

中国气象灾害大典

重庆卷

主 编 温克刚
本卷主编 马 力

气象出版社

中国气象灾害大典

重庆卷

主 编 温克刚
本卷主编 马 力



气象出版社

出版：气象出版社
社址：北京海淀区中关村南大街15号
邮编：100081
电话：总编室 010-68407112 发行部 010-68407138
网 址：http://www.cma.gov.cn
电子邮箱：cma@126.net
邮 政：北京 100081
发 行：气象出版社
本 册：168mm×100mm 1.70
册 数：24册
总 页：8
定 价：281.00元
次 次：2009年3月第1版
本 次：2009年3月第1次印刷
印 数：1-3000
定 价：281.00元

图书在版编目 (CIP) 数据

中国气象灾害大典·重庆卷/《中国气象灾害大典》
编委会编. —北京: 气象出版社, 2008. 3

ISBN 978-7-5029-4459-9

I. 中… II. 中… III. ①气象灾害-气象资料-
中国②气象灾害-气象资料-重庆市 IV. P429

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 025058 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

终 审: 陈云峰

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: 24.75

插 页: 8

字 数: 581 千字

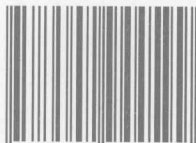
版 次: 2008 年 3 月第 1 版

印 次: 2008 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 1—3000

定 价: 90.00 元

ISBN 978-7-5029-4459-9



9 787502 944599 >

《中国气象灾害大典》编委会

主任：温克刚（兼主编）

副主任：李 黄 毛耀顺 阮水根

丁一汇 朱祥瑞

委员：（按姓氏笔画排列）

于新文 王存忠 孙 健

许小峰 李泽椿 李维京

沈国权 周曙光 倪允琪

裘国庆 董超华 韩通武

《中国气象灾害大典》编辑部

主任：毛耀顺（兼副主编）

副主任：王存忠 朱祥瑞 李维京

特约编辑：江彦文

《中国气象灾害大典·重庆卷》编委会

主 任：王银民
副 主 任：杨卫东 马 力
委 员：李良福 段相洪 王 涛 段溯舸
刘 虹 刘 德 高阳华

《中国气象灾害大典·重庆卷》编写组

主 编：马 力
副 主 编：王 涛
成 员：张庆鸿 廖运勋 高阳华 向 波

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

序

人与自然的历史，有过无数的神话和传奇，在虚无飘渺中揭示了一个历史的真实：自古以来，自然灾害在地球运动中此起彼伏，从来没有停止，从来不会终结。人类从来就在顺应自然和抗御自然灾害中繁衍生息。大自然有着本身的法则，变幻于“五大圈层”之内，互动于人与自然之间。可以说，人类的历史，也是人与自然相共存相斗争的历史。

据统计，在频繁发生的自然灾害中，气象灾害占有三分之二，甚至说十有七八。诸如大风、暴雨、冰雹、雷电、寒潮、霜雪、洪涝、干旱、高温……还有因气象原因引发的次生灾害，滑坡、泥石流、森林火灾、病虫害等均属此列，对人类正常经济社会活动有着重要影响。显而易见，气象灾害不能不为人类看重，也不以人的意志为转移。

重庆幅员面积 8.24 万平方公里，人口 3169.7 万，有 40 个区县（自治县）。因受大气环流、地理环境和特殊地形条件等因素影响，长江、嘉陵江、乌江穿越全境，三峡库区横贯东西，以至形成独特的三峡气候、山区气候和丘陵气候，各类灾害天气和灾害气候，常年皆有，“名目”繁多，“品种”较全，突发性强。实践证明，经济越发展，社会越进步，灾害损失越严重。重庆因灾损失每年多在几十亿元以上。2006 年盛夏发生的百年不遇特大高温干旱便是例证。

重庆市气象局按照中国气象局的统一布置，动用大量人力物力，编纂了《中国气象灾害大典·重庆卷》。《大典·重庆卷》较为详尽地收集了有史料以来至公元 2000 年间重庆发生的重大气象灾害，并对其进行了科学地分类整理，适当阐述了成因和危害，洋洋数十万言，还附有不少历史图片，纵横交错，图文并茂，由近及远，详今略古，从一个侧面展示了巴人文化、三峡文化的悠久历史和丰富内涵。同时，《大典·重庆卷》还尽可能记述了重庆人战天斗地、防灾抗灾的积极行动和英雄壮举，反映了勇于吃苦、敢于拼搏的重庆人精神。全书集科学性、实用性于一体，实在难能可贵，确为了一件大好事。

