

山西通志

山西通志  
目錄  
三卷  
自然灾害史年表

疆域圖

總圖一分圖八  
歷代圖二十六

附圖十六

卷一

府州廳縣圖上

九府

张杰编

卷二

府州廳縣圖下

十州七廳  
附分轄蒙古地

卷三

譜六十九卷

沿革譜上

各府

卷四

沿革譜下

各州各廳

卷五

山西旧志整理丛刊

星度譜上

北極高度偏度  
日出入晝夜刻  
節氣差

卷六

# 山西自然灾害史年表

(公元前730年—公元1985年)

张 杰



山西省地方志编纂委员会办公室

山西自然灾害史年表

张杰 编

\*

山西省地方志编纂委员会办公室

山西省新华印刷厂印刷

\*

开本：850×1168 印张：6.375 字数：320千字

1988年1月第1版 1988年1月太原第一次印刷

印数：1—3,000册

\*

山西省出版事业管理处

晋出字(87)第30号准印证

# 目 录

一、序.....	( 1 )
二、编写说明.....	( 2 )
三、山西历史自然灾害综述.....	( 7 )
四、山西自然灾害史年表.....	( 1 )
附：参考书目.....	( 379 )

## 序

《山西自然灾害史年表》是山西省气象局离休干部张杰同志，从浩如烟海的历史文献中，本着古为今用的原则辑录而成的，是倾注了作者大量心血，非常宝贵的一本史料，可供自然科学和社会科学有关部门参考之用。

历史上，山西的自然灾害十分频繁，常给人民的生产和生活带来很大影响，甚至造成严重损失。因此，不少单位和部门，希望有系统的介绍全省自然灾害情况，特别是历年各县、市主要自然灾害特点及其影响程度的材料，以便熟悉全省各地的自然条件，掌握各年度主要自然灾害的时空分布特点及其规律，以达到趋利避害，更好地制定规划，安排生产。

但是，现有的一些自然灾害史料多分散记载于地方志、史书和天灾年表中，查阅起来十分困难。张杰同志充分利用自己离职休养后的富裕时间，查阅了数以万计的历代史料和文献，并广泛收集了近代有关部门关于山西自然灾害影响情况的反映等材料，经过精心的加工、整理，编写成册，这无疑是对社会的一大贡献。张杰同志的这种辛勤劳动，应当受到全社会的尊重。

温克刚

一九八七年二月九日

于北京

## 编写说明

山西历史上发生的各种自然灾害记载，散见于有关历史文献、志书、碑刻与历代奏摺中。这些先人留下的珍贵遗产，建国以来有的单位出于部门工作所需，对专业方面的历史灾害进行过整理，如气象、防汛、地震、文史、地理等研究部门均以刻印或铅印本印发，供内部参考。但对全省范围内历史上发生的各种自然灾害记载进行综合的、并有具体时间、地点和灾害内容的，以年表记事体整理的印本尚未见到过。山西省地方志编纂委员会办公室副主任刘纬毅讲：过去由于省领导及研究部门很需要这方面有具体内容的综合灾情史料，省图书馆曾组织专人整理过，但由于十年动乱而搁置。并积极支持在编纂《山西气象志》的同时，对山西历史自然灾害的记载进行一次整理，以满足当前社会主义现代化建设及科研工作的需要。因为现有的历年气象资料，仅是各种气象要素值的统计，如欲了解历年各地的气象灾害情况及程度、范围，还需从大量历史气象资料要素值中经过统计、对比，求出的数值也仅是气象变化的距平值或极值，究竟造成多大灾害，是无法看出的。尤其对没有气象记录以前的历史灾害，只能从古文献、志书、奏摺、碑刻中查找。同时，建国前山西气象台站不仅寥寥无几，且记录断断续续，准确性很低。建国后虽逐年增多，达到县县有站，但山西地形复杂，县站有局限性，因而经常因了解某年的旱涝灾害，需到省图书馆翻阅大量文献、志书，给工作带来很多不便。为解决这一不足，气象部门从一九八二年开始建立了每年气候评价及灾情收集的组织措施。为弥补一九八二年以前历史灾情整理的空白，笔者利用离休后的充裕时间，根据山西

省图书馆、省文史馆、省档案馆现存的省志，州志、府志、县志以及有关历史文献等历史资料，并查阅了大量气象、农业、防汛、地震、民政、统计等部门的历史灾情资料，经过查证、鉴别编纂成《山西自然灾害史年表》。为方便使用，特作如下说明：

