

北京市气象局

北京气象灾害 防御手册

气象出版社

北京气象灾害防御手册

北京市气象局

主 编：	杨晋辉		
副主编：	孙晓萍	王志华	王金英
编 委：	陈道东	张明英	周晓平
	陆 晨	丁德平	崔继良
	段欲晓	王京丽	宛 霞
	曹冀鲁	戚群业	刘 晓

气象出版社

图书在版编目(CIP)数据

北京气象灾害防御手册 / 北京市气象局编. —北京:
气象出版社, 2006.3

ISBN 7-5029-4114-2

I.北... II.北... III.气象灾害-灾害防治-北京
市-手册 IV.P429-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 015843 号

出版发行: **气象出版社**

地 址: 北京海淀区中关村南大街 46 号 邮 编: 100081

网 址: <http://cmp.cma.gov.cn>

E-mail: qxcbs@263.net

电 话: 总编室 010-68407112 发行部 010-62175925

责任编辑: 黄丽荣 终 审: 章澄昌

封面设计: 赵晓岩 插 图: 田 蕾

责任校对: 胡育峰 版式设计: 赵晓岩

印 刷 者: 中国电影出版社印刷厂

开 本: 889 × 1194 1/48 印张: 1.25 字数: 37 千字

版 次: 2006 年 3 月第一版

印 次: 2006 年 3 月第一次印刷

定 价: 10.00 元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等, 请与本社发行部联系调换

序

气象灾害在我国约占自然灾害总量的70%。近年来,随着城市规模的不断扩大和城市化进程的加快,暴雨、洪涝、干旱、冰雹、大风、龙卷风、高温、大雾、寒潮、沙尘暴、雷电等灾害性天气已成为给城市及乡村带来危害的主要诱因。特别是在北京这样一个西部和北部有山地环绕,东部和南部是广阔平原的地区,冷暖空气活动频繁,上述灾害性天气时有发生,给人们的工作、生活带来不便和影响,也往往会造成人民生命财产的重大损失。

气象与人类的生产和生活息息相关,气象服务已涉及到各个行业和人类生活的方方面面。但由于气象是一门专业性较强的学科,许多相关知识易给非专业人员在理解上造成困难。因此,加强气象防灾减灾知识的普及和宣传,让社会及公众了解气象灾害和防御措施,对减轻自然灾害给社会和公众带来的影响和损失有着重要的



实际意义。

通俗读本宣传普及气象科学知识和灾害防御知识的重要载体之一。通过这样的科普读物向全社会广泛宣传气象灾害预防、避险等减灾知识,有利于提高广大公众防灾减灾的安全意识,提高城市和乡村弱势群体防御自然灾害的能力,体现了气象工作“以人为本、无微不至、无所不在”的服务理念。

(中国气象局副局长)

2006年2月27日

目 录

序

一、暴雨

什么是暴雨	(1)
北京暴雨的特点和危害	(2)
暴雨预警及防御	(2)
暴雨黄色预警信号	(2)
暴雨橙色预警信号	(3)
暴雨红色预警信号	(5)

二、高温

高温的概念	(6)
防暑降温措施	(7)
高温预警及防御	(7)
高温橙色预警信号	(7)
高温红色预警信号	(9)

三、寒潮

寒潮有多寒	(10)
寒潮的特点和危害	(10)
寒潮预警及防御	(11)
寒潮蓝色预警信号	(11)
寒潮黄色预警信号	(13)
寒潮橙色预警信号	(14)

四、大雾

雾的定义	(15)
大雾预警及防御	(16)
大雾黄色预警信号	(16)
大雾橙色预警信号	(17)
大雾红色预警信号	(18)

五、大风

- 什么是大风 (19)
- 大风预警及防御 (20)
 - 大风蓝色预警信号 (20)
 - 大风黄色预警信号 (21)
 - 大风橙色预警信号 (23)
 - 大风红色预警信号 (24)

六、沙尘暴

- 沙尘暴的概念 (25)
- 沙尘暴的危害 (25)
- 沙尘暴预警及防御 (26)
 - 沙尘暴黄色预警信号 (26)
 - 强沙尘暴橙色预警信号 (27)
 - 特强沙尘暴红色预警信号 (28)