自古至今，巴人传承下的后人，凭着聪明才智，记载和描绘了无数气象灾害，有的珍藏于民间乡里，有的散见于诗词散文。涪陵白鹤梁长江枯水题刻和重庆朝天门灵石所载汉、晋、唐、宋、清 1000 余年间 17 个枯水位题刻，便是世间少有的宝贵遗产。《大典·重庆卷》的编写开创了全市自然灾害史记的先例，也是全市自然灾害研究的重要成果。

“以史为鉴，可以知兴替”。纵观《大典·重庆卷》全篇，通古今，览巴渝，多少灾害历历在目。对于了解重庆的历史很有帮助，对于研究重庆的未来很有意义，既服务当代，又泽及后代，承上启下，继往开来。从这点出发，《大典》确有一定的研究价值和收藏价值，希望社会各界人士和负有抗灾责任的各级各部门领导、专家、学者，特别是农业、林业、水利、电力、环保、交通、运输、航空、军事、安全、民政等部门要充分应用《大典·重庆卷》资料，在实际工作中发挥积极作用，增强顺应自然和抗御自然灾害的能力，争取人与自然的更加和谐。

值此重庆直辖十周年之际，《大典·重庆卷》付梓，欣然以此为序。

马正其

2007年3月29日
马正其系中共重庆市委常委，重庆市人民政府副市长

凡 例

一、《中国气象灾害大典·重庆卷》(以下称本卷),以辩证唯物主义和历史唯物主义为指导;以服务当代,惠及后代为宗旨;以详今略古,去伪存真为原则,客观、全面、准确地记述重庆市气象灾害的古今事实,力求真实性、科学性和实用性,达到启迪后世之目的。

二、本卷记述的灾害均系气象原因直接造成或间接引发的各类灾害,时间跨度自汉代(公元前190年)至公元2000年止,计2190余年。

三、本卷体裁以记述为主,兼以图表、照片等表现形式。体例以灾种分章,年代顺序分节,节内按灾害发生时间先后顺序编列条目。无时间记载的收编为本章最后一条。

四、本卷编排以重庆市人民政府副市长马正其作序为卷首,继而绪论开篇,对重庆市基本情况,地理环境、气候概况和气象灾害作概括介绍,其后每章第一节为概述,对本章灾害定义、特征、成因及发生概况、主要危害作适当评述。

五、本卷纪年以1949年为分界,之前沿用朝代帝王年号,括注公元纪年。之后采用公元纪年。中华民国简称民国,中华人民共和国按全名称谓。

六、本卷历史地名一般沿用当时名称书写,必要时括注今名。因行政辖区变动较大,特附重庆市行政区划年表,以便查对。

七、本卷计量单位以《1984年2月27日国务院颁布的中华人民共和国法定计量单位》为准,记述历史事实仍用其原有计量单位,必要时加以注明。

八、本卷记述资料主要来源于重庆市各区县(自治县、市)志书,各区县(自治县、市)气象记录和补充调查、收集整理的资料;重庆市气象局《气候公报》、《气候评价》;重庆市有关部门专题研究、专业志书,以及重庆市农业、林业、水利、国土、民政等部门关于灾情方面的通报、汇报资料,还有四川省近500年旱涝史料。

