

北京水旱灾害系列丛书

房山水旱灾害

房山区水资源局



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

《房山水旱灾害》为《北京水旱灾害系列丛书》之一。本书以灾害为主题,广泛收集了大量史料和新中国成立以来有关资料,科学、全面地分析了房山区水旱灾害的成因、特点、发生规律及发展趋势,并在认真总结防灾、减灾历史经验的基础上,根据21世纪房山区发展的要求,提出防治水旱灾害的对策和措施。

本书可供与防洪、抗旱、治污有关的水利、农业、城建、环保、计划、财政等政府部门工作人员及大中专学生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

房山水旱灾害/房山区水资源局编. —北京:中国水利水电出版社, 2003

(北京水旱灾害系列丛书)

ISBN 7-5084-1607-4

I. 房… II. 房… III. ①区(城市)-水灾-研究-北京市②区(城市)-干旱-研究-北京市 IV. P426.616

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第060131号

书 名	北京水旱灾害系列丛书 房山水旱灾害
作 者	房山区水资源局
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 63202266(总机)、68331835(营销中心) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	涿州市星河印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16开本 11.25印张 227千字 8插页
版 次	2003年11月第1版 2003年11月第1次印刷
印 数	001—800册
定 价	58.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

内 容 提 要

《房山水旱灾害》为《北京水旱灾害系列丛书》之一。本书以灾害为主题,广泛收集了大量史料和新中国成立以来有关资料,科学、全面地分析了房山区水旱灾害的成因、特点、发生规律及发展趋势,并在认真总结防灾、减灾历史经验的基础上,根据21世纪房山区发展的要求,提出防治水旱灾害的对策和措施。

本书可供与防洪、抗旱、治污有关的水利、农业、城建、环保、计划、财政等政府部门工作人员及大中专学生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

房山水旱灾害/房山区水资源局编. —北京:中国水利水电出版社, 2003

(北京水旱灾害系列丛书)

ISBN 7-5084-1607-4

I. 房… II. 房… III. ①区(城市)-水灾-研究-北京市②区(城市)-干旱-研究-北京市 IV. P426.616

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第060131号

书 名	北京水旱灾害系列丛书 房山水旱灾害
作 者	房山区水资源局
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 63202266(总机)、68331835(营销中心) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	涿州市星河印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16开本 11.25印张 227千字 8插页
版 次	2003年11月第1版 2003年11月第1次印刷
印 数	001—800册
定 价	58.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

《北京水旱灾害系列丛书》领导小组

组 长 刘汉桂

副组长 吴文桂

成 员 张 军 孙京都 曹宝晶 杨进怀

《北京水旱灾害系列丛书》指导委员会

主 任 吴文桂 (兼)

顾 问 钱登高

委 员 (以姓氏笔画为序)

马耀焜 王金如 王丽华 杜文成

李正来 李德贤 项文娟 胡俊大

洪世华 洪承舒

《北京水旱灾害系列丛书》领导小组

组 长 刘汉桂

副组长 吴文桂

成 员 张 军 孙京都 曹宝晶 杨进怀

《北京水旱灾害系列丛书》指导委员会

主 任 吴文桂 (兼)

顾 问 钱登高

委 员 (以姓氏笔画为序)

马耀焜 王金如 王丽华 杜文成

李正来 李德贤 项文娟 胡俊大

洪世华 洪承舒

《房山水旱灾害》编辑委员会名单

名誉主任 任全胜
主任 刘同光
副主任 杨建忠 李俊 霍忠 李爱军
委员 高福金 杨志军 傅成 蔡天启 梁森
张敬宇 闫启勇
主编 李俊
副主编 杨志军 梁森
编辑 张敬宇 傅成 蔡天启 闫启勇
秘书 赵洪杰

《房山水旱灾害》撰稿人

岳政新 原桂霞 赵洪杰 穆希华 张源 刘宝玉
刘振芳 王全国 张茂印 王亚林 安士刚 郭忠才
崔华银

《北京水旱灾害系列丛书》编写说明

《北京水旱灾害》作为《中国水旱灾害系列专著》之一已于1999年10月出版。2001年6月北京市水利局决定出版由各区(县)及永定河、潮白河、北运河组成的《北京水旱灾害系列丛书》。本丛书系《北京水旱灾害》专著的深入与细化,它将进一步为市、区(县)政府及有关部门在制定国民经济发展计划及防汛抗旱决策时提供科学依据。

本丛书继续遵循“突出灾害、分析成因、找出规律、研究对策”的编写指导方针,基本资料统计年限截止到1990年,部分资料做了适当延长。

本丛书由各区(县)水利(水资源)局及各河道管理处分别组成领导小组与编写委员会负责编写,北京市水利局成立了《北京水旱灾害系列丛书》领导小组及指导委员会,以加强丛书的编写工作。

