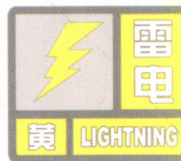
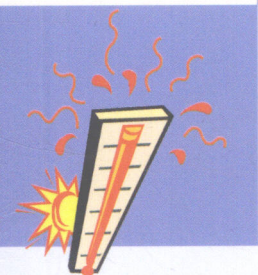
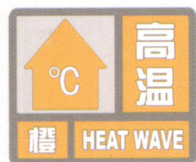


北京气象灾害 预警与防御手册

北京市气象局 编



气象出版社

北京气象灾害 预警与防御手册

Beijing Qixiang Zaihai Yujing yu Fangyu Shouce

北京市气象局

主 编: 杨晋辉

副主编: 张 军 孙晓萍

编 委: 王桂田 李 竞 曹冀鲁

陆 晨 陈道东 丁德平

郭 虎 宛 霞 杨经博



气象出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

北京气象灾害预警与防御手册 / 北京市气象局编. —北京:
气象出版社, 2007.9

ISBN 978-7-5029-4352-3

I. 北… II. 北… III. ①气象灾害-气象预报-北京市-
手册②气象灾害-灾害防治-北京市-手册 IV. P457-62
P429-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 131066 号

出版发行: 气象出版社

地 址: 北京市海淀区中关村南大街 46 号

邮政编码: 100081

网 址: <http://cmp.cma.gov.cn>

E-mail: qxcbs@263.net

电 话: 总编室 010-68407112

发行部 010-68409198

责任编辑: 崔晓军

终 审: 纪乃晋

责任技编: 都 平

责任校对: 牛 雷

版式设计: 董广红, 孟 军

印 刷 者: 北京中新伟业印刷有限公司

开 本: 889 mm × 1 194 mm 1/32

印 张: 2.5

字 数: 65 千字

版 次: 2007 年 9 月第 1 版

印 次: 2007 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 1~7 000

定 价: 13.00 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

气象灾害是北京主要的自然灾害之一。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、干旱、冰雹、大风、龙卷风、高温、大雾、霾、寒潮、沙尘暴、雷电等灾害性天气已成为给城市及乡村带来损失的主要因素。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，给城市安全运行带来严峻挑战，给人们的工作、生活带来不便和影响，甚至造成人民生命财产的重大损失。

气象和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。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。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。本书通过科普读物的方式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，希望作者们继续努力，取得更好成绩。

中国气象局副局长



编者的话

广泛宣传气象灾害预警信号和防御指南,普及气象防灾减灾科学技术知识,让社会公众,特别是城市和乡村弱势群体更好地了解 and 掌握防御气象灾害的知识和技能,提高全社会防灾减灾意识和自救互救能力,是各级政府和有关部门的职责。按照中国气象局和北京市应急指挥部的要求,我们编印了这本手册,希望它能在防御和减轻气象灾害方面为广大读者提供帮助。同时,由于这方面工作还缺乏经验,也希望广大读者批评指正,以便今后改进。

本手册在编辑和出版过程中,得到了中国气象局办公室、北京市应急办公室的关心和支持,得到了北京华视经纬文化传媒有限公司金狮子工作室的协助,在此表示感谢。

北京市气象局办公室



目录

CONTENTS

序

暴雨 (1)

防备暴雨暴脾气 (2)

什么是暴雨 (2) / 北京暴雨的特点和危害 (3) / 暴雨来了需注意 (3) / 暴雨预警信号及防御指南 (3)

暴雪 (8)

漫天飞雪需设防 (9)

什么是暴雪 (9) / 下雪别忘来扫雪 (10) / 暴雪预警信号及防御指南 (10)

寒潮 (15)

寒潮一来要降温 (16)

寒潮有多寒 (16) / 寒潮的特点和危害 (17) / 如何感知风寒 (17) / 寒潮预警信号及防御指南 (17)

大风 (22)

大风袭来有对策 (23)

什么是大风 (23) / 大风预警信号及防御指南 (23)

沙尘暴 (28)

给沙尘暴把把脉 (29)