目 录

绪 论	(1)
第一章 干旱与高温	(14)
第一节 概述	(14)
第二节 公元 1840 年以前干旱高温灾害	(22)
第三节 公元 1841—1949 年的干旱高温灾害	(34)
第四节 公元 1950—2000 年的干旱高温灾害	(50)
第二章 暴雨与洪涝	(93)
第一节 概述	(93)
第二节 公元 1840 年以前的暴雨洪涝灾害	(96)
第三节 公元 1841—1949 年的暴雨洪涝灾害	(108)
第四节 公元 1950—2000 年的暴雨洪涝灾害	(130)
第三章 冰雹与大风	(162)
第一节 概述	(162)
第二节 公元 1840 年以前的冰雹大风灾害	(166)
第三节 公元 1841—1949 年的冰雹大风灾害	(170)
第四节 公元 1950—2000 年的冰雹大风灾害	(182)
第四章 寒潮 (雪灾) 与冻害	(214)
第一节 概述	(214)
第二节 公元 1840 年以前的寒潮与冻害	(217)
第三节 公元 1841—1949 年的寒潮与冻害	(218)
第四节 公元 1950—2000 年的寒潮与冻害	(221)
第五章 低温阴雨与连阴雨	(240)
第一节 概述	(240)
第二节 公元 1840 年以前的阴雨灾害	(248)
第三节 公元 1841—1949 年的阴雨灾害	(249)
第四节 公元 1950—2000 年的阴雨灾害	(252)
第六章 雷电灾害	(270)
第一节 概述	(270)
第二节 公元 1949 年以前的雷电灾害	(272)
第三节 公元 1950—2000 年的雷电灾害	(273)
第七章 地质灾害 (滑坡、泥石流)	(284)
第一节 概述	(284)

第二节	公元 1949 年以前的地质灾害	(289)
第三节	公元 1950—2000 年的地质灾害	(292)
第八章	雾害与大气污染	(308)
第一节	概述	(308)
第二节	公元 1950 年—2000 年雾害	(313)
第三节	公元 2000 年以前的大气污染	(316)
第九章	森林火灾	(317)
第一节	概述	(317)
第二节	公元 1949 年以前的森林火灾	(321)
第三节	公元 1950—2000 年的森林火灾	(321)
第十章	作物病虫害与疫病	(326)
第一节	概述	(326)
第二节	公元 1840 年以前的灾害	(329)
第三节	公元 1841—1949 年的灾害	(330)
第四节	公元 1950—2000 年的灾害	(333)
附录一	重庆气象灾害及气象记录之最	(343)
附录二	重庆市主要气象要素极值	(346)
附录三	重庆行政区划沿革	(355)
附录四	中国度量衡制演变简表	(378)
附录五	主要参考文献资料	(381)
编后记	(382)

绪论

重庆简称渝，是一个有着悠久历史和光荣传统的城市。

公元前十一世纪时，周武王封宗姬于巴，首府定于江洲（重庆市区）。南北朝时先后更名益州、巴州、楚州。隋文帝开皇元年（公元581年）以渝水（嘉陵江古称）绕城，故改楚州为渝州。宋徽宗崇宁元年（公元1102年）改渝州为恭州。南宋时，孝宗禅位于其子赵惇，先于正月封为恭王，二月受禅即帝位（光宗），自诩为“双重喜庆”，遂于淳熙十六年（公元1189年）八月升恭州为重庆府。从此有了重庆之称。又因曾是巴国属地，所以又将重庆地带统称巴渝。

民国初期，先后在重庆设立商埠督办、市政公所、市政厅。1929年（民国十八年）设重庆市，改市政厅为重庆市政府。1937年抗日战争爆发，国民政府由南京西迁重庆，同年11月定重庆为“战时首都”。1939年改为中央直辖市。1940年又定重庆为中华民国“陪都”，成为世界反法西斯战争的国际名城。

1949年10月1日中华人民共和国成立，11月30日重庆解放，成为西南军政委员会驻地，中央直辖市之一。1954年7月1日西南大区撤销，重庆由中央直辖改为四川省辖。1983年3月3日，国务院批准撤销原四川省永川地区行政公署，所辖8县全部并入重庆市。同年确定为中国第一个享有省级经济管理权限的计划单列市。1997年3月14日，第八届全国人民代表大会第五次会议批准设立重庆直辖市，管理原四川省的重庆市、万县市、涪陵市、黔江地区所辖行政区域，即40个区县（自治县、市）。同年6月18日重庆直辖市正式挂牌。

