区，全区受灾面积 3700 公顷，成灾 1000 公顷，绝收 400 公顷，因灾死亡 2 人，死亡大牲畜 27 万多头（只）。

2004 年 3 月 27~29 日，林芝地区察隅出现雨夹雪天气，日降水量达 40 毫米，受灾面积 230 公顷。5 月 6~7 日林芝地区中西部出现霜冻，1740 公顷农作物受灾，直接经济损失 598 万多元。10 月 4~9 日，山南地区错那县连降暴雪，发生雪灾，详细灾情见本书 3.6 节。

5. 风灾

2004 年，西藏大风和扬沙主要出现在 3 月份。3 月中旬那曲和阿里地区出现 9 级以上大风，大范围草场被风吹毁，165 间房屋和 953 座帐篷及光伏电站太阳能光板被吹掉，死亡 3 人，牲畜死亡 1.4 万头。

4.27 陕西省主要气象灾害概述

4.27.1 主要气候特点及重大气候事件

2004 年陕西总的气候特点是：气温偏高，降水偏少且时空分布不均。年降水量陕北大部、渭北东部偏少 2~4 成；关中大部、陕南大部偏少 1~2 成。5 月至 7 月上旬，陕西大部地区降水偏少，陕北大部、关中大部地区出现轻到中等干旱（见图 4.27.1）；由于 2003 年夏秋季陕西降水异常偏多，土壤底墒好，2004 年陕西旱灾轻于常年。全年共有 19 个暴雨日，出现暴雨 75 站（次），暴雨洪涝灾害也轻于常年。2004 年，因气象灾害造成农作物受灾面积 112 万公顷，绝收面积 9.3 万公顷，受灾人口 974 万人，死亡 31 人，直接经济损失 7.1 亿元，总的来看，陕西省 2004 年气象灾害损失较常年少，属气象灾害偏轻年份。

4.27.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年, 陕西全年农作物受旱面积43.5万公顷, 成灾面积24万公顷, 绝收面积3.8万公顷, 因旱受灾人口492万, 其中91万人发生饮水困难, 因旱灾造成直接经济损失0.2亿元。旱灾主要出现在春季和夏季。5月至7月上旬, 陕西大部地区降水偏少, 特别是6月下旬至7月上旬, 气温持续偏高, 降水偏少, 陕北大部、关中大部地区农田土壤湿度下降较快, 出现了轻到中等干旱(详细灾情见本书3.1节)。

2. 暴雨洪涝、雷击

2004年, 受局地强降雨影响, 西安市及长安、咸阳、渭南、扶风、镇坪、定边、白河等10多座城市及县城积涝成灾, 是近年来城镇受灾最多的一年。2004年, 陕西共出现雷击事件24起。据统计, 全省因暴雨洪涝和雷击有143.3万人受灾, 死亡28人; 农作物受灾面积13.9万公顷, 成灾面积8.4万公顷, 绝收面积2.7万公顷; 直接经济损失5.9亿元。

2月20日, 陕西洋县出现暴雨, 雨量53.6毫米, 暴雨出现时间为历史最早。

7月14日晚, 扶风、麟游、岐山突遭强雷雨天气袭击。强风大暴雨造成扶风县大面积电力中断, 县城房屋店铺进水1400多间, 水毁公路河堤14.7千米, 农田受灾面积4000多公顷, 受灾人口5万人, 2人死亡, 直接经济损失1800多万元。7月15日晚22时至16日21时, 镇坪县降大暴雨, 日降水量174.2毫米, 突破历史最高纪录; 暴雨导致河水暴涨, 泥石流成灾, 全县受灾人口1.9万人, 死亡3人, 直接经济损失2600多万元。

3. 大风、冰雹

2004年, 陕西因冰雹、大风造成34.3万公顷农作物受灾, 成灾面积6.5万公顷, 绝收面积0.9万公顷, 直接经济损失1亿元(参见本书3.4节)。6月15~16日, 陕西出现大范围的大风、冰雹天气, 涉及18个县(市), 有1.3万公顷农作物受灾, 直接经济损失2000多万元。