北京市水利局

2002年6月

序

从古至今，水利在国民经济社会发展中发挥着基础产业和基础设施的重要的地位和作用。兴利除害不仅是人类抵御自然、抗御自然，为了生存与发展同自然界抗争的积极活动，也是历史发展的永恒主题。

房山历史悠久，素以“龙的故乡”著称。数十万年前，北京猿人从周口店龙骨山洞穴中走出来，演绎了人类生生不息、可歌可泣的历史话剧。据历史资料记载和实物考证，从董家林村的燕周遗址挖掘出用卵石砌成的排洪沟，到清朝修建的永定河防洪石堤和金门闸，都是古代人们抗御自然灾害的有力见证。

房山是水旱灾害频繁发生的地区，在 2019km² 的地域范围内，山区占 2/3，地势最大高差达 2000m。受季风影响，降水年内年际分布很不均匀，连旱连涝、旱涝交替成为房山地区水文、气象的特征。特殊的自然地理、地质条件，造成频频为虐的水旱灾害。

中华人民共和国成立后，党和政府更加重视水利建设。半个世纪以来，房山人民在各级党委和政府的正确领导下，筑堤治河，平地改土，打井修渠，筑坝建库，除涝治碱，推广节灌，开展了大规模的兴修水利工作，增强了抗御各种自然灾害的能力，使农业生产条件、社会经济发展条件、人民生活及生存条件等都发生了根本性的变化，粮食逐年增产，农民逐年增收，社会经济逐年健康发展，其成效有目共睹，贡献巨大。

21 世纪，面临新的机遇和挑战。在新的历史条件下，用我们的智慧和创造力建设首都的现代化水利事业，提供人民生存与发展的安全保障，实现可持续发展战略，是当前水利工作的任务和水利工作者

责无旁贷的历史使命。

《房山水旱灾害》一书，对房山的自然地理状况，从明清到中华人民共和国成立的几百年中发生的水旱灾害，抗灾斗争等作了比较详细的记载，并对其中较大的自然灾害成因进行了分析。知古鉴今，着眼明天。《房山水旱灾害》一书的出版，为今后房山区水利发展提供了有益的借鉴，必将起到“资治、育人、存史”之作用。

刘同光

2003年2月

前 言

洪水与干旱是自然界中两种主要的灾害之一，是任何地区都有可能发生的灾害。人们只能进行防治，使其减轻，而不能根除。水旱灾害是影响社会稳定和制约社会经济发展的重要因素。随着社会经济的发展和财富的积累，灾害造成的损失将会越来越大。因此，防御灾害发生更为重要。根据水利部办公厅办秘[1991]52号和北京市水利局京水汛[1991]17号文件精神，房山区水利局于1991年底成立了《房山水旱灾害》编写小组，依《北京水旱灾害》编写提纲要求，结合房山区具体情况，开始进行资料搜集、调查、整理、分析、编写等工作。

房山历史上水旱灾害发生较多，危害也很大，人们与自然灾害进行了长期不懈的斗争，特别是1949年中华人民共和国成立以后，在党和政府的领导下，修建了大量的水利工程，制定了大量的治水政策和法规，它们在防御水旱灾害方面发挥了巨大的作用，为经济发展提供了重要保障。但由于在不同历史阶段条件下，受当时政策、国力、人们认识水平和技术水平的限制，房山区部分水利工程标准偏低、技术落后、施工质量差，再加上工程老化、年久失修、管理工作滞后等，使现有水利工程设施抵御水旱灾害的能力还不能够满足社会经济发展需求。

为了系统整理和分析水旱灾害资料，探索研究水旱灾害的成因及发生规律，总结抗灾斗争的经验，为各级政府和有关部门防汛抗旱决策提供科学依据，我们编写了《房山水旱灾害》一书。全书共六篇，即总论、洪水灾害、涝渍灾害、干旱灾害、水污染灾害及对策与展望。

水利是国民经济建设和社会稳定的基础产业，是人们赖以生存的自然资源和战略性资源，应引起全社会的关注。如不积极对水旱灾

害进行防治，将不可能实现社会经济的可持续发展。本书总结的防灾减灾经验、教训，将对房山区今后抗御自然灾害具有一定的指导作用。

《房山水旱灾害》的编写，得到北京市水利局、北京市水利规划设计研究院及房山区档案局、气象局等有关部门的大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

《房山水旱灾害》一书，其涉及面广，基础资料数量大，时间跨度长，编写技术难度大，书中难免有疏漏和错误之处，望批评指正。

编 者

2003年2月

目 录

序
前言

第一篇 总 论

第一章 房山水旱灾害及早涝特征.....	3
第一节 地区概况.....	3
第二节 水旱灾害概述.....	5
第三节 旱涝的基本特征.....	6
第二章 水旱灾害成因及影响.....	8
第一节 水旱灾害的成因.....	8
第二节 水旱灾害的影响	13
第三章 抗御水旱灾害的历史与现状	15
第一节 历史上抗御水旱灾害的成就	15
第二节 1949 年以来抗御水旱灾害的成就	16

