

中国气象灾害大典

综合卷

主 编 温克刚

本卷主编 丁一汇

气象出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国气象灾害大典. 综合卷/丁一汇编. —北京:
气象出版社, 2008. 9

ISBN 978-7-5029-4588-6

I. 中… II. 丁… III. 气象灾害-气象资料-
中国 IV. P429

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 142845 号

出版者: 气象出版社

地址: 北京市海淀区中关村南大街 46 号

邮编: 100081

电话: 总编室 010-68407112 发行部 010-68409198

网址: <http://cmp.cma.gov.cn>

E-mail: qxcbs@263.net

责任编辑: 毛耀顺 江彦文

终审: 陆同文

封面设计: 刘 扬

责任技编: 都 平

责任校对: 赵寄宇

印刷: 北京中新伟业印刷有限公司

装订: 北京恒智彩印有限公司

发行者: 气象出版社

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 60

插页: 12

字数: 1540 千字

版次: 2008 年 9 月第 1 版

印次: 2008 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—3000

定价: 200.00 元

总 序

我国是一个季风气候特点显著的国家。季风气候有利的方面是：气候类型多样，气候资源丰富，世界上绝大多数动植物类型都能在我国生存繁衍，从而为大农业（农林牧副渔）的发展提供了宝贵的种质资源。但是，季风气候不利方面是：它的不稳定性又使我国成为气象灾害频繁发生的国家。干旱、洪涝、台风、寒潮以及冰雹、龙卷风、高温酷暑、低温冷害等对国民经济和人民生命财产安全造成严重危害，此类灾害所带来的损失约占所有自然灾害的70%，随着经济不断发展，气象灾害造成损失的绝对值越来越大。20世纪90年代全球重大气象灾害造成的损失比50年代高出10倍。我国每年因气象灾害造成的经济损失占GDP的3%~6%。天气气候的变化，气象灾害的发生是客观存在。中国几千年的文明史就是认识自然，掌握天气变化规律，与气象灾害作斗争，推动生产力向前发展的历史。早在原始社会时期，人类就学会了在各种天气气候条件下生存的本领，在殷商时期的甲骨文中就有关于气象灾害的记载，在2000多年前，黄河流域一带形成了反映季节与农事活动关系的“二十四节气”。随着生产力的发展，人类为了取得生产的主动权，更加关心天气气候的变化，在生产实践中逐渐加深了对气象变化规律的认识，学会了在复杂变化的天气气候条件下生产、生活，逐步积累了预防、抵御气象灾害的经验，从而推动了气象科学的发展。气象科学的发展离不开劳动人民的实践与智慧。

随着现代科技水平的提高与全球化趋势的发展，气候变化和气象灾害问题受到世界各国的普遍关注。由于人类对自然认识的局限性以及社会经济和科技发展水平等诸多原因，从总体上说，今后相当长的时期内气象灾害对国民经济和人民生命财产安全带来的危害仍然是难以完全避免的。但是，只要我们在规划国民经济、社会发展时坚持可持续发展的观点，依靠科技进步，充分重视气象灾害所带来的影响，加强对气象灾害规律的研究、监测和预报，立足于趋利避害，增强防灾抗灾意识，克服侥幸心理，树立长期作战的思想，人类必将在防御减轻并最终战胜气象灾害的斗争中不断前进！

编纂《中国气象灾害大典》（以下简称《大典》）正是在这样的背景下经过长期酝酿而付诸实施的。编纂《大典》旨在全面反映我国几千年来发生过的气象灾害以及劳动人民与其斗争的历史，总结历史经验，承上启下，继往开来，服务当代，有益后世。编纂《大典》既是气象文化建设的内在要求，也是社会主义精神文明建设系统工程的重要组成部分。《大典》把实用性放在第一位，以现代资料为重点，由近及远，详今略古，立足气象行业，面向全社会。

《大典》的问世将有助于提高全民族对气象灾害的忧患意识，加深对气象工作在经济、社会发展中的地位和作用的认识，为各级党政领导规划经济、社会发展和组织防灾减灾提供科学依据。《大典》收集了大量宝贵而翔实的资料，不仅可以为气象科研人员研究气候变化特别是短期气候预测提供基础性资料，同时也为其他学科的专家学者从事社会、经济、军事、科技、文化诸多领域的研究提供历史证据，为后人搜集整理我国劳动人民与自

然作斗争的史料奠定基础。

编纂《大典》按照“大统一，小灵活”的原则，整体上分卷、章、节、目四级。全书编成若干卷，每卷单独成册，综合卷为全国性气象灾害的综述、评价；地方卷为各地具体灾害的“概述”与个例的辑录，分地区单独成卷。章按气象灾害种类划分，每卷设章数量按各地灾害种类发生的多少与频繁程度而定；节按年代划分，每章设节的多少按资料密集程度而定。章节的设定地方卷有一定的灵活性。章节之前分别撰写“绪论”和“概述”。条目是《大典》内容的基本单元，每个条目包括：灾害出现时间、地点，灾情（气象要素、造成的危害），防灾减灾措施等，编排按时间先后列出。

《大典》既是历代劳动人民的贡献积累，也是当代气象工作者集体智慧的结晶。编纂者虽然尽了很大的努力，但不足与疏漏仍在所难免，恳请读者批评指正。

《中国气象灾害大典》编委会

2005年3月23日

凡 例

一、《中国气象灾害大典》是一部集纳各种气象灾害历史资料的既具有收藏价值，又具有实用价值的大型工具书。编纂此书的目的在于增强人民群众对气象灾害的了解，提高全民对防御减轻气象灾害重要性的认识；为各级党政领导规划社会经济发展，组织防灾减灾提供科学依据；为有关专家学者研究我国气象灾害发生发展规律及其对社会、经济、文化、科技发展的影响提供丰富的资料。

二、本书资料时间上限为能搜集到的我国各种史料有气象记载的年代起，下限统一截止到 2000 年底。总的架构为：卷、章、节、条 4 级。卷设有综合卷和分卷。分卷以我国行政区划为单位，各省（直辖市、自治区）为 1 卷，计划单列市包含在所在省内。全书连同综合卷共 32 卷。