4. 低温冻害和雪灾

2004年, 陕西因低温冻害和雪灾造成农作物受灾面积12.5万公顷, 成灾面积6.8万公顷, 绝收面积0.3万公顷, 受灾人口85.9万人。

5月4日, 咸阳旬邑县部分地方出现低温灾害, 最低气温达 -2.9°C , 致使太村地区刚进入幼果

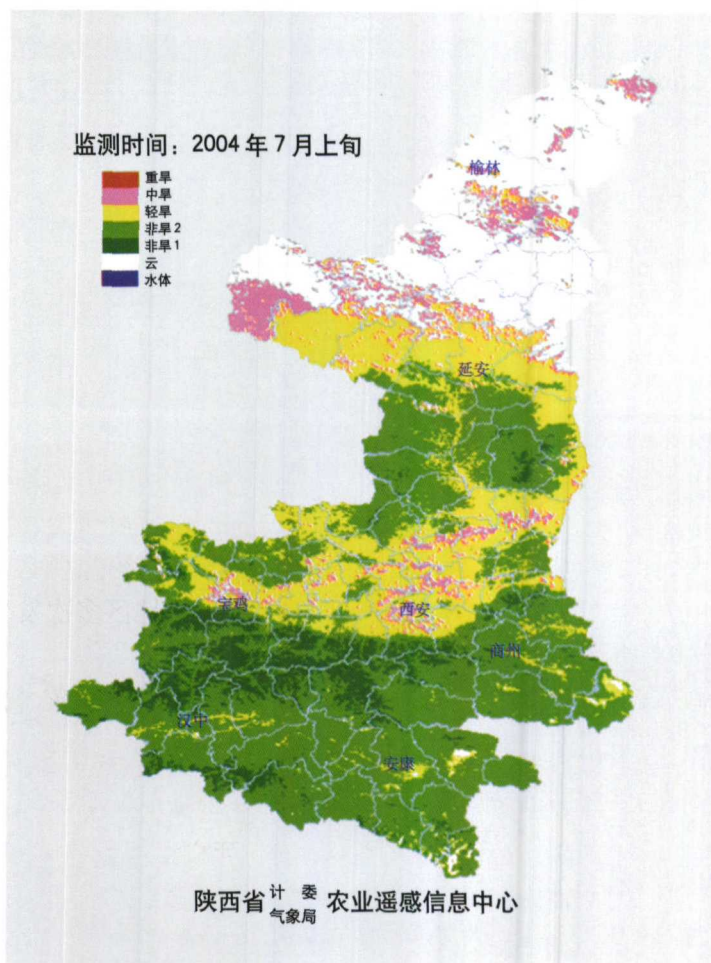


图 4.27.1 2004 年 7 月上旬陕西省干旱遥感监测图
Fig.4.27.1 Droughts monitored by remote sensing image in Shaanxi in early July 2004

期的苹果70%以上受害,落果达30%以上,刚出苗的玉米、土豆也遭受冻害。9月7~8日,榆林市靖边县部分乡镇出现较大范围的初霜冻,农作物受灾面积1.1万公顷,减产4~6成;8日凌晨吴旗县北部遭受霜冻危害,农作物受灾2000公顷,造成直接经济损失484.9万元。

4.28 甘肃省主要气象灾害概述

4.28.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年,甘肃省大部分地区气温偏高,全省年平均气温比常年同期偏高0.7℃,是近10年以来连续第8个偏高年份;全省平均年降水量比常年偏少14%,是近6年偏少最多的年份。虽然出现了春旱、夏旱和秋旱,但大部分地区有效降水比较适时、均匀,减轻了干旱程度;早、晚霜冻强度高,农作物受灾较重;沙尘暴范围小,次数少;局地冰雹、暴雨较多,灾情较重。2004年因气象灾害造成农作物受灾面积214.7万公顷,绝收面积28.9万公顷,受灾人口1548.5万人,有102.8万人发生饮水困难,死亡47人,倒塌房屋5.5万间,死亡大牲畜5.3万头,直接经济损失38.6亿元。总的来看,2004年属于正常气候年景。

4.28.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

2004年,甘肃省全年因干旱92.5万公顷农作物受灾,75.5万公顷成灾,7.6万公顷绝收。因旱受灾人口398.3万人,有102.8万人和68.2万头牲畜发生饮水困难,直接经济损失9.5亿元。