什么是沙尘暴 (29) / 遇到沙尘天气该做些什么 (30) / 沙尘暴预警信号及防御指南 (30)

高温 (34)

热浪袭人防中暑 (35)

高温有多高 (35) / 做好防暑降温准备工作 (36) / 高温预警信号及防御指南 (36)



干旱

(40)

千方百计减旱情 (41)

什么是干旱(41)/干旱预警信号及防御指南(41)

雷电

(44)

雷鸣电闪来势猛 (45)

什么是雷电(45)/雷电的危害(46)/雷电的种类(46)/

雷电预警信号及防御指南(46)

冰雹

(50)

防雹找好保护伞 (51)

冰雹的定义(51)/冰雹是怎样形成的(51)/冰雹的种类
(52)/防雹的原理和方法(52)/冰雹预警信号及防御指南(52)

霜冻

(55)

霜冻护好农作物 (56)

什么是霜冻(56)/霜冻预警信号及防御指南(56)

大雾

(60)

雾里看花极危险 (61)

什么是雾(61)/大雾预警信号及防御指南(61)

霾

(65)

霾天最好少出行 (66)

什么是霾(66)/霾的形成及危害(67)/霾预警信号及
防御指南(67)

道路结冰

(70)

道路结冰慎外出 (71)

何谓道路结冰(71)/道路结冰预警信号及防御指南(71)



暴雨





暴雨

暴雪

寒潮

大风

沙尘暴

高温

干旱

雷电

冰雹

霜冻

大雾

霾

道路结冰



防备暴雨暴脾气

黑云翻墨未遮山，白雨跳珠乱入船。
卷地风来忽吹散，望湖楼下水如天。

——苏轼

在小雨中漫步、嬉戏是一件非常有趣的事，可是老天爷发起脾气来，雨哗哗地像从天上泼下来一样，就让人不愉快了，还会带来灾难。这时的雨就是暴雨，暴雨能引发山洪、泥石流、山体滑坡，阻断交通，冲毁房屋，危及人们的生命和财产安全。



什么是暴雨

气象学上是以前一定时间内降水量的多少来定义暴雨的。它比我们通常认为的暴雨概念更精确。当24小时降水量大于或等于50毫米且小于100毫米时称为暴雨；24小时降水量大于或等于100毫米且小于250毫米时称为大暴雨；大于或等于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和山体滑坡的重要原因。



雨的家族

单位：毫米

等级	24 小时降水量	12 小时降水量
小雨	0.1 ~ 9.9	0.1 ~ 4.9
中雨	10.0 ~ 24.9	5.0 ~ 14.9
大雨	25.0 ~ 49.9	15.0 ~ 29.9
暴雨	50.0 ~ 99.9	30.0 ~ 69.9
大暴雨	100.0 ~ 249.9	70.0 ~ 139.9
特大暴雨	≥ 250.0	≥ 140.0



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，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、山洪暴发、房屋被冲毁，发生泥石流和山体滑坡等，给社会经济和人民的生命财产带来危害和损失。



暴雨来了需注意

每当暴雨、大暴雨来临，气象台就会通过报纸、电视、广播、手机短信等发出预警信号。预警信号的不同颜色代表不同的级别，蓝色最轻，红色最重，应对办法也不一样。



暴雨预警信号及防御指南

暴雨预警信号分四级，分别以蓝色、黄色、橙色、红色表示。





暴雨

暴雪

寒潮

大风

沙尘暴

高温

干旱

雷电

冰雹

霜冻

大雾

霾

道路结冰

(一) 暴雨蓝色预警信号



标准：12小时内降雨量将达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. 政府及相关部门按照职责做好防暴雨准备工作；
2. 学校、幼儿园采取适当措施，保证学生和幼儿安全；
3. 驾驶人员应当注意道路积水和交通阻塞，确保安全；
4. 检查城市、农田及其他重要设施排水系统，做好排涝准备。



(二) 暴雨黄色预警信号



标准：6 小时内降雨量将达 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. 政府及相关部门按照职责做好防暴雨工作；