三、综合卷主要综合分析各类气象灾害的时空分布特征，评述其对社会经济发展造成的影响，同时集纳对全国影响重大的气象灾害资料，是各地方分卷的浓缩提炼。综合卷与各地方分卷在体例结构上稍有不同。其章是以时代来划分的，全书设总论、1951—2000 年的气象灾害、1900—1950 年的气象灾害、1900 年以前的气象灾害 4 章。总论提纲挈领地分析了我国气象灾害的种类、概况及对社会经济发展的影响；其余 3 章第一节一般是概述，其他各节按气象灾害的种类设置，着重精选不同时代的重大气象灾害事例，在时间上尽量衔接，以近百年的气象灾害资料为主，兼顾古今，详今略古；对范围广大、危害严重的重大气象灾害事件尽量适当予以评述。

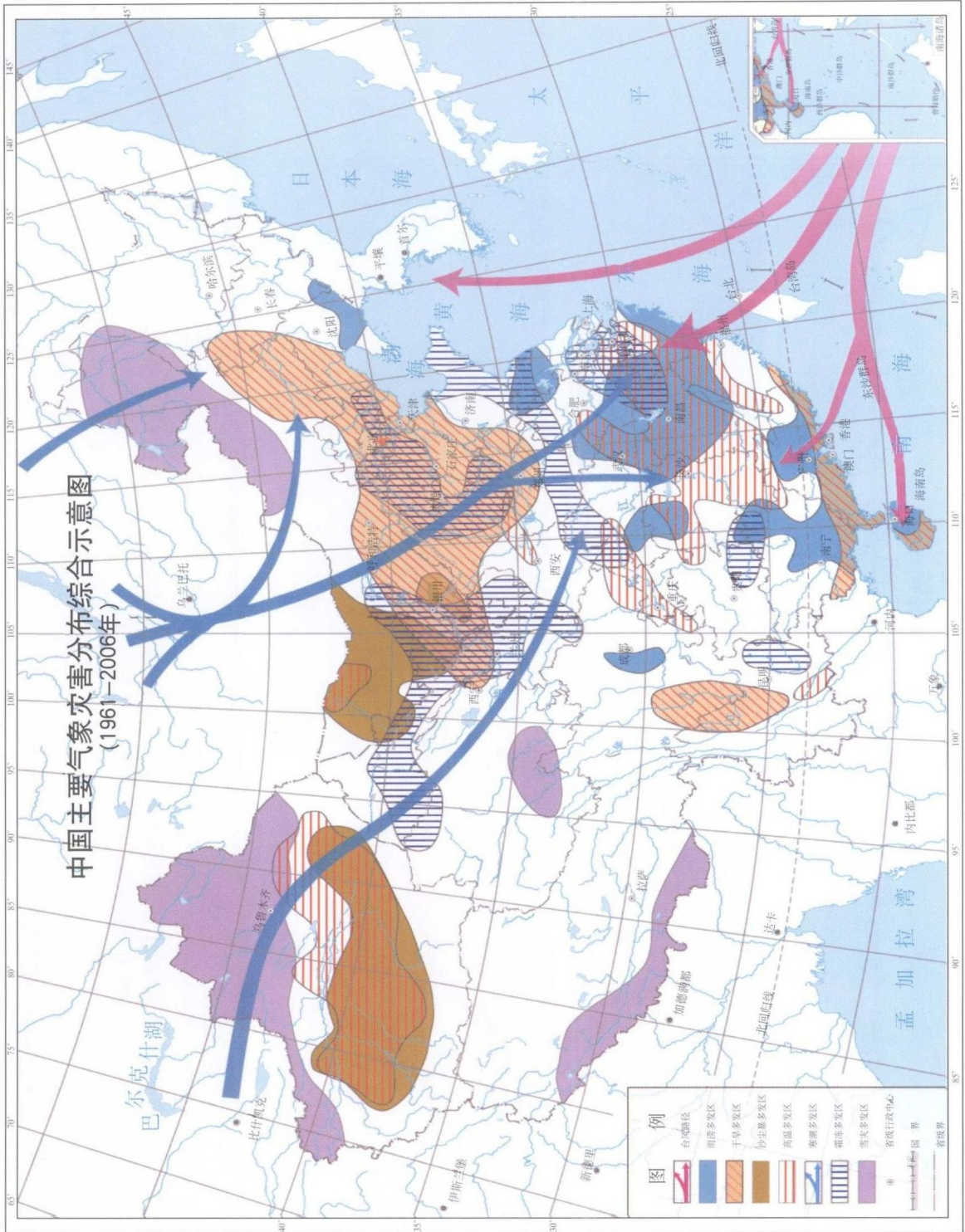
四、各分卷主要集纳本省范围的重要气象灾害资料，由于历史上行政区划的变更和气象灾害的跨地域性，允许在本省的周边地区适当交叉。各分卷的架构是卷首设绪论，概述本省气象灾害的种类、时空分布特征、对社会经济造成的影响、所采取的减灾防灾措施等；卷中以影响本省的主要气象灾害种类设章，章的顺序一般以灾种在本省发生的频率高低和危害大小而排列；各章的节一般按灾害发生的时间顺序排列，有些灾种古代和近代资料很少或没有记载的则合并和不设节；节下的条目一般分长、中、短，按时序排列。