春旱范围广、持续时间长,是1961年以来的第5个偏重年;河西西部和东部、白银和定西市干旱时段出现在3月中旬至5月中旬,兰州市和临夏州在3月下旬至5月中旬,甘南州、陇东、陇南从3月上旬持续到5月底。初夏至盛夏旱较重、范围广,主要出现在6月中旬至7月中旬,严重旱区在河西、陇东、白银、兰州、天水 and 陇南市的东部,重旱区在定西市、陇南市西部、临夏和甘南两州;干旱造成庄浪河断流,各大水库、塘坝蓄水减少,6月下旬由于石羊河首次出现断流,造成亚洲第一大沙漠水库—红崖山水库干涸。秋旱,河西中西部出现在9月下旬和10月上旬至11月中旬,河东出现在10月上、中旬至11月中旬。

2. 沙尘暴

甘肃河西地区共出现沙尘暴19次,33县(次),其中民勤13次。出现了4次区域性沙尘暴,即3月4日民勤、凉州、永昌,5月23日安西、鼎新、民勤,7月12日玉门、鼎新、金塔、肃北,8月



图4.28.1 2004年7月12日甘肃省酒泉市肃州区沙尘暴
(甘肃省气象局提供)

Fig.4.28.1 Sand and dust storm in Suzhou Prefecture of Jiuquan City in Gansu on July 12, 2004

24日玉门、肃北、临泽、甘州出现沙尘暴。5月23日，甘肃民勤出现大风强沙尘暴，各类农作物受灾面积1.1万公顷，直接经济损失1427.4万元（见图4.28.1）。

3. 低温冻害及雪灾

2004年，甘肃因低温冻害及雪灾共造成92.9万公顷农作物受灾，成灾面积31.9万公顷，绝收面积17.7万公顷，受灾人口834.9万人，直接经济损失20.8亿元。

3月1日肃北县4个乡、3月20日玛曲县6个乡出现雪灾，其中肃北石包成乡积雪深度30~50厘米。雪灾造成倒塌房屋4.2万间，死亡牲畜4.4万头，直接经济损失550万元。

5月3~5日，甘肃省大部分地方出现了近50年来受灾范围最大的霜冻，有62个县（市）受灾，受灾最重的是河西地区；5月16日武威、平凉、庆阳三市又一次出现霜冻。9月30日至10月3日，酒泉、武威两市出现霜冻，作物严重受冻害（详细灾情见本书3.6节）。

4. 大风、冰雹

2004年，2~5月酒泉、张掖、武威、白银、甘南、定西、平凉、庆阳等市出现区域性大风14次。

冰雹最早出现在5月9日，比常年偏迟，范围小、灾害较轻。全年有36县（市），259个乡受灾。共出现3次区域性冰雹，即5月15日古浪、永昌、皋兰、康乐、泾川、民勤；7月4日华家岭、漳县、广河、夏河、碌曲、玛曲、合作；7月17日华家岭、碌曲、玛曲、礼县、庄浪、崇信。

2004年，大风和冰雹造成12.6万公顷农作物受灾，成灾面积4.5万公顷，绝收面积2.2万公顷；受灾人口131.4万人，死亡10人；倒塌房屋3000间，损坏房屋2.8万间，死亡大牲畜2000头；直接经济损失3.9亿元。



图4.28.2 2004年7月25日甘肃省甘南州临潭县石门乡发生暴雨洪涝灾害(甘肃省气象局提供)

Fig.4.28.2 Rainstorm caused flood in Shimen of Lintan County of Gannan Prefecture in Gansu on July 25, 2004

5. 暴雨洪涝

2004年，甘肃省暴雨出现迟、局地暴雨次数较多、灾害范围大，有38个县（市）遭受暴雨洪涝灾害（见图4.28.2）。危害最大的暴雨有8次，其中8月19日有13个县（市）出现暴雨，是自1981年以来最强的一次暴雨过程。全年因暴雨洪涝灾害造成7.7万公顷农作物受灾，成灾面积3.4万公顷，绝收面积1.4万公顷；受灾人口71.8万人，死亡30人，直接经济损失3.2亿元。

