

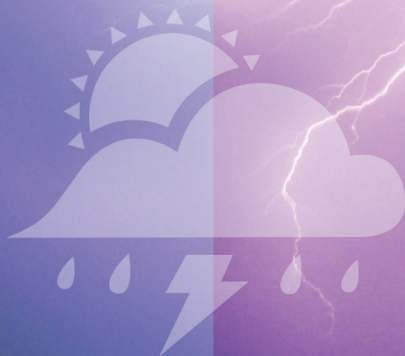


气象防灾减灾科普读物

河北省 气象灾害防御指南

HEBEISHENG QIXIANG ZAIHAI FANGYU ZHINAN

邢开成 刘金平 主编



河北科学技术出版社

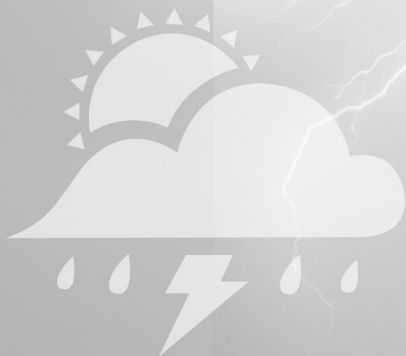


气象防灾减灾科普读物

河北省 气象灾害防御指南

HEBEISHENG QIXIANG ZAIHAI FANGYU ZHINAN

邢开成 刘金平 主编



河北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

河北省气象灾害防御指南 / 邢开成, 刘金平主编
. -- 石家庄 : 河北科学技术出版社, 2017.12
ISBN 978-7-5375-9284-0

I. ①河… II. ①邢… ②刘… III. ①气象灾害-灾
害防治-河北-指南 IV. ①P429-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 002146 号

河北省气象灾害防御指南

邢开成 刘金平 主编

出版发行	河北科学技术出版社
地 址	石家庄市友谊北大街 330 号(邮编:050061)
印 刷	石家庄文义印刷有限公司
开 本	889 毫米×1194 毫米 1/32
印 张	6.5
字 数	138 千字
版 次	2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷
定 价	22.00 元

编 委 会

主 编 邢开成 刘金平

副主编 杨 铭 周艳军 井元元

编 委 吴云龙 郝巨飞 王 琼 蒋 硕

王淑云 张 婧 李宏宇 刘咪咪

前 言

在全球气候变暖的大背景下，各地极端气候事件频发。随着社会经济的快速发展和人民生活水平的提高，气象灾害及次生、衍生灾害造成的损失也越来越严重。河北省地貌丰富，气候类型多样，气象灾害总体上呈以下显著特点：一是灾害的种类多、频次高、范围广，如旱灾就有春旱、春夏连旱、伏旱、秋旱、冬春连旱等；二是灾害发生呈阶段性，但往往多灾并发，如洪涝灾害常常伴有雷电、大风、冰雹等；三是各种气象灾害的地域分布明显且相对稳定，如太行山地区暴雨引发山洪、地质灾害；四是特大灾害频繁发生，损失惨重。

近年来，在各级政府的大力支持下，河北省气象部门与科技、农业、水利、林业、国土资源、环保等部门加强沟通协调，密切配合，深入合作，在推进气象现代化建设、不断提高气象灾害监测预警能力的同时，构建了比较完善的气象防灾减灾、应急管理工作机制和气象科技服务体系。但是，增强基层群众灾害防御意识，提高他们的气象科普水平和防灾减灾技能，打通气象防灾减灾“最后一公

里”的工作仍任重道远。

气象灾害防御科普宣传是气象事业的重要组成部分，不断加大气象科普宣传力度，提高气象灾害防御能力，是彰显气象事业公益性的有效方式，是发挥气象事业为经济社会发展服务的基础保障，更是营造群众关心、理解、支持气象事业社会氛围的重要手段。

本书以通俗易懂的语言介绍气象、气候相关科学常识，以及气象灾害防御的基本知识和应对措施，旨在进一步强化乡镇、村干部和广大气象协理员、信息员，乃至广大基层群众对气象防灾减灾工作的认识，以提升基层群众防御气象灾害和自救互救的能力，最大限度地减轻或避免气象灾害对人民生命财产安全和社会经济的影响。

由于编者水平有限，本书难免存在纰漏之处，希望广大读者多提宝贵意见。

编 者

2017 年 10 月

目 录

气象科学基础知识篇

1.什么是天气?	2
2.什么是天气系统?	2
3.什么是灾害性天气?	2
4.什么是气象?	2
5.什么是气象灾害?	2
6.什么是气候?	3
7.什么是物候?.....	3
8.什么是气候资源?	3
9.什么是气候变化?	4
10.什么是气候异常?	4
11.什么是极端天气气候事件?	4
12.什么是温室效应?	4
13.什么是暖冬?	5
14.什么是厄尔尼诺?	5
15.什么是拉尼娜?	6
16.什么是降水?	6
17.什么是降水量?	6
18.什么是降水概率?	7
19.什么是湿度?	7