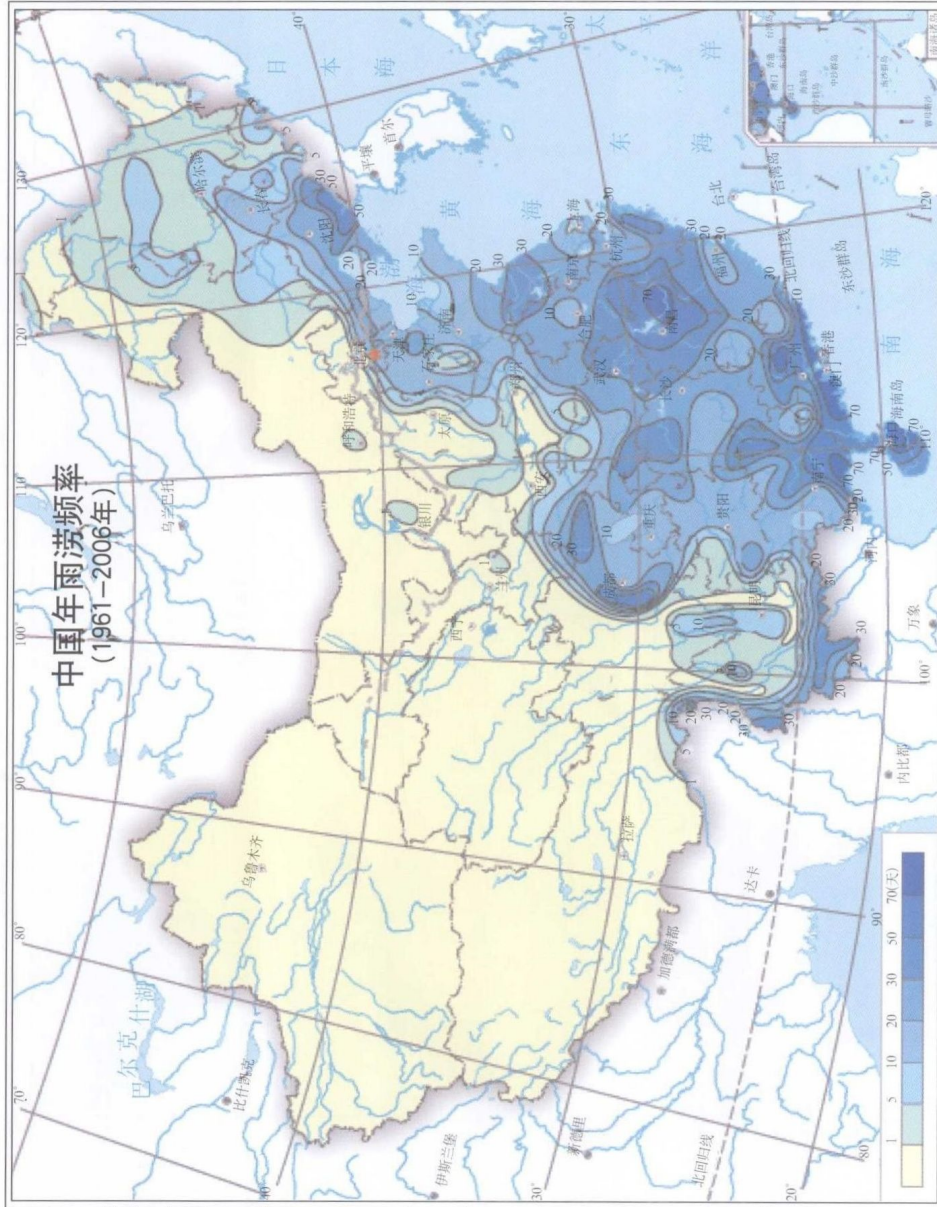
五、本书所用气象科学名词术语以 1996 年公布的《大气科学名词》为准，未公布和未统一的从习惯。

六、本书的地名以中国地名委员会审定的为准；文字一律用《简化字总表》所列的简化字，古代资料中如有简化字代替不了的繁体字适当保留。

七、本书的计量单位一般采用中华人民共和国法定计量单位，凡涉及到非法定计量单位，在每卷第一次出现时在页下脚注，转换成法定单位；计量单位统一用汉语名称，不用符号表示。

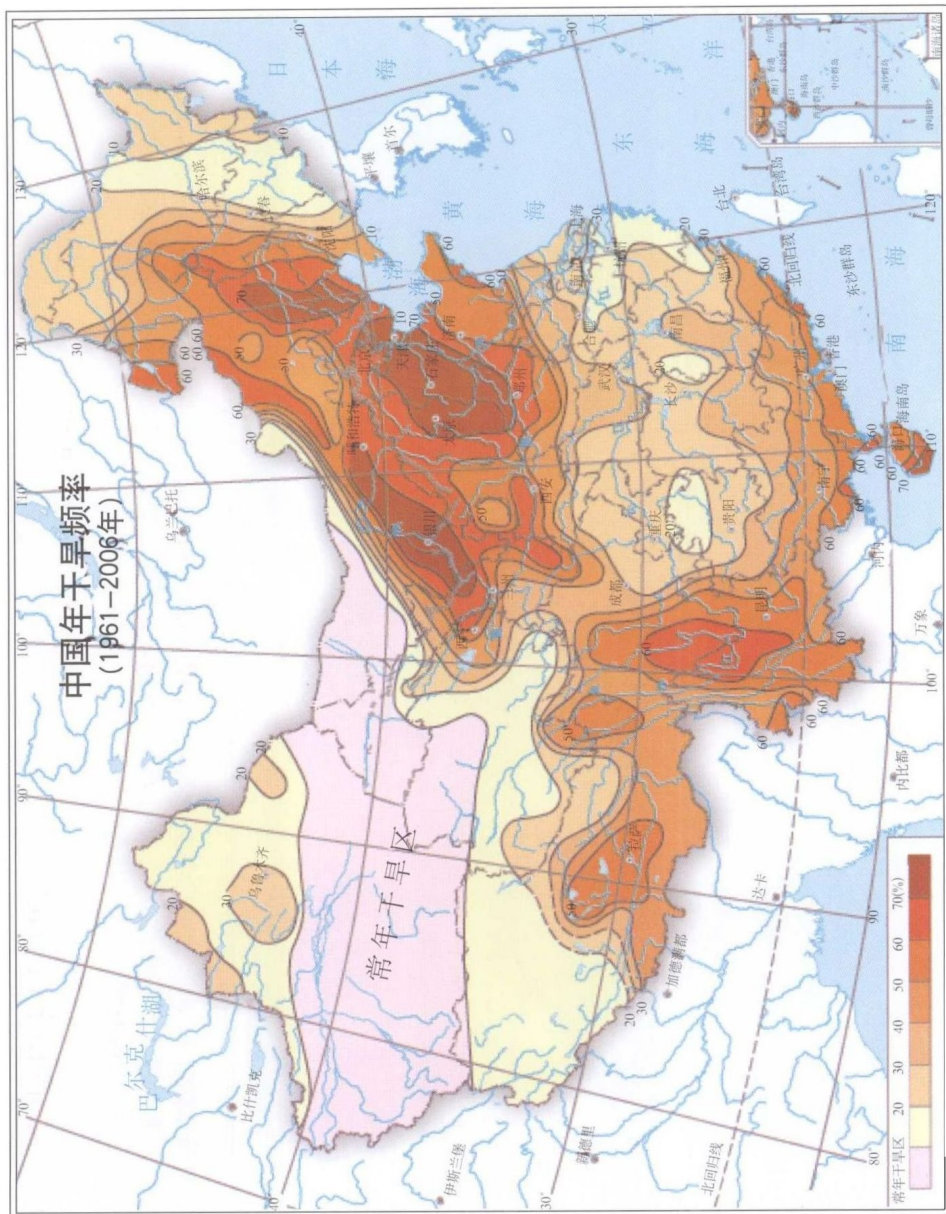
八、本书的数字，1949 年以前一般用中文数字表示，1949 年以后一般用阿拉伯数字表示。