一、地理环境

重庆地处四川盆地东南部，是青藏高原与长江中下游平原的过度地带。地跨 $105^{\circ}17' \sim 110^{\circ}11'E$ ， $28^{\circ}10' \sim 32^{\circ}13'N$ ，东西长470千米，南北宽450千米，幅员面积8.24万平方千米。东邻湖北省、湖南省，南接贵州省，西连四川省，北靠陕西省及四川广安、达州地区。人口3169.7万。聚居着汉族、苗族、土家族、回族、藏族等40多个民族。境内地形复杂，地貌差异明显。有山地、丘陵、平坝、河谷之分。其中海拔500米以上，相对高度200米以上的山地，约占总面积的70%，主要分布在东北部和东南部。相对高度200米以下的丘陵，约占总面积的20%，主要分布在西部和中部。平坝、河谷约占总面积的10%。

重庆地势东北和东南高，西北和西南低，市境轮廓呈“人”字形展开，北、东、南三

面均为山区,仅西及西南部分地区有丘陵和平坝分布。大巴山横亘北部,山脊呈西北至东南走向,海拔一般为1500~2200米,部分山峰在2500~2800米之间,巫山和七曜山位于东部和东南部,呈东北至西南走向,海拔一般为1000~2000米,地势陡峭,河谷深切。长江自西向东,横切巫山,形成组名的长江三峡。东南为武陵山脉,西南以低山和丘陵为主。全市最高点为巫山县与巫溪县交界的大巴山阴条岭,为2796.8米,最低点在在巫山县境长江边的碛石村,海拔仅73米。长江自西南向东北流贯过境,闻名于世的长江三峡之瞿塘峡(又称夔峡)、巫峡均在重庆境内。其支流嘉陵江和乌江分别自北、南两面汇入,渠江、涪江流经西面和北面,还有发源于七曜山脉的大溪河、磨刀河、长滩河由南注入。发源于大巴山脉的彭溪河、梅溪河、大宁河从北注入。其中大宁河小三峡已是全国著名旅游胜地。

重庆市主城区坐落在中梁山和真武山之间的丘陵地带,长江与嘉陵江交汇处,四面环山,江水回绕。中心区在两江汇合的“渝中半岛”,海拔高度180~400米,城廓依山傍水,层层叠叠,气势雄伟壮观,在全国城市中独具一格,素有“山城”的美称。

二、气候概况

重庆市位于青藏高原东部的东亚季风区,属中亚热带湿润季风气候。四季分明,雨量充沛,热量充足,无霜期长。受大气环流、地理纬度和地形地貌的影响,兼有盆地气候、山地气候、丘陵气候和谷地气候特征。其基本特点是丘陵河谷地区冬无严寒,夏有酷热,伏秋多旱,秋冬多雾。素有“火炉”和“雾都”之称。东北和东南中高山地区夏无酷热,冬多霜雪,降水频繁。

(一) 气温。重庆年平均气温较之长江中下游同纬度地带要高。低坝河谷地带在 18°C 以上,400米左右地带在 $17\sim 18^{\circ}\text{C}$ 。高于400米地带每升高100米下降 0.58°C 左右。最热月为7、8两月,平均气温 $27\sim 29^{\circ}\text{C}$,最冷月为1月,平均气温 $6\sim 8^{\circ}\text{C}$,城口、巫溪、秀山、酉阳等山区 $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ 。极端最高气温 44.1°C (彭水,1953年8月19日),重庆市区(沙坪坝)曾达 44.0°C (1933年8月9日)。极端最低气温 -25.8°C (巫溪,1956年12月24日)。重庆市区曾达 -3.8°C (1963年1月15日)。重庆高温天气较为多见,常年7月下旬到8月下旬,有时至9月上旬,由于受到副热带高压季节性活动的影响,雨带北移,重庆转为长时间晴热少雨天气。晴空朗朗,赤日炎炎,气温经常高达 35°C 以上。以主城沙坪坝区为例,多年年平均大于 35°C 的日数为34天,最多为68天(1936年)。大于 38°C 的日数为6天,最多为22天(1967年)。全市全年大于 35°C 的最长连续日数出现在彭水,达39天(1990年8月3日至9月10日),大于 38°C 的酷热天数最长达18天(云阳,1994年7月31日至8月17日),大于 40°C 的极热天气每年都有发生,有时多达10天以上,比如1994年8月,全市多次遭受热浪袭击,重庆市11天均突破了 38°C 高温,酷热程度不愧长江流域“三大火炉”之最。是年同月,开县、万州、云阳也分别有19天、20天、22天高温达 38°C 以上,酷热程度更甚于“三大火炉”。气温垂直变化也很明显。由于海拔高度悬殊,山区和平坝气温差别很大,同一地区山上山下存在明显变化。故有“一山有四季,十里不同天”之说。唐诗曰:“人间四月芳菲尽,山寺桃花始盛开。”也是重庆山地立体气候的生动写照。