一、《山西自然灾害史年表》（以下简称《年表》）的上下限，是从公元前七三〇年到公元一九八五年底止，在这期间凡志书、文献以及其它历史资料中对山西境内发生的各种自然灾害记载，均原文摘入，文后并注明出处。未经注明出处的，均在文前冠以“××县（州、府）：”。所注有关县（州、府）的地名，均以原志书名称地名写入。引文中的古地名在第一次出现时注入今地名，以后从略。原志书名称请阅后附“参考书目”，以备查考。在每年的灾害内容之后，对当年的年景状况根据中央气象局气象研究所一九七四年编的《华北、东北近五百年旱涝分布图》加以简要综述，以补充灾害内容记载的不足。时间从一四七〇年起到一九七四年。以后的综述文字，是根据建国以来的气象资料及调查的实际情况进行的。其旱涝标准，仍按中央气象局编的《华北、东北近五百年旱涝史料》中五级划分法表示，即一级（涝）、二级（偏涝）、三级（正常）、四级（偏旱）、五级（旱），灾情范围大，持续时间长，灾情严重的记以严重或大旱、大涝。评级时主要考虑春、夏、秋三季的情况，尤以夏季为主；当某一地水、旱灾情并存时，则以灾情较重者为主。由于古代无降水量的测定，旱涝程度测定则以主要作物生长季节和文字记载的灾害程度以及受灾范围参考确定，同时并考虑灾害的持续时间。对地震等其它灾情按有关等级规定注明。

二、《年表》内容，包括干旱、洪涝、大风、寒潮、暴雨、冰雹、霜冻、风霾、严寒、酷热、雷电、龙卷、蝗灾（包括病虫害）、瘟疫、星陨、地震、山崩、河溢等形成的灾害，并对山西

历史上首次发现和记载的彗（彗星）、日斑（太阳黑子），日食以及特异自然现象（包括反常物候现象）、大稔、嘉禾等丰稔年景记载亦选择列入，供研究参考。对一些史料记载中纯属迷信的文字则舍去；有的记载虽有迷信色彩，但由于当时缺乏科学认识，对有参考价值的自然现象如“龙卷风”、“黄道光”、“北极光”、“海市蜃楼”等，古代往往把它认作“龙”或“天开眼”等记入史册。类似有参考价值的自然特异现象亦重点摘入。对过去有些官吏为多领赈济，减免税赋，有夸大灾情现象，亦作了可能范围内的分析、考证与鉴别。对过去历史上的灾情记载，均本着历史唯物主义的科学观点具体分析，决定取舍。如一律加以否定，则会失去有研究意义的历史记载。正如我国著名科学家竺可桢讲：“我国史书中所载的大旱、大水、严寒、风雪的记载是否可靠？有否因为要企图减免捐税、骗取恤金而扩大灾荒的次数和严重性？当然个别例子一定有的，我们对历史上的记载应当给以批判式的选择。但有人以为我们历史上的灾荒次数和人口统计等等是一笔糊涂帐，那么就不免埋没了我们历史记载的重要性了。这样的态度至少说是不够严肃。”

三、为保持史料记载的原意，整编中除另附一些必要的注解外，均原文摘入。对史料中一些古繁体字在不影响原意情况下，有的改用简体字，有的仍用原字。对古今地名的变迁对照，均根据刘纬毅编的《山西历史地名录》注明，有些古代地名直接改为今名，以方便使用。对各朝代年号，均根据《中国历史纪年表》以当时在山西统治的朝代年号编写入，前面并记以公元年号。对所记月份，建国前用农历，建国后用公历。

四、《年表》中有些年代缺乏灾害记载的原因，据分析，一是战乱年代或朝代更替无记载；二是有的文献、志书迭失不全。对此情况，均从几种省志、州志、府志、县志中查考后，均缺记载的则说明是历史原因造成，无法编入。对有些志书中缺遗的，

则从有参考价值的碑刻、墓志以及日文大事年表中译记。这种情况从十三世纪以前较多，以后基本不缺；三是由于过去志书只对一些影响较大的灾荒和大稔年景则记入，对一般影响不大的灾情和正常年景则极少记载或不记载。

五、《年表》中所列灾害内容，均经反复考证、校核与纠正，对一些有怀疑的记载，本着宁缺勿滥原则，以保持所列内容的真实性。对有的灾害内容、数字和年代虽有怀疑，但新、旧志书所载均皆如此，经查证无法纠正的亦在文后注明，以备待查。在整理中还发现有的灾害发生的时间、地点有矛盾和重复，县志与省志之间记载也有矛盾，对此亦进行了考查与纠正。其原因是由于志书大部为明、清时代所纂，山西最早的省志始纂于明成化十一年（1475），以后又陆续重修六次，各有增舍。对明清以前的灾异，除省志是引自文献原著外，各县志的灾异记载又均引自省志，有的原文照引，有的舍头去尾，还有的引错。尤其古代记载中古文、古字较多，也无标点符号，县志引用时亦未注明出处，发现疑问时给考证工作带来很多困难。因此，对这些祖先留下的珍贵遗产如不系统进行整理鉴别，照传下去就会以讹传讹，后人更难辨别，就给研究工作造成很大误差。