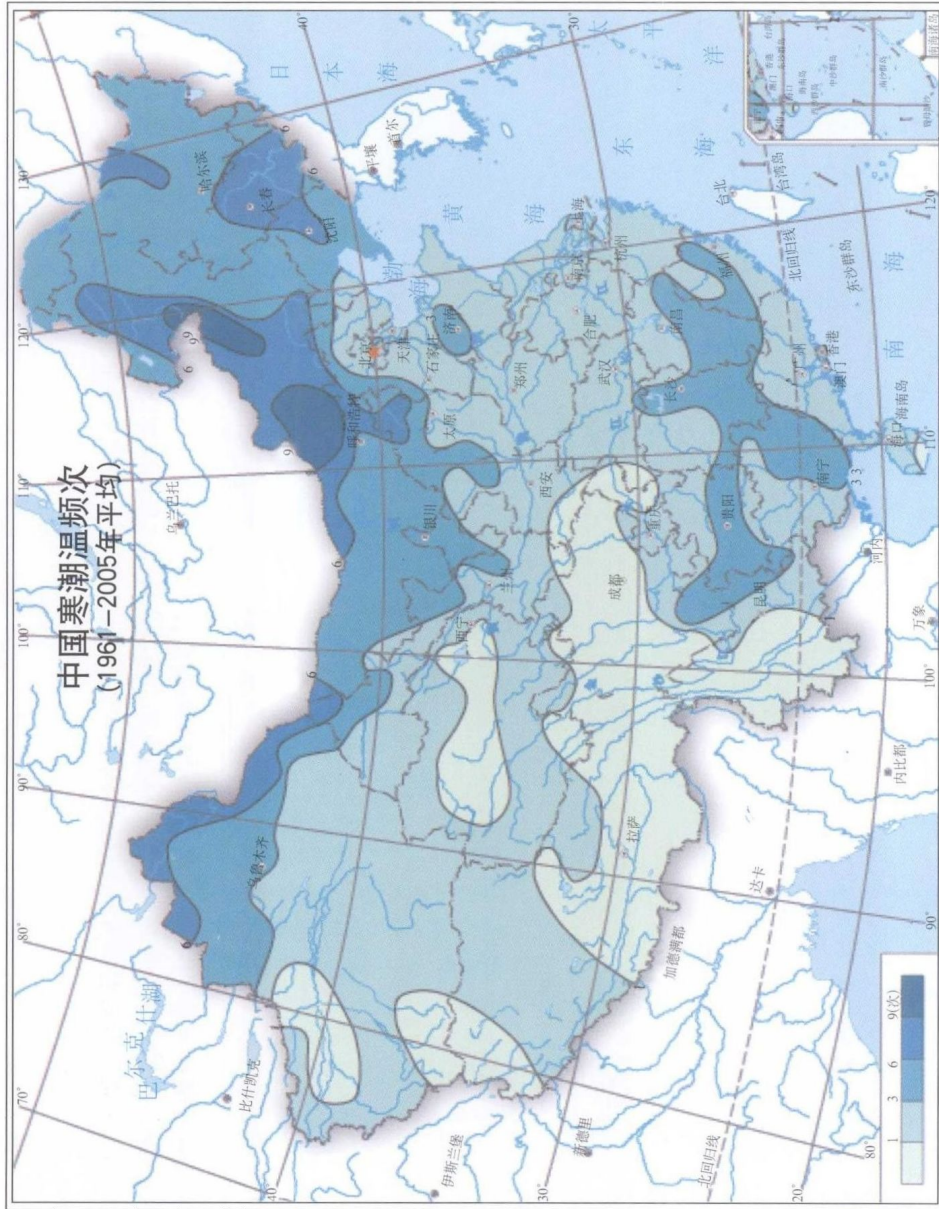
雨涝是指长时间降水过多或区域性暴雨及局地性短时强降雨引起江河洪水泛滥，淹没农田和城乡，造成农业或其他财产损失和人员伤亡的一种气象灾害。本图组主要统计分析中国湿润区与半湿润区的雨涝。

中国大部分地区均遭受过雨涝灾害，其中华南大部、江南大部及湖北东部、四川盆地西部、云南南部、辽宁东部等地发生频率达 30%~50%，局部地区超过 50%；淮河流域大部、长江三角洲一带及辽宁大部等地频率有 20%~30%；西北大部及西藏、内蒙古等地大部雨涝发生频率低，在 10% 以下；中国其余地区雨涝则在 10%~20% 之间。