20.什么是绝对湿度?	8
21.什么是相对湿度?	8
22.什么是气压?	8
23.什么是能见度?	8
24.什么是扬沙?	8
25.什么是浮尘?	8
26.什么是雾?	9
27.什么是霾?	9
28.什么是 PM_{10} ?	9
29.什么是 $PM_{2.5}$?	9
30.什么是霜?	9
31.什么是露?	10
32.什么是太阳辐射?	10
33.什么是积温?	10
34.什么是二十四节气?	10
35.什么是体感温度?.....	11
36.什么是舒适度指数?.....	11
37.什么是城市热岛效应?	11
38.什么是焚风效应?.....	11
39.什么是气象卫星?.....	12
40.什么是卫星云图?	12
41.什么是气象雷达?	12
42.卫星遥感应用领域有哪些?	13
43.地面气象观测项目有哪些?	13



天气预报预警篇

1.什么是天气预报?	16
2.什么是气候预测?	16
3.天气预报是怎么做出来的?	17
4.天气预报为什么会不准?	17
5.什么是专业气象服务?	18
6.什么是森林火险气象等级预报?	18
7.什么是地质灾害气象预报?	19
8.什么是农林病虫害气象条件预报?	20
9.什么是空气质量预报?	21
10.什么是空气污染潜势预报?	22
11.什么是生活气象指数预报?	23
12.天气预报中常用名词术语的含义是什么?	23
13.城市天气预报常用的天气符号有哪些?	27
14.获取天气预报的途径有哪些?	28
15.气象灾害预警信号发布渠道有哪些?	28
16.什么是气象灾害风险区划?	28
17.什么是气象灾害评估?	29

主要气象灾害篇

1.什么是高影响天气?	32
2.什么是气象干旱?	32
3.什么是农业干旱?	32
4.什么是水文干旱?	32



5.什么是热带气旋?	32
6.什么是暴雨?	33
7.什么是暴雪?	33
8.什么是寒潮?	33
9.什么是大风?	33
10.什么是冰雹?	34
11.什么是高温?	34
12.什么是低温冷害?	34
13.什么是连阴雨?	35
14.什么是干热风?	35
15.什么是大雾?	35
16.什么是冰冻?	35
17.什么是道路结冰?	35
18.什么是霜冻?	36
19.什么是冻雨?	36
20.什么是沙尘暴?	36
21.什么是龙卷风?	36
22.什么是气象次生灾害?	37
23.什么是气象衍生灾害?	37
24.什么是农业气象灾害?	38

气象灾害防御篇

1.旱灾的防御措施有哪些?	40
2.大风的防御措施有哪些?	41
3.暴雨的防御措施有哪些?	41



4. 暴雪的防御措施有哪些？	42
5. 寒潮的防御措施有哪些？	43
6. 冰雹的防御措施有哪些？	43
7. 高温的防御措施有哪些？	43
8. 农业生产防御冻害的措施有哪些？	44
9. 农业生产对低温寡照的防御措施有哪些？	45
10. 连阴雨的防御措施有哪些？	46
11. 干热风的防御措施有哪些？	46
12. 大雾的防御措施有哪些？	47
13. 大宗粮油作物冰冻灾害防御措施有哪些？	47
14. 蔬菜（大棚和露地）冰冻灾害防御措施 有哪些？	48
15. 果树冰冻灾害防御措施有哪些？	49
16. 茶叶冰冻灾害防御措施有哪些？	49
17. 畜牧业冰冻灾害防御措施有哪些？	50
18. 道路结冰的防御措施有哪些？	50
19. 沙尘暴的防御措施有哪些？	51
20. 霾的防御措施有哪些？	51
21. 地质气象灾害的防御措施有哪些？	52
22. 森林草原火灾的防御措施有哪些？	53
23. 酸雨的防御措施有哪些？	54
24. 空气污染的防御措施有哪些？	54
25. 突发气象灾害预警信号的级别和对应的防御措施有 哪些？	55