六、为使读者对山西历史上发生的自然灾害有概括了解，根据历史上出现的灾害种类、机遇，附写了一段《山西历史自然灾害综述》，内容挂一漏万，很不全面，权当引玉之砖，仅供参考。

七、省气象局资料室于一九八二年曾派刘锡芬、冉梦玲二同志到省图书馆抄过灾情史料，后因其它任务繁忙而搁置。笔者从一九八四年先后到省图书馆、文史馆、档案馆和省地震局等有关部门查阅并抄录了大量灾情资料，省气科所张建英同志参加资料的统计、整理与抄校。历经三年，数易其稿。在省志办刘纬毅副主任的具体指导帮助下，不断修改与增删。初稿完成后，

先后经省气象局程廷江、李玉尧、刘九林等工程师审阅并提出修改意见，刘九林同志审阅后认为建国后灾情资料应具体，还提供了一九五二至一九六四年的部分灾情资料并给予多方支持与协助；省图书馆、省地震局、省水利厅、省农科院、省档案局等部门给予大力支持，提供了大量历史灾情资料。国家气象局副局长温克刚审阅后并写了序言。初稿最后送省地方志编纂委员会办公室由刘伟毅副主任进行了全面审查与指导，并根据所提意见进行了修改。对此深表感谢。

由于编者水平不高，错误和遗漏之处可能不少，请阅者多提宝贵意见，使之进一步充实、完善，期望能对社会主义现代化建设及有关科研工作起到一定参考作用。

编 者

一九八七年七月一日

## 山西历史自然灾害综述

山西是我国开发历史最早的省之一，历史文献中对山西自然灾害的记载亦较早。远在公元前二十一世纪前的传说时代，唐尧、虞舜、夏禹均曾建都山西。尧时连年洪水为害，后又“十日并出”焦禾杀稼，史称“羿射九日”、“大禹治水”，记载中虽带有迷信色彩，但作为上古时期山西境内出现的这种大旱、大涝灾害记载仍有一定参考价值。从现有文献、志书等史料中看，对自然灾害记载较早并有纪年可查的为公元前七八〇年（周幽王二年）的镐京大地震，震中镐京（今西安附近）。据《晋乘蒐略》记载：“幽王二年三川震柱下”（三川，西周时指泾、渭、洛；柱，即砥柱山，今三门峡）。在这次史书称作“空前大地震”之前，公元前七八二年（周宣王末年）到公元前七八〇年（周幽王二年）曾发生一次大范围的大旱灾，主要发生在西周境内（周当时拥有黄河、杨子江两流域及奉天西部之地），这次大旱灾在历史文献的《诗经》中都留有记载。山西一半以上地处黄河流域，这样大范围的大旱灾山西亦应波及，但山西的省、州、府、县志中却查无旱情记载，故未列入本《年表》内，特作说明。

从整理山西历史灾害可看出，历史上对农业生产危害较大，范围较广和机遇最多的首推干旱，其次为冰雹、霜冻、大风、洪涝和病虫害，这是山西历史上威胁农业生产常见的六种自然灾害。至于大的地震及其它自然灾害虽可使一个地方造成严重灾难，但出现机遇很少，而旱灾却使广大农民谈旱色变，故群众有“十年九旱”之说。至于火山爆发，在山西现有史料中尚未见有记载。台风发生在沿海，直接侵袭不到山西。土壤盐渍、水土流

失以及近年来发现的环境污染、生态恶化等慢性灾害，过去历史上均无记载，只是本世纪后期才引起重视。对历史常见的六大自然灾害，建国以后据有关部门统计：旱灾每年平均受灾面积占总耕地面积的百分之二十五，成灾面积占百分之十六点七；雹灾受灾面积占百分之四点五，成灾面积占百分之二点七；霜冻受灾面积占百分之三点七，成灾面积占百分之一点九；风灾受灾面积占百分之一点九，成灾面积占百分之一点一；水灾受灾面积占百分之一点八，成灾面积占百分之一；病虫害受灾面积占百分之三点八，成灾面积占百分之一。按成灾面积来看，也是首推旱灾，其次为雹灾、霜冻灾、风灾、水灾和病虫害灾，与建国以前历史上成灾情况基本相似，也符合历来群众讲的：“不怕涝，单怕旱”，“不怕大水淹，就怕旱的宽”，“旱一片，涝一线”和“不管天灾多大，就怕老天爷不下（指下雨）”的喜涝惧旱的传统认识。