6. 泥石流、滑坡

2004年，甘肃局地暴雨造成泥石流、滑坡灾害，使2.8万人、100公顷农作物受灾，因灾死亡7人；损坏房屋4000间，倒塌房屋3000间，直接经济损失1000万元。

7. 病虫害

2004年，因各种病虫害造成9万公顷农作物受灾，1000公顷农作物绝收，95.8万人受灾，直接经济损失1.1亿元。

4.29 青海省主要气象灾害概述

4.29.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年,青海省天气气候的特点是:全省气温明显偏高,大部分地区降水偏多。全省年平均气温较常年偏高 0.8°C ,比2003年偏低 0.3°C ,为1961年以来第六个高值年。全省平均年降水量较常年偏多18.3毫米,但时空分布不均,春、秋季降水偏多,冬、夏季与历年同期平均值基本持平;除海西西部及祁连、玉树等局部地区降水偏少外,省内大部地区降水偏多或接近常年。天气气候条件对农作物生长、牧草产量、水资源等方面均是利大于弊,是一个气候较好的年景。

4.29.2 主要气象灾害及影响

1. 低温冻害和雪灾

2004年,青海低温冻害及雪灾主要发生在北部和东北部地区。全省受灾面积7.7万公顷,成灾面积5.6万公顷,绝收面积5000公顷,受灾人口101.3万人,因灾死亡2人,死亡大牲畜81.6万多头(只),直接经济损失4.8亿元。

2004年,青海省共发生霜冻灾害19起。5月上旬、6月上旬、7月中旬和9月上旬,东部农业区和海西部分地区发生霜冻,共造成4.1万多公顷农作物受灾。9月上旬,互助县北部出现严重霜冻,边滩、南门峡、东和等7个乡镇未成熟收获的农作物遭受冻害,受灾面积8567.5公顷,其中成灾面积8128.9公顷。

冬、春季节,青海省共发生雪灾6次,主要发生在隆冬、暮春的海西东部、黄南南部等地区,造成较大的经济损失。1、2月份海西州东部出现中到大雪,发生雪灾;4月底至5月初,黄南州各地普遍出现持续降雪天气,发生轻到中度雪灾;11月中旬,湟源县出现大到暴雪天气,发生雪灾(详细灾情见本书3.6节)。

2. 干旱

2004年,青海省全年农作物受旱面积4.1万公顷,成灾面积6000公顷,绝收面积1000公顷。全省因旱受灾人口82万,旱灾造成直接经济损失3.5亿元。总的来看,干旱偏轻。2004年最严重的一次旱灾,发生在6月份民和县,有6.1万人受灾;农作物受灾面积达1.2万公顷,旱灾造成粮食减产1316万公斤,油料减产107.5万公斤。

3. 雷电

2004年,青海省共发生雷电灾害15起,比2003年少发生14起。造成4人死亡,9人受伤,死亡牲畜(羊)21只;击毁电器设备等144部(台)。5月1日,泽库县泽曲镇一牧民家遭雷击,造成1人死亡,4人重伤,为2004年最严重的一起雷电灾害。

4. 暴雨洪涝

2004年,青海省共出现洪灾40起,比2003年少2起,造成1.6万公顷农作物受灾,成灾面积1.2万公顷,绝收面积8000公顷;冲毁灌溉渠道33千米、损坏房屋2.2万间;受灾人口12.5万人,死亡4人,直接经济损失1.4亿元。

5. 冰雹

2004年,青海省共发生冰雹灾害31起,比2003年少发生31起。冰雹灾害共造成4.3万人受灾,3人死亡,农作物受灾面积2.3万公顷,绝收面积2600公顷。8月18日,互助县丹麻镇和南门峡镇11村2941户1.2万多人,3057.1公顷农田遭受冰雹袭击,最大冰雹直径10毫米,农作物成灾面积

2658.9 公顷，雹灾造成粮食减产 130 万公斤，油料减产 126 万公斤。

6. 连阴雨

2004 年，全省共发生连阴雨灾害 3 起，比 2003 年度多发生 2 起。9 月 2~7 日，湟源县持续 6 天阴雨天气，过程降水量为 73.0 毫米，造成连阴雨灾害，11 个乡镇 4.8 万人受灾，房屋倒塌 63 间。农作物成灾面积 2133 公顷，粮食减产 360 万公斤。