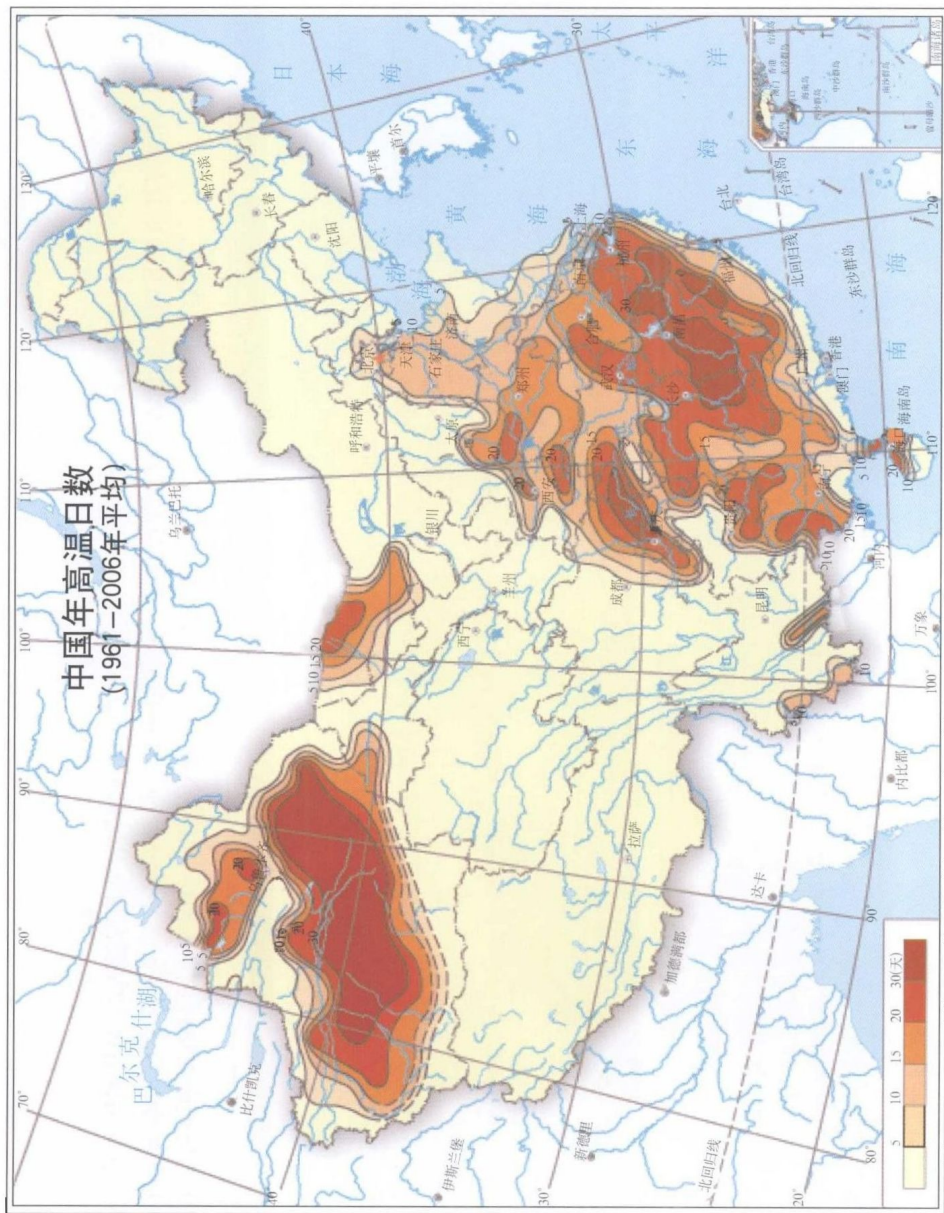


干旱是指因水分收支或供求不平衡而形成的持续水分短缺现象。

受季风环流的影响，中国干旱发生频繁。东北的西南部、黄淮海地区、华南南部及云南、四川南部等地年干旱发生频率较高，其中华北中南部、黄淮北部等达60%~80%；中国其余大部地区不足40%；东北中东部、江南东部等地年干旱发生频率较低，一般小于20%。

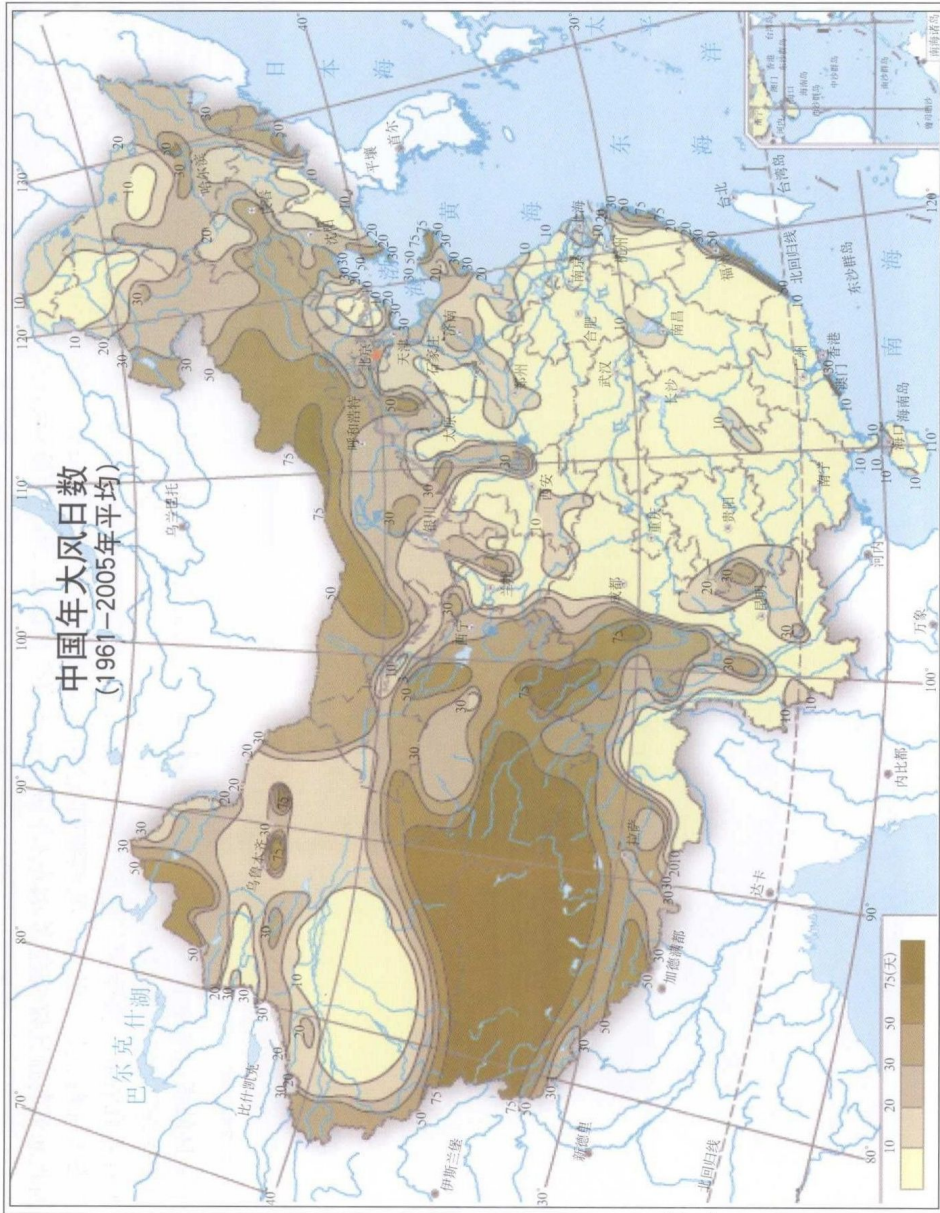


高纬地区强冷空气爆发南下，所经之地出现剧烈降温、大风、冻害、降雪等天气，降温幅度达到一定标准时称之为寒潮。中国年寒潮频次分布呈现北多南少。东北、华北西北部和西北、江南、华南的部分地区及内蒙古每年平均发生寒潮在3次以上，其中新疆北部、内蒙古中北部、吉林大部、辽宁北部达6次以上。