### 一、旱灾

由于山西地处内陆高原山区，属东亚季风区北部边缘，季风型大陆性气候较强。冬半年为南下寒潮所必经之地；夏季东南季

世 纪 年	世 纪																			
	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十(八十五年)
全省性旱和大旱 或局部大旱年出现 总数	2	5	2	8	6	12	17	4	7	19	15	10	25	21	37	38	43	23	38	37
其中：全省性旱 和大旱年数	1	2	0	4	2	4	8	1	1	6	6	2	7	8	16	15	17	8	11	14

风（付热带高压）挟带的海洋暖湿气流北上稍弱或欠及时，则大小旱象随即发生，因之十年九旱是很自然的。

据历史记载统计，山西除出现全省性的大涝和大稔年外，基本是年年有旱情，而且旱年出现的机遇有逐变频繁趋势，即由多年一遇到少年一遇。全省性旱和大旱年尤其如此。从公元一世纪到二十世纪的八十五年中，山西全省性的旱和大旱或局部地区大旱年（非全省性旱和局部一般旱年除外），各世纪出现年份如上表：

从上表看出，山西全省性旱和局部大旱年出现年份总的趋势是逐增的。这一趋势与我国著名气象学家竺可桢在《中国历史上气候之变迁》中分析山西旱年趋势基本相同。虽有“年代愈远，记载愈疏”的原因存在，但对历史上出现的全省性和局部大旱，志书中的记载还是有一定参考价值的。

从山西历史上记载的严重旱灾发生的间隔年代也可看出这一逐变频繁趋势。如公元前六六一年的齐晋大旱到公元前四七〇年的涇丹河绝，间隔一百九十年；到公元前四二三年的晋大旱地生盐，间隔四十六年；到公元前二〇五年的晋陕大旱，间隔二百一十七年；到公元前一五五年的晋大旱日月皆赤，间隔四十九年；到公元二二年的天下大旱盗贼四起，间隔一百七十六年；到公元一七六年的天下大旱，间隔一百五十三年；到公元一九四年的晋陕大旱，间隔十七年；到公元三三五年至三三六年的晋大旱人相食，间隔一百四十年；到公元五三七至五三九年的九州霜旱人饥流散，间隔二百年；到公元六一二年的天下大旱百姓流亡，间隔七十二年；到公元六八七至六八八年的河东大旱，间隔七十四年；到公元八八一年的河东霜旱杀稼，间隔一百九十二年；到公元九六二至九六六年的河东春夏大旱，间隔八十年；到公元一〇七〇至一〇七六年的河东大旱，间隔一百〇三年；到公元一二一一至一二一三年的河东大旱流殍满野，间隔一百三十四年；到公元一二九一至一二九七年的山西天大旱地大震，间隔七十七

年，到公元一三四〇至一三四七年的河东七年连旱人相食，间隔四十二年；到公元一四八四至一四八八年的山西连年大旱瘟疫流行，间隔一百三十六年；到公元一五八五至一五八七年的连年大旱赤地千里，间隔九十六年；到公元一六〇九至一六一二年的全省四年连旱大饥，间隔二十一年；到公元一六三四至一六四一年的八年大旱汾浍漳竭伍姓湖涸，间隔二十一年；到公元一七二〇至一七二二年的全省连年大旱，间隔七十八年；到公元一八〇四至一八〇五年的山西大旱饿殍满路，间隔八十一年；到公元一八七五至一八七八年大劫奇荒的光绪三年大旱，间隔六十九年；到被称作全国典型旱年的一九七二年只隔四年又出现了一九七七年至一九七八年的河水断流水库干涸，间隔为九十三至九十八年。对建国以来出现的一九五—、一九五五、一九五七、一九六〇、一九六五、一九八四等五个全省性旱年（非连旱年）还未统计在内，甚至连一九〇〇（清光绪二十六年）、一九二八至一九二九年；一九三一年、一九三五至一九三六年、一九四五、一九四七、一九五一年这几个全省性旱和大旱及连续二年全省性旱和大旱年亦未统计在内。