7. 大风

2004 年，全省大风天气过程较上年度偏多，共发生 7 次，造成 1 人死亡、3 人重伤。7 月 3 日 15 时 50 分，西宁市气象站风速为 20.0 米/秒；城东区五一路口，一块长约十几米、宽五六米的大型广告牌被吹倒，致使 3 人受伤。同日 16 时 20 分左右，市区一建筑工地，大风吹落 23 根钢管，造成一段围墙倒塌，1 人死亡，3 人重伤。

8. 森林草原火灾

2004 年，全省共发生森林草原火灾 3 起。3 月中、下旬，囊谦、天峻气温偏高，降水偏少，火险等级均达到 4 级，引发森林和草原火灾；3 月 23 日，天峻县木里乡发生草原火灾，900 公顷的冬春草场受灾。4 月中旬，共和县发生森林火灾；4 月 18 日，海南州共和县东巴乡 2 个村的退耕还林（草）工程林草间作地发生火灾，过火面积为 67.2 公顷。

9. 病虫害

2004 年，全省共发生病虫害 3 起。5 月上旬，化隆县川水地区牙什杂镇园艺场村 8.7 公顷春小麦发生根腐病，平均发病率为 73%。6~7 月，同德县出现蝗虫灾情，发生面积 4.87 万公顷，危害面积 2.67 万公顷。8 月上旬，持续高温高湿天气，导致湟源县小麦锈病发生和蔓延，农作物成灾面积 2666.7 公顷。

10. 其他灾害

2004 年，青海省因气象等因素诱发山体滑坡等灾害 5 起，比上年度少 5 起。

2004 年，8 月 1~8 日，湟源县连续 8 天持续 25.0~27.0℃ 的高温炎热天气，加之前期降水持续偏少，致使青稞、小麦出现麦秆变干、麦穗颗粒不饱满等症状，特别是和平、东峡、申中等乡的山地受灾较为严重。全县受灾人口 1.24 万人，受灾面积 5333 公顷，造成粮食减产 1050 万公斤。

2004 年 2 月 6~10 日，阿尼玛卿雪山主峰（海拔 6282 米）西北方的头日穷峰（海拔 4741 米）发生冰崩。冰崩顺着切克什沟而下，掩埋了下大武乡 4 户牧民夏季居住点可利用草场近 333.3 公顷，堵塞了 175 户牧民通往夏季草场的必经之路，阻塞了前龙河、达玛切日河、清水河交汇处，在达玛切日河处形成了 3 万平方米的湖面。

4.30 宁夏回族自治区主要气象灾害概述

4.30.1 主要气候特点及重大气候事件

2004 年宁夏天气气候特点是：全区年平均气温接近常年略偏高，冬季是自 1987 年以来连续出现的第 19 个暖冬。春季平均气温较常年异常偏高，创下了有气象记录以来的最高值（见图 4.30.1）。年降水量大部地区偏少，但时空分布不均匀，冬季降水异常偏少，春、秋季偏少，夏季基本持平。2004 年出现了干旱、霜冻、冰雹、暴雨洪涝等气象灾害，全区直接经济损失总计约 16.5 亿元。总的来看，损失较前几年多，属气象灾害偏重年。