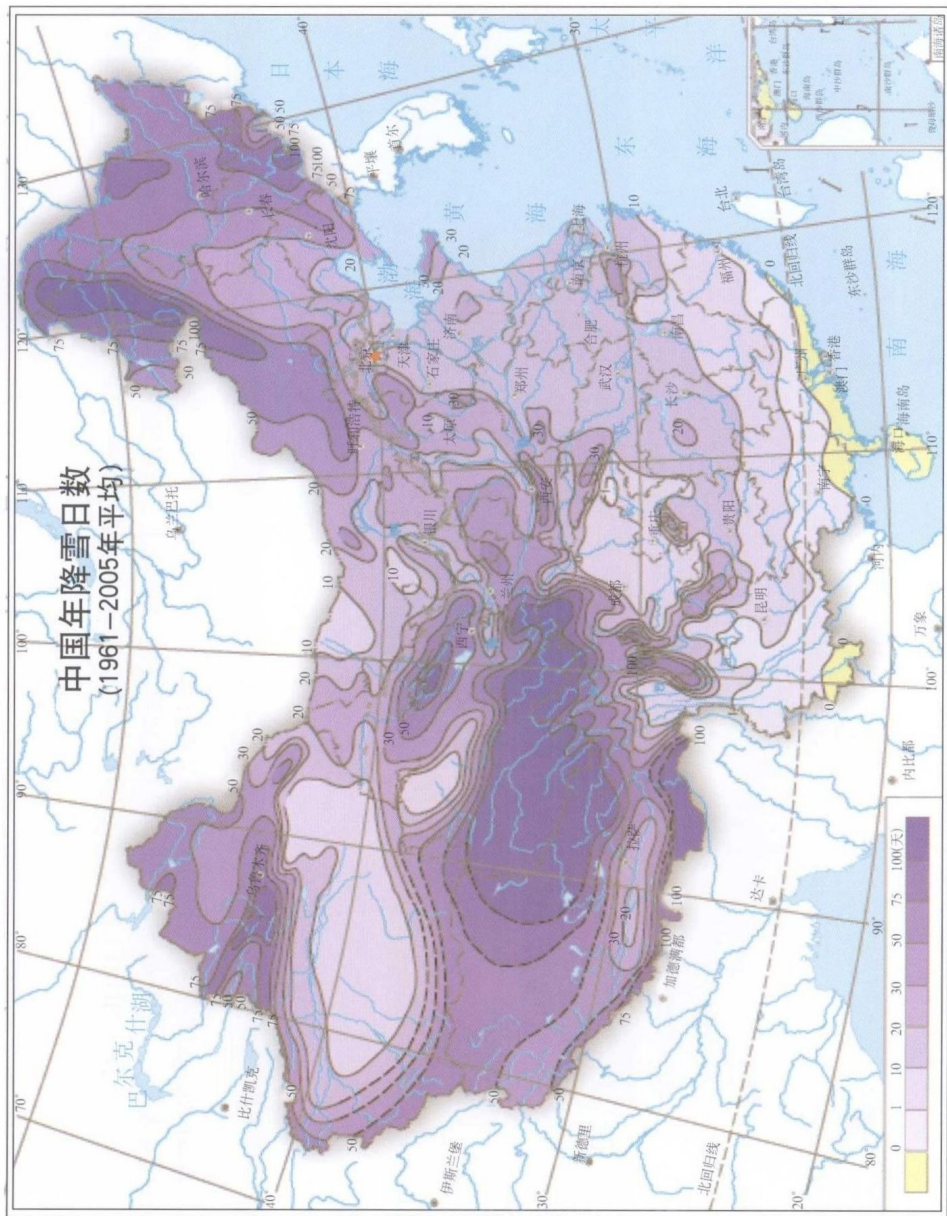


高温：气象上将日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 定义为高温日；将日最高气温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 称为酷热日。每个测站连续出现 3 天以上（包括 3 天） $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 高温或连续 2 天出现 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 并有一天 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 定义为一次高温过程，也称为高温热浪。持续高温对人们日常生活和健康有一定的影响；也会加剧水分蒸发和作物蒸腾作用，加速旱情发展；导致水电需求量猛增，造成能源供应紧张。

中国年高温日数分布特征是东南部和西北部为两个高值区，全年高温日数一般有 15 ~ 30 天，新疆吐鲁番达 99 天，为全国之最；江南部分地区及福建西北部年高温日数可达 35 天左右。重庆市年高温日数也较多，有 35 天。