七、冰雹

- 什么是冰雹 (29)
- 冰雹预警及防御 (29)
 - 冰雹橙色预警信号 (29)
 - 冰雹红色预警信号 (32)

八、雷雨大风

- 雷雨大风来势凶猛 (33)
- 如何预防雷击 (34)
- 雷雨大风预警及防御 (36)
 - 雷雨大风蓝色预警信号 (36)
 - 雷雨大风黄色预警信号 (37)
 - 雷雨大风橙色预警信号 (39)
 - 雷雨大风红色预警信号 (40)

九、雪灾

雪灾的含义	(41)
雪灾预警及防御	(42)
雪灾黄色预警信号	(42)
雪灾橙色预警信号	(43)
雪灾红色预警信号	(44)

十、道路积冰

道路积冰的含义	(45)
道路积冰预警及防御	(46)
道路积冰黄色预警信号	(46)
道路积冰橙色预警信号	(47)
道路积冰红色预警信号	(48)

十一、大气污染

大气污染的概念	(49)
大气污染的危害	(49)
大气污染的种类	(49)
大气悬浮颗粒物	(49)
大气中的二氧化硫	(50)
大气中的氮氧化物	(50)
光化学污染	(51)

后记

一、暴雨

什么是暴雨

气象科学中是以当日降雨量的多少来定义暴雨的。这与我们通常认为的暴雨概念有所差别。当24小时降雨量大于或等于50毫米且小于100毫米时称为暴雨；100~250毫米时称为大暴雨；大于250毫米时称为特大暴雨。暴雨或持续时间较长的降雨是引发洪涝灾害的主要原因，也是引发山区泥石流的重要原因。

降雨分为7个等级

24小时内降雨量（毫米）	等 级
< 0.1	微量降雨
0.1 ~ 9.9	小雨
10.0 ~ 24.9	中雨
25.0 ~ 49.9	大雨
50.0 ~ 99.9	暴雨
100.0 ~ 250.0	大暴雨
> 250.0	特大暴雨



北京暴雨的特点和危害

北京地区的暴雨多发生在夏季。随着首都城市化的发展,北京的暴雨表现出局地性强和突发性强的特点。容易造成城市道路积水、交通瘫痪、危旧房屋坍塌,严重的会使河水暴涨、水库垮坝、山洪暴发、房屋被冲毁等,给社会经济和人民的生命财产带来危害和损失。



暴雨预警及防御

暴雨预警信号分三级,分别用黄色、橙色和红色表示。

暴雨黄色预警信号

6小时降雨量将达50毫米以上,或者已达50毫米以上且降雨可能持续。



防御指南



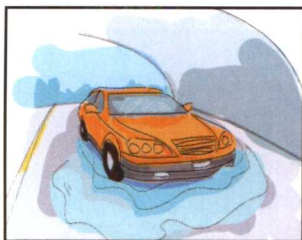
1. 家长、学生和学校要特别关注天气变化,采取防御措施。



2. 收(盖)露天晾晒物品, 相关单位做好低洼、易受淹地区的排水防涝工作。



3. 驾驶人员应注意道路积水和交通阻塞, 确保安全。



4. 检查农田、鱼塘排水系统, 降低易淹鱼塘水位。



暴雨

暴雨橙色预警信号

3小时降雨量将达50毫米以上, 或者已达50毫米以上且降雨可能持续。





防御指南



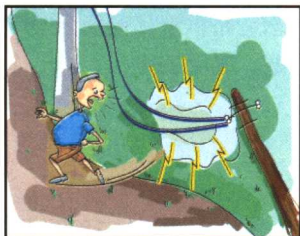
1. 暂停在空旷地方的户外作业，尽可能停留在室内或者安全场所避雨。

2. 相关应急处置部门和抢险单位加强值班，密切监视灾情，切断低洼地带有危险的室外电源，落实应对措施。

3. 交通管理部门应对积水地区实行交通引导或管制。

4. 转移危险地带以及危房中的居民到安全场所避雨。

其他同暴雨黄色预警信号。



暴雨红色预警信号

3小时降雨量将达100毫米以上,或者已达100毫米以上且降雨可能持续。



防御指南



1. 人员应留在安全处所,户外人员应立即到安全的地方暂避。

2. 相关应急处置部门和抢险单位随时准备启动抢险应急预案。

3. 已有上学学生和上班人员的学校、幼儿园以及其他有关单位应采取专门的保护措施,处于危险地带的单位应停课、停业,立即转移到安全的地方暂避。

其他同暴雨橙色预警信号。



二、高温

高温的概念

当一天的最高气温达到或超过 35°C 时,就叫做高温天气。如果连续几天最高气温都超过 35°C ,人们常称之为“高温热浪”天气。北京地区高温天气主要出现在6月中旬~7月上旬。