(二) 降水。重庆市雨量较充沛,年平均降雨量一般为1000~1400毫米。但时空分布

旷日持久的秋绵雨天气。气温和降水两相比较，基本属于雨热同季，有利于农作物生长发育。只是7~8月，是气候性伏旱期，连晴高温对工农业生产不利。

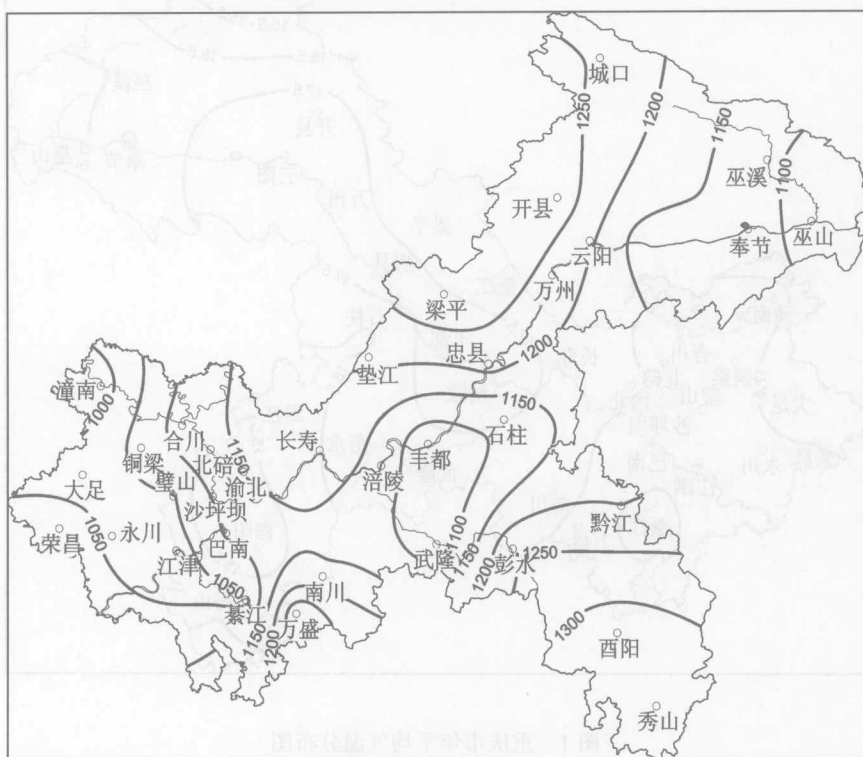


图3 重庆市年降水量分布图

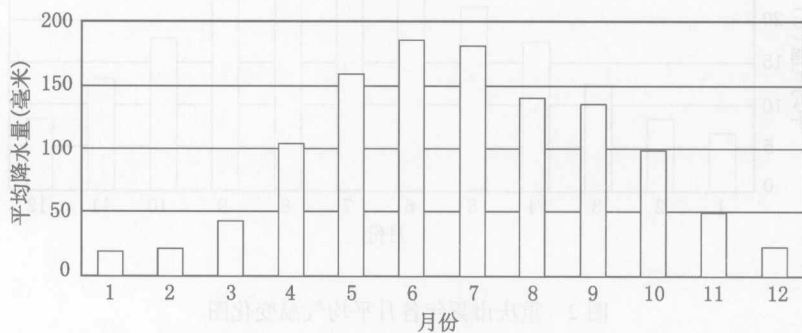


图4 重庆市累年各月降水量变化图

(三) 日照。重庆市年日照时数在921~1570小时之间，是全国日照的低值区之一。万州以东七区县在1300小时以上，其中奉节、巫山、巫溪三县达1500小时以上；中西部平行岭谷区在1100~1300小时之间；东南部的黔江、酉阳、彭水、秀山、武隆和南部的綦江、万盛、南川与主城区均在1180小时以下，其中彭水仅有921.5小时。各地日照百分率大多在28%左右，城口最高，达到32%。7~8月晴天多，日照时数平均每月200小