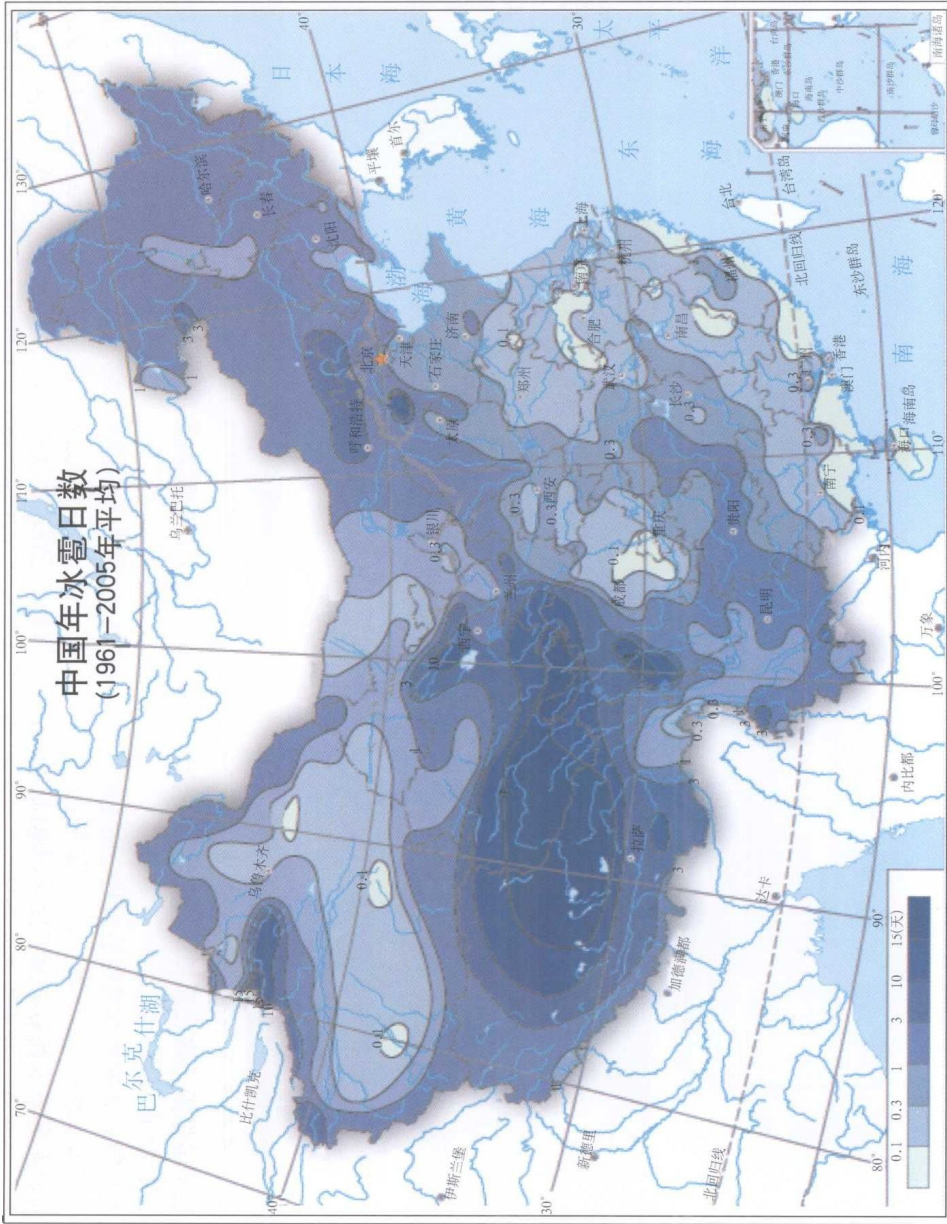


大风：测站出现瞬时风速达到或超过 17.0 米 / 秒（或目测风力达到或超过 8 级）的风为大风。凡一日中出现过大风作为一个大风日。中国有三个大风多发区：一是青藏高原大部，年大风日数多达 75 天以上，是中国范最大的大风日数高值区；二是内蒙古中北部地区和新疆西北部地区，年大风日数在 50 天以上；三是东南沿海及其岛屿，年大风日数多达 50 天以上。此外，山地隘口及孤立山峰处也是大风日数多发区。



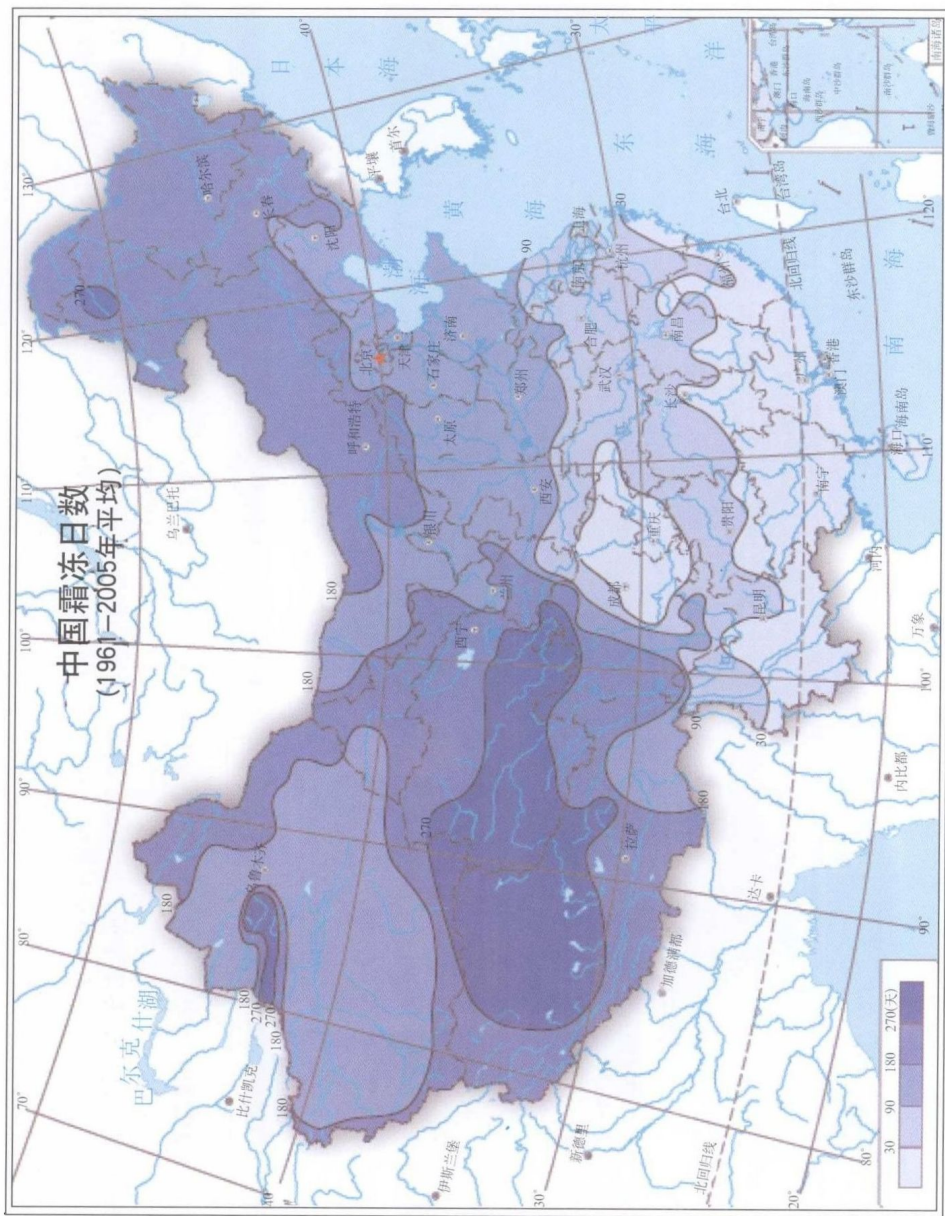
雪灾是指由于区域降雪过多和积雪过厚、雪层维持时间长，对工农业生产造成的危害。雪灾除阻塞交通、危害通讯和输电设施外，主要对草原畜牧业、冬作物、农业设施等造成危害。