人体对高温的感觉不仅仅是对气温高低的感受,空气湿度也是一个重要因素。人体皮肤的温度大致在 32°C 左右,当气温超过 32°C 时,人体通过皮肤进行散热就比较困难,这时人们会通过排出汗液,靠汗液蒸发来降低体温。人体感觉的高温有两种情况:一种是气温高而湿度小的干热型高温;另一种是气温并不太



高但湿度很大的闷热型高温,又称“桑拿天”。无论是干热型高温还是闷热型高温,在人体热量很难有效地排放出来的时候,人们就会感到难受,通常会发生头

晕、发热、闭汗甚至昏迷等现象,这就是我们常说的中暑。

高温天气会使城市用水量和电力消耗增大,造成水和电力供应紧张。同时对农作物、果树、动物都会造成不同程度的危害,高温天气还使户内外生产、作业效率降低甚至引发灾害。



防暑降温措施

1. 人要穿着宽松、纯棉、麻或丝质透气、吸汗的衣服。多喝水以及绿豆汤等清凉饮料。
2. 早晚开窗通风, 午后关上窗户, 防止太阳直射。有条件时可开空调制冷和除湿。
3. 尽量避免或减少在气温最高的时段外出。如果外出, 尽量使用遮阳伞, 走阴凉处, 防止暴晒。
4. 一旦发现中暑现象, 立即将中暑者搀扶到阴凉通风处, 喝凉开水和十滴水, 严重昏迷的立即送医院救护。
5. 司机出车时要检查水箱、电路, 不要在车内放置易燃易爆物品, 如一次性打火机, 防止水箱开锅或发生爆炸而引发火灾。



高温预警及防御

高温预警信号分二级, 分别用橙色和红色表示。

高温橙色预警信号

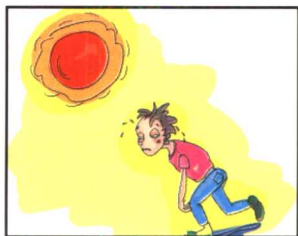
24 小时内最高气温将要升至 37°C 以上。



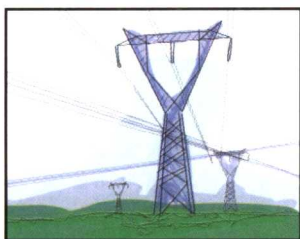
防御指南



1. 人要穿着宽松、纯棉、麻或丝质透气、吸汗的衣服。多喝水以及绿豆汤等清凉饮料。



2. 有关部门应注意防范因用电量过高, 电线、变压器等电力设备负载过大而引发火灾。



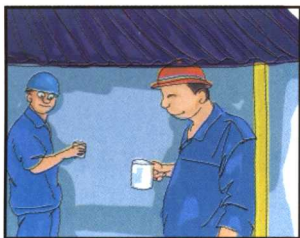
3. 户外或高温条件下的作业人员应当采取必要的防护措施。



4. 注意安排好作息时间, 保证睡眠, 准备一些常用的防暑降温药品。



5. 媒体应加强防暑降温保健知识的宣传, 各相关部门、单位落实防暑降温保障措施。



高温红色预警信号



24小时内最高气温将要升到 40°C 以上。

防御指南

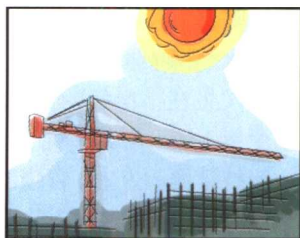
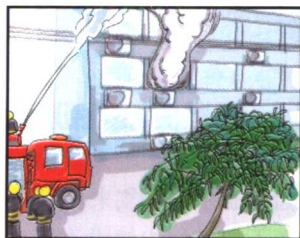


1. 注意防暑降温，白天尽量减少户外活动。

2. 有关部门要特别注意防火。

3. 建议停止户外露天作业。

其他同高温橙色预警信号。



高温