时左右，其他月份多在 150 小时以内。冬季多为浓云密布，日照更少，每月多在 60 小时以下。历史上沙坪坝月最少日照时数在 1944 年 1 月，仅 4.7 小时。

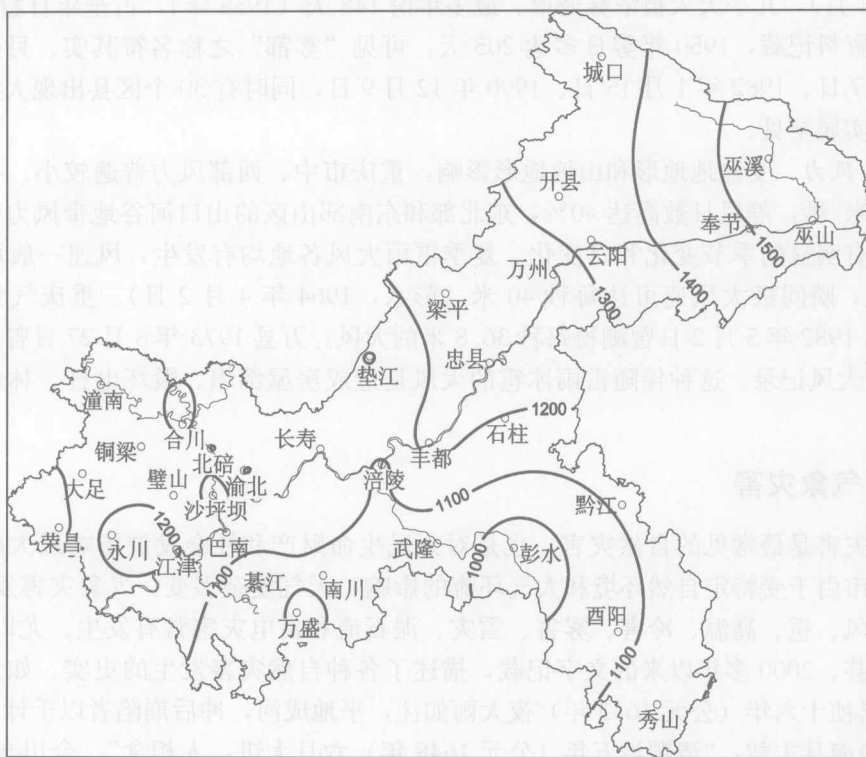


图5 重庆市年日照时数分布图

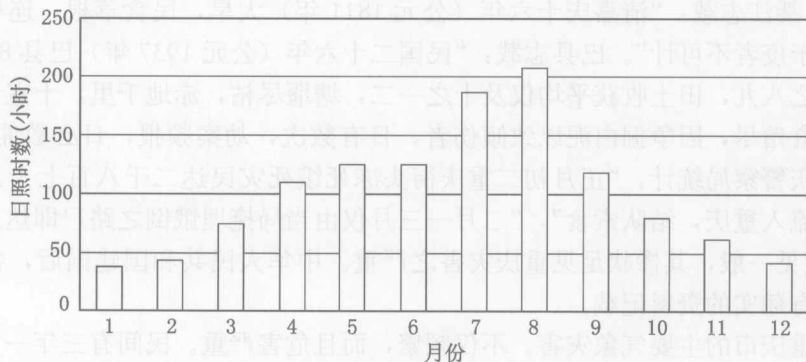


图6 重庆市累年各月日照时数变化图

(四) 雾日。雾是近地层水汽凝结悬浮空中致使能见度低于 1000 米的气象现象。重庆多雾是一大气候特点。原因在于盆地地形和河谷地形的影响，重庆上空常为一逆温层遮盖，风速小，气层稳定，乱流交换弱，地面辐射冷却快，十分有利于雾的生成。12~2 月特别是 1 月是浓雾产生的主要季节。大雾的产生有利有弊。山中多云雾，可以提高茶叶品质。但大雾弥漫，常常影响飞机、轮船、汽车的正常运行，民航机场、高速公路经常为此