2. 交通管理部门应当根据路况在强降雨路段采取交通管制措施，在积水路段实行交通引导；

3. 切断低洼地带有危险的室外电源，暂停在空旷地方的户外作业，转移危险地带人员和危房居民到安全场所避雨；

4. 检查城市、农田及其他重要设施排水系统，采取必要的排涝措施。





暴雨

暴雪

寒潮

大风

沙尘暴

高温

干旱

雷电

冰雹

霜冻

大雾

霾

道路结冰

(三) 暴雨橙色预警信号



标准：3小时内降雨量将达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. 政府及相关部门按照职责做好防暴雨应急工作；
2. 切断有危险的室外电源，暂停户外作业；
3. 处于危险地带的单位应当停课、停业，采取专门措施保护已到校学生、幼儿和其他上班人员的安全；
4. 做好城市、农田及其他重要设施的排涝，注意防范可能引发的山洪、滑坡、泥石流等灾害。

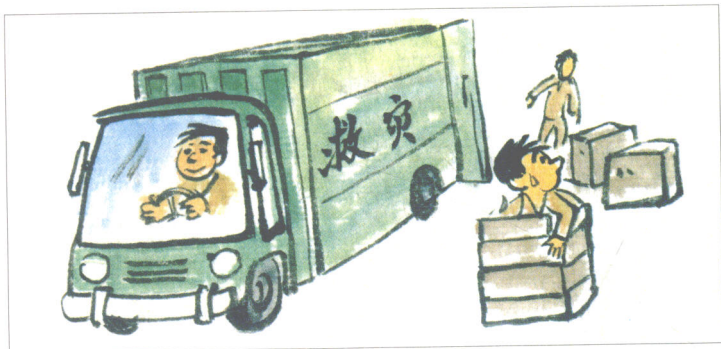


(四) 暴雨红色预警信号



标准：3小时内降雨量将达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. 政府及相关部门按照职责做好防暴雨应急和抢险工作；
2. 停止集会、停课、停业（除特殊行业外）；
3. 做好山洪、滑坡、泥石流等灾害的防御和抢险工作。



暴雪





漫天飞雪需设防

千里黄云白日曛，北风吹雁雪纷纷。
莫愁前路无知己，天下谁人不识君。

——高适

下雪的时候最高兴的要数孩子们了，堆雪人、打雪仗，玩得不亦乐乎。大人也喜欢雪，赏雪景、拍照片，也高兴得像孩子一样。但是，如果长时间大量降雪，造成大范围积雪，那就会成为雪灾，人们也称之为白灾。



什么是暴雪

气象学上一般以降水量多少来确定雪的大小，也就是降雪所融化成的水量。24小时降水量大于或等于10毫米，称之为暴雪。暴雪是长时间大量降雪造成大范围积雪成灾的自然现象。



暴雨

暴雨

寒潮

大风

沙尘暴

高温

干旱

雷电

冰雹

霜冻

大雾

霾

道路结冰

雪的家族

等级	24小时降水量
零星小雪	有降雪而没有形成积雪，降水量小于0.1毫米，一般称为零星小雪。
小雪	24小时内降水量为0.1~2.4毫米，地面积雪深度在3厘米以下。
中雪	24小时内降水量为2.5~4.9毫米，地面积雪深度为3~5厘米。
大雪	24小时内降水量为5~9.9毫米，地面积雪深度大于5厘米。
暴雪	24小时内降水量大于或等于10毫米，地面积雪深度达8厘米。



下雪别忘来扫雪

北京受雪灾影响最大的莫过于城市交通了，降雪不仅可以使交通受阻，严重时还会造成大范围的交通瘫痪。2002年12月7日，一次不大的降雪就使北京全城交通陷入大瘫痪。所以当出现降雪时及时扫雪除冰是一件非常重要的事情。既要“各扫门前雪”，又要扫除公共场所的积雪，这是创建和谐社会的一种文明表现。

另外，在雪下大的时候一定要注意及时清除树木和一些轻型建筑物上的积雪，避免因积雪过重而造成树木和建筑物受损。



暴雪预警信号及防御指南

暴雪预警信号分四级，分别以蓝色、黄色、橙色、红色表示。