第二篇 洪 水 灾 害

第四章 房山的洪水灾害	23
第一节 洪灾类型及分布特征	23
第二节 洪灾实况	25
第五章 泥石流与泥沙灾害	39
第一节 泥石流灾害	39
第二节 泥沙灾害	45
第六章 洪灾的成因及影响	47

第一节	洪灾的成因	47
第二节	洪灾的影响	51
第七章	防洪减灾措施	52
第一节	防洪工程体系建设	52
第二节	防洪非工程措施	61

第三篇 涝 渍 灾 害

第八章	房山的涝渍灾害	67
第一节	涝渍灾害类型及区域特征	67
第二节	涝渍灾害及典型年分析	73
第九章	涝渍灾害的治理及效益分析	79
第一节	涝渍灾害的治理	79
第二节	涝渍治理的效益分析	84
第三节	涝渍治理的主要经验及存在问题	86

第四篇 干 旱 灾 害

第十章	房山城镇干旱	93
第一节	城镇水资源利用概况	93
第二节	城镇干旱缺水分析	101
第三节	水源建设和城镇供水经济效益	103
第十一章	房山农村干旱	105
第一节	农村干旱及其危害	105
第二节	农村人畜饮水困难	116
第十二章	干旱成因及影响	122
第一节	干旱的成因	122
第二节	干旱缺水的影响	124
第三节	抗旱减灾工作的回顾	125

第五篇 水 污 染 灾 害

第十三章	房山水污染概况	135
-------------	----------------------	------------

第一节	水污染及其特点·····	135
第二节	水污染的发展和水质调查评价·····	136
第十四章	水污染灾害及其成因分析·····	142
第一节	水污染灾害·····	142
第二节	水污染成因分析·····	145

第六篇 对策与展望

第十五章	防御水旱灾害的战略与对策·····	153
第一节	防御水旱灾害面临的新形势·····	153
第二节	防御水旱灾害的战略目标·····	155
第三节	防御水旱灾害的对策及措施·····	156
第四节	水污染防治目标及措施·····	160
第十六章	防御水旱灾害的展望·····	164
第一节	水旱灾害与可持续发展·····	164
第二节	实施防灾减灾战略决策中需解决的问题·····	165
参考文献	·····	167

第一篇 总 论

第一章 房山水旱灾害及旱涝特征

第一节 地区概况

一、自然地理

房山区在东经 $115^{\circ}25'$ ~ $116^{\circ}15'$, 北纬 $39^{\circ}30'$ ~ $39^{\circ}55'$, 位于北京西南部, 地处华北平原与太行山脉交界地带。全区总面积 2019km^2 , 地势西北高, 东南低。西北部为山区, 最高峰为白草畔, 海拔 2035m 。东南部为平原, 地势低, 最低处为琉璃河的立教村, 海拔仅 26m 。以 100m 等高线为界, 山区面积 1327.2km^2 , 占全区总面积的 65.7% , 平原面积 691.8km^2 , 占全区总面积的 34.3% 。

境内有永定河、小清河、大石河和拒马河四条主要河流及东沙河、周口店河、挟括河、北泉水河、南泉水河、刺猬河、哑巴河和丁家洼河等一些支流。四条主要河流中除大石河发源境内外, 其他三条均发源于境外, 为过境河。除永定河外, 其他河流均属海河流域大清河水系。山区山高坡陡、地形复杂, 植被稀疏, 易造成水土流失和暴发山洪、泥石流。平原地势平缓、低洼、易涝。

全区处于暖温带半干旱半湿润地区, 大陆性季风气候十分明显, 春、夏、秋、冬四季分明, 冬季多行西北风, 天气晴朗少雨, 寒冷干燥。夏季多行偏南风, 炎热多雨, 尤其多暴雨, 易发生洪涝灾害。春季干旱少雨, 增温快。秋季秋高气爽, 少雨, 降温快。区内各地温度变化较大, 年平均气温随海拔高度增加而下降。平原地区多年平均气温 11.6°C , 无霜期 200 天, 山区多年平均气温 10.8°C , 无霜期 150 天。大石河以西山前丘陵地带是北京市“山前暖区”之一, 年均气温在 12°C 以上, 无霜期 185 天。

受大陆季风气候和地形、地势影响, 降水量在年际和地区间分布不均。多年平均年降水量 610.7mm , 降雨时空分布极不均匀, 主要集中在汛期 (6~9 月), 多年平均汛期降水量 519.1mm , 约占全年降雨量的 85% 。

房山的土壤种类可分为 7 个土类, 21 个亚类, 山区及低山区土壤主要以砂质轻壤及砂质砂壤土为主; 土层厚度小于 30cm ; 丘陵、坡岗地区以砂质砂壤及