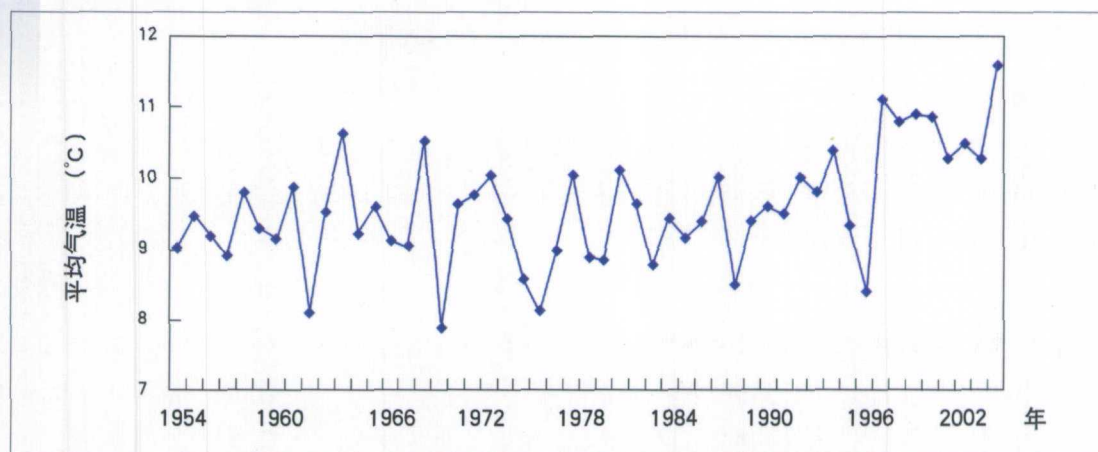


图 4.30.1 1954—2004 年宁夏春季平均气温变化曲线图

Fig.4.30.1 Spring mean temperature in Ningxia during 1954 to 2004

4.30.2 主要气象灾害及影响

1. 干旱

自 2003 年 11 月上旬至 2004 年 5 月初,宁夏山区降水偏少、气温偏高,尤其是中部近 170 多天基本无有效降水,旱情异常严重。此外,夏季各月由于降水分布不均,宁夏南部山区及中部先后出现了不同程度的局地性干旱。全年累计受旱面积 18.3 万公顷,成灾面积 8.3 万公顷,绝收面积 2.5 万公顷,受灾人口 119 万,其中 55 万人发生饮水困难,旱灾造成直接经济损失 6.5 亿元。

2. 暴雨洪涝

2004 年共出现局地暴雨、洪涝灾害 13 次,明显多于前几年。全年局地暴雨洪涝造成 13 个县(市) 72 万人受灾;农作物受灾面积 2.3 万公顷,成灾面积 2 万公顷,绝收面积 4000 公顷,直接经济损失 1.3 亿元。

3. 霜冻

2004 年,宁夏共出现霜冻灾害 4 次,受灾面积共 29.4 万公顷,成灾面积 17.3 万公顷,绝收面积 5.6 万公顷,受灾人口 124.0 万人,造成直接经济损失约 5.6 亿元。其中 5 月 3 日、4 日清晨,宁夏大部出现的霜冻灾害危害严重(详细灾情见本书 3.6 节)。

4. 雷电

2004 年,共出现了 4 次雷电灾害,因灾死亡 1 人,造成直接经济损失约 3.3 万元。

5. 山体滑坡

2004 年,因强降水造成的山体滑坡灾害 2 次,造成 1 人死亡,直接经济损失约 4 万元。

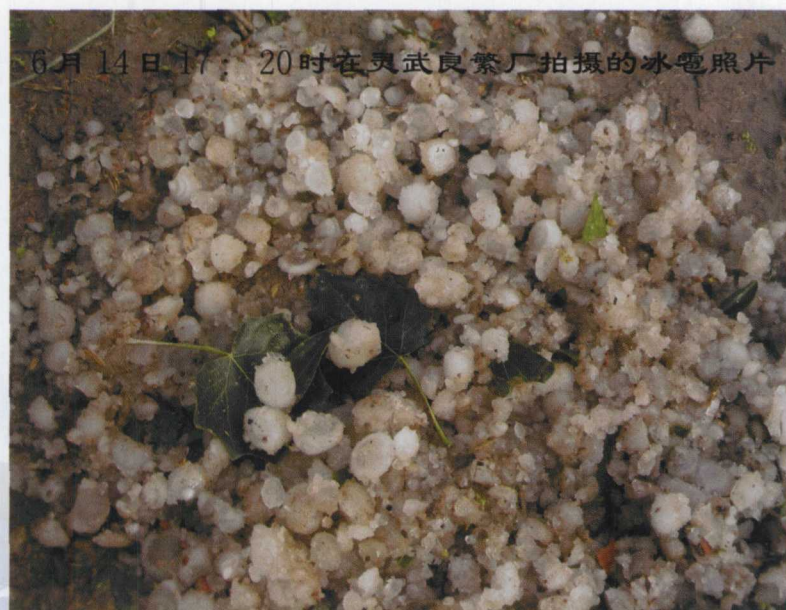


图 4.30.2 2004 年 6 月 14 日宁夏灵武县遭受冰雹袭击
(宁夏回族自治区气象局提供)