中国降雪日数分布具有高山高原多、低地平原少、北方多、南方少的特点。青藏高原、东北北部和东部及内蒙古东部、新疆北部山区为降雪多发区，年降雪日数 50 ~ 100 天，其中青藏高原中东部及内蒙古大兴安岭地区、新疆天山山区在 100 天以上。东北西部和南部、华北北部和西部、西北东部等地为降雪次多发区，年降雪日数 20 ~ 50 天。华北平原至南岭以北广大地区及内蒙古西部、新疆南部、青海西北部年降雪日数为 5 ~ 20 天。华南及四川盆地、云南等地为降雪少发区，年降雪日数不足 5 天，其中华西南部及云西南部全年无降雪。



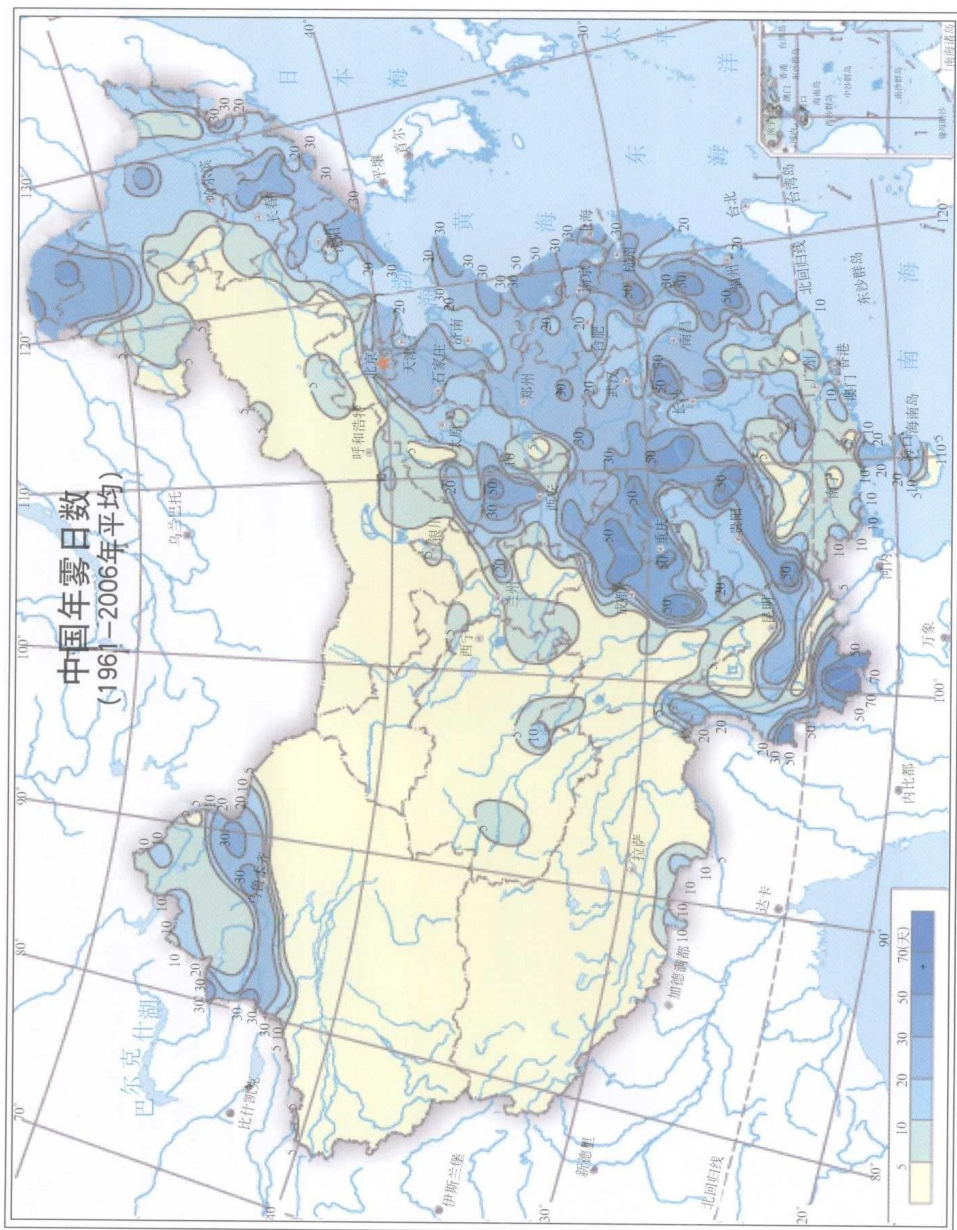
冰雹是从发展强盛的积雨云中降落到地面的冰球或冰块，是一种季节性明显、局地性强，且来势猛、持续时间短，以机械性伤害为主的天气灾害。

中国冰雹分布的特点是山地多于平原，内陆多于沿海。青藏高原为冰雹高发区，年冰雹日数一般有 3 ~ 15 天；云贵高原、华北中北部至东北地区及新疆西部和北部山区为相对多雹区，有 1 ~ 3 天；秦岭至黄河下游及其以南大部地区、四川盆地、新疆南部为冰雹少发区，在 1 天以下。



霜冻是指生长期里因土壤表面和植株体温度降低到 0°C 或 0°C 以下而引起植物受害的一种农业气象灾害。霜冻发生时可以有霜(白色的冻结物,也称白霜),也可以无霜。

中国霜冻出现日数分布的基本特征是由北往南逐渐减少。青藏高原、东北及新疆东北部、内蒙古出现霜冻日数最多,全年在180天以上,其中青海南部、西藏部分地区多达250~300天,华北中南部、黄淮、西北东部及新疆中西部为90~180天,长江中下游地区为30~90天,华南及云南、四川盆地等地一般不足30天;华南沿海及海南和台湾几乎无霜冻出现。



雾是由无数悬浮于低空的细小水滴或冰晶组成并使水平能见度小于1千米的天气现象。雾使能见度降低，易造成水、陆、空交通事故，也会对人们日常生活造成影响。

中国年雾日数分布大致是东部多，西部少。黄淮、江淮、江南及河北、四川、重庆、云南、贵州、福建、广东等省（市）年雾日数一般有20天以上，局部地区可达50~70天。东北地区东南部和大兴安岭北部雾日数也比较多，有20~30天；西北地区因气候干燥，很少出现雾，但部分地区雾日数较多，如陕西和新疆天山山区年雾日数一般有10~30天。