农业气象灾害防御篇

1.什么是农业气候资源?	82
2.什么是土壤墒情?	82
3.二十四节气及物候的对应关系是怎样的?	83
4.农作物遭受霜冻的防御措施有哪些?	92
5.农作物遭受霜冻后的补救办法是什么?	92
6.农作物遭受雹灾后的补救办法有哪些?	93
7.小麦倒伏的补救办法有哪些?	94
8.小麦防御干热风的措施有哪些?	95
9.农作物防御渍涝的措施有哪些?	96
10.玉米倒伏的预防措施和补救办法有哪些?	96
11.设施农业防御连续阴天或低温寡照的措施 有哪些?	97
12.设施农业防御大风的措施有哪些?	98
13.设施农业雪灾防御措施有哪些?	99
14.如何防治病虫害?	100
15.如何防治早春果树的抽条灾害?	100
16.如何防治农田的水土流失?	101
17.如何防治农田的风蚀沙化?	101
18.如何利用天气条件喷药和施肥?	102
19.如何应对草原黑灾?	103
20.如何应对草原白灾?	104
21.如何应对牧区春季冷雨?	104
22.如何预防“泛塘”死鱼?	105



雷电灾害防御篇

1.什么是雷电?	108
2.雷电的主要特点有哪些?	108
3.雷击的形式有几种?	108
4.哪些对象易被雷电袭击?	109
5.避雷针的防雷原理是什么?	110
6.如何判断雷电来临?	111
7.室外如何防雷击?	112
8.室内如何防雷击?	113
9.家用电器如何防雷击?	114
10.雷击对人体的伤害是什么?	115
11.雷击电灼伤如何急救?	115
12.雷击致“假死”怎么急救?	116
13.人工呼吸法的操作要领有哪些?	117
14.胸外心脏按压法的操作要领有哪些?	118
15.农村为什么成为防雷的重点区域?	119
16.农村雷电防御的措施有哪些?	121
17.养殖业防御雷电的措施有哪些?	123

人工影响天气篇

1.什么是人工影响天气?	126
2.人工影响天气的手段有哪些?	126
3.人工增加降水的原理是什么?	126
4.人工防雹的原理是什么?	128



5.人工消雾的原理是什么?	129
6.人工防霜冻的原理是什么?	130
7.人工影响天气作业的天气条件是什么?	130
8.人影作业点的选址标准是什么?	130
9.人影作业点的建设标准是什么?	131
10.如何保障人影作业安全?	132
11.人影作业人员的条件有哪些?	133

气象与社会生活篇

1.为什么全球变暖会导致极端天气气候事件 增多?	136
12.气候变化对社会经济的影响有哪些?	136
3.全球气候变化造成的主要影响有哪些?	138
4.大气污染对人类的危害有哪些?	139
5.“十三五”应对气候变化的主要任务是什么?	140
6.什么是节能减排?	142
7.什么是循环经济?	142
8.什么是绿色建筑?	142
9.什么是低碳生活?	143
10.什么是低碳农业?	143
11.城镇与农村气候条件的差异有哪些?	143
12.城市规划中如何考虑气象因素的重要性?	143
13.如何加强城镇规划中气候可行性论 证工作?	144



14. 建筑工程需要考虑的气象因素有哪些?	146
15. 气象为建筑工程服务的内容和方式 有哪些?	147
16. 日常生活节能减排措施有哪些?	149
17. 可再生能源利用途径有哪些?	151
18. 装修工程要考虑的与天气有关的因素 有哪些?	151
19. 建筑物需要采取那些防雷措施?	153
20. 恶劣天气如何防止触电事故的发生?	154
21. 气象与体育运动有何关系?	155
22. 什么是高舒适度低能耗住宅?	156
23. 气候条件与人的智力有哪些关系?	156
24. 气候变化对人类健康的影响有哪些?	157
25. 健康对室内小气候有哪些要求?	158
26. 负氧离子对人体健康有什么作用?	159
27. 什么是气象病?	161
28. 什么是夏季“空调病”?	161
29. 什么是花粉过敏症?	162
30. 气象条件对人类疾病的影响有哪些?	162
31. 春季易发的疾病有哪些?	164
32. 夏季易发的疾病有哪些?	165
33. 秋季易发的疾病有哪些?	166
34. 冬季易发的疾病有哪些?	167
35. 为什么晨练要选择合适的天气条件?	168



36.空气污染易诱发的疾病有哪些?	169
37.PM _{2.5} 为什么比 PM ₁₀ 对人体危害更大?	169
38.易发生煤气中毒的气象条件是什么?	170
39.怎样避免和应对煤气中毒?	170
40.我国与气象条件有关的著名景观有哪些?	171
41.我国的气候旅游资源有哪些?	172
42.气象景观的主要类型有哪些?	173
43.河北省有哪些主要的旅游气候资源?	174





气象科学基础 知识篇