Fig.4.30.2 Hail hit Lingwu County of Ningxia on June 14, 2004

6. 冰雹

2004年,共出现局地冰雹灾害11次(见图4.30.2),造成47万人受灾,农作物受灾面积4.5万公顷,直接经济损失总计3.1亿元。

7. 沙尘暴

2004年,宁夏共出现15次沙尘天气过程,其中沙尘暴3次。3月9日的沙尘天气影响范围最大,全区18个站(次)出现了大风,13个站(次)出现了扬沙,5个站(次)出现了沙尘暴。全年因大风、扬沙、局地沙尘暴天气造成93座温棚顶部被吹翻,直接经济损失约33.5万元。

4.31 新疆维吾尔自治区主要气象灾害概述

4.31.1 主要气候特点及重大气候事件

2004年新疆主要天气气候特点是,年平均气温偏高,年降水量北疆大部分地区和南疆西部偏多,其余地区偏少。入冬期,北疆大部地区偏早,南疆大部分地区正常或略偏晚;开春期,全疆大部地区偏早;终霜期,全疆大部地区偏早;初霜期,南北疆早晚不一。年内,出现了春季大风、山洪滑坡、干旱、冰雹、雪灾等天气气候灾害。年平均气温与常年同期比较,南北疆均偏高 1.0°C ,与2002年、1999年持平。四季平均气温均偏高,其中冬春季偏高幅度略大,在 $1.1\sim 2.0^{\circ}\text{C}$ 之间;夏秋季气温偏高幅度略小,在 $0.2\sim 0.6^{\circ}\text{C}$ 之间。年降水量与常年相比,北疆偏多3成,其中伊犁偏多2倍。季降水量,冬春南北疆均偏多,幅度在1~8成;夏秋北疆降水偏多,南疆偏少。综合来看,全年农牧业气象年景为平偏丰年景。

4.31.2 主要气象灾害及影响

2004年,新疆主要气象灾害是干旱、大风、沙尘天气、局地洪水、泥石流、山体滑坡、雪崩、大雾及雪灾、冰雹等。

1. 干旱

2004年,新疆全年农作物受旱面积36.9万公顷,成灾面积27.3万公顷,绝收面积11.1万公顷。全区因旱受灾人口36.1万,旱灾造成直接经济损失4.6亿元。

2004年干旱主要发生在7月上旬(见图4.31.1),从5月下旬开始,北疆除西部以外,大部地区特别是石河子以东的北疆沿天山一带降水偏少。据土壤墒情监测,7月上旬北疆大部、东疆地区以及南疆和田地区0~50厘米平均土壤相对湿度在40%~60%之间,旱情十分严重。昌吉州吉木萨尔县有6700公顷农作物受灾,3400公顷农作物绝收。

2. 大风

2004年,新疆共出现大风34次,有10次造成了较大的损失。由大风引发的沙尘天气11次,有2次影响较大。其中,3月8~10日的大风造成兰新铁路停运11小时。4月28日,巴音郭楞蒙古自治州大风,造成1.07万人受灾,农作物受灾面积656公顷,毁坏耕地190公顷,倒塌房屋214间,直接经济损失近900万元。11月24日北疆西部出现大风,伊犁地区新源县房屋倒塌致死1人;塔城地区引发沙尘暴,风力10级以上,毁坏房屋1828间、蔬菜大棚125座,卷走饲料约150吨。

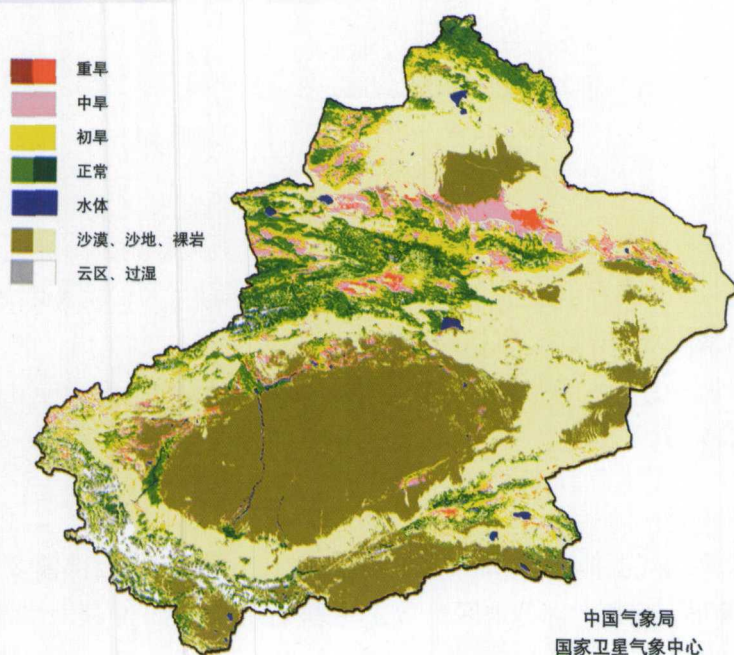


图 4.31.1 2004 年 7 月上旬新疆维吾尔自治区气象卫星
干旱监测图

Fig.4.31.1 Drought monitored by satellite in Xinjiang in
early July of 2004

3. 暴雨洪涝

2004 年共发生洪灾 18 次, 有 34 个县先后受灾。全年农作物受灾面积 (包括泥石流、山体滑坡) 4.3 万公顷, 成灾面积 2 万公顷, 绝收面积 1.1 万公顷, 受灾人口 10 万人, 死亡 25 人。

5 月 31 日, 阿勒泰地区哈巴河县发生暴雨洪灾, 5000 多人受灾, 死亡 5 人, 倒塌房屋 800 多间, 农作物受灾面积 2500 多公顷, 冲毁草场 3000 公顷, 直接经济损失 7800 多万元。7 月 18~20 日, 伊犁州发生暴雨洪灾, 致使 10 多万人受灾, 倒塌房屋 6400 多间, 直接经济损失 3800 万元。

2 月 17 日, 博尔塔拉蒙古自治州精河县山洪暴发引发泥石流, 造成奎赛高等级公路被泥沙填埋长约 800

米, 被困车辆近 500 辆。4 月 9 日和 4 月 30 日, 伊犁地区巩留县分别发生滑坡, 造成 9 人失踪或死亡。7 月 6 日, 昌吉回族自治州玛纳斯县暴雨引发泥石流, 3 人死亡, 5 人失踪。

4. 冰雹

2004 年, 新疆共出现冰雹天气过程 17 次, 比常年偏多, 而且分布面较广, 除雹灾易发区昭苏、石河子、阿克苏以外, 且末、福海、麦盖提、伽师等地也出现了冰雹天气, 其中有 13 次造成了比较严重的损失。7 月 1 日, 阿勒泰地区吉木乃县发生雹灾, 1 万株新树苗枝叶被砸坏, 6 人被击伤, 受灾农作物近 1000 公顷, 直接经济损失 1139 万元。8 月 31 日, 博尔塔拉蒙古自治州精河县雹灾, 农作物受灾面积 1200 公顷, 直接经济损失 1027 万元。

5. 大雾

2004 年 12 月 2 日和 18 日, 受雪后强逆温层的影响, 乌鲁木齐出现大雾。2 日最低能见度不足 20 米, 乌鲁木齐国际机场滞留旅客 5000 人, 延误航班 100 余架次, 数条高速公路限速行驶。18 日, 乌鲁木齐到奎屯的高速公路上有 15 辆汽车连环相撞, 高速公路被迫关闭 1 小时。

6. 雪崩及雪灾

1 月 18 日, 特克斯县发生雪崩, 1 人死亡。1 月 29 日, 新源县发生雪崩, 1 牧民死亡。2 月 21 日, 新源县阿克亚雪崩, 2 人死亡, 1 人受伤。

12 月 19~21 日, 乌鲁木齐国际机场因大雪关闭 40 小时, 82 架次航班被取消, 近 6000 名旅客滞留机场。