上述严重旱年出现的间隔规律基本是一长一短或两长两短。十六世纪以后，长间隔年均不超过百年，并由过去的长期一遇，连旱连涝，逐变为短期一遇，短旱短涝和旱涝兼有。全省性的连续旱和大旱可达五年之久（一六三七至一六四一），临汾、运城、长治连旱竟达九年之久（一六三三至一六四一），太原地区连旱七年（一六三七至一六四三），而且上述旱区是继一六三〇年连旱三年后只隔一至二年又出现的。近代的世称光绪三年大旱，实际是全省性连旱四年（一八七五至一八七八），太原、临汾、运城、长治是从一八七四年即开始旱，临汾、运城直到一八七九年始解旱，均连旱长达五年之久。

过去历史上发生的严重旱灾给人民带来的灾难是极其惨痛

的，有些早年又往往是大风、冰雹、严寒、酷热、洪水、瘟疫、严霜、地震、星陨、蝗虫、狼鼠等灾害相续发生，同时又易引起众庶流移和兵变干戈，形成史书中记载的“赤地千里、饿殍载道、刁抢横行、树皮剥尽、母子相啖、勿子而食”的“父子不相顾，夫妻各西东，孩子无人收留，爬行于街头号哭而死”的悲惨景象。

## 二、雹灾

冰雹灾害在山西灾情程度中位居第二，历史上年年均有不同程度的雹灾发生，是全国冰雹灾害较严重的省之一，但与旱灾比，毕竟雹打一条线，比旱灾一大片范围要小的多。据建国以来统计，平均每年因雹成灾面积为一百六、七十万亩，为旱灾成灾面积的六分之一。历史上从公元三六年（东汉光武帝建武十二年）始见有冰雹记载。从历史上出现的降雹记载来看，其冰雹的大小、成灾范围、持续时间及灾害程度确很惊人。如三三二年（东晋咸和七年）“雹起西河介山（今介休绵山），大如鸡子，平地三尺，洿下丈余（洿，指深的污水池中积雹深达丈余），行人禽兽死者万计，历太原、乐平（今昔阳）、武乡、赵郡广平（今河北平山县）、钜鹿（今河北永年县）千余里，树木摧折，禾稼荡然”。这次大冰雹的范围竟从山西进到河北平原一带。又如五〇三年（北魏景明四年）“五月癸酉汾州大雨雹，六月乙巳又大雨雹，草木稼雉兔皆死。七月甲戌暴风大雨，雹起自汾州，经并、相、司、兖至徐州而上，广十里，所过草木无遗”。说明这次降雹起自汾阳经太原至河北邢台直去山东兖州，然后南往苏北徐州。有的冰雹之大亦很出奇。如公元一六三三（明崇祯六年）“沁州四月雹大如象、如斗。”一九五七年七月灵邱县一次降雹有“大如吉普车，数日始消”。对这样大的冰雹经剖析，实际是由多数冰雹在云中受强大上升气流冲击集聚后下降融合而成。在降雹厚度上，如一五二三（明嘉靖二年）“大同雹深四尺

如卵”。又如一七〇一年（清康熙四十年）“平定五月雹大如碗，积丈、禾俱无”。一九八五年六月十五日汾西县一次特大冰雹中，“雹点密集，雹大如拳，伴七、八级大风，二十分钟降雹，雹后漫山遍野皆白，平均积雹二至三寸，垄边、地崖达一米多深，二天未化”。这次记载较可信，说明过去史料所记的“雹深四尺”、“积丈”的说法均为垄边、地崖所积的深度，非指平地深度。在降雹月份方面，山西历史上除农历十二月未见有降雹记载外，其余月份均有降雹记载。如九六六年（北宋乾德四年）“十一月（农历）代州雨雹大风伤田禾”，一四七二年（明成化八年）“春正月阳曲雨雹。二月长治雨雹大如鸡卵”。三月降雹的记载也不少，1877年“盂县三月雹，深二尺”。“平定三月初十雹”。到农历四月就更多了。如一六五二年沁县“四月十八午至未时雹陡降，积地盈尺竟日不消，五月初一未时降雹雨，盈沟盈壑，禾苗尽行灾伤”。至于六、七、八、九、十月份记载就更多了。历史上雹灾给人民带来的灾难也是惨重的。如一六四五年“武乡五月雹连三日，大如鸡卵，越户槌人，击死牛羊无数，伤麦七百余顷，高岸崩折，化为巨浸，人民哭声震天，流亡载道”。

### 三、霜冻灾

山西每年平均因霜冻成灾面积占总耕地的百分之一·九，仅次于雹灾。历史上的严重霜冻灾害一般均为连续数年出现，最长可达连续七年，单独霜冻成灾年很少出现。如一六九四至一六九九年，均有“陨霜杀稼”的记载。其中一六九五年至一六九七年，尤为严重，南下过早的冷空气从北入侵沿黄河谷地直泻至省南形成全省大范围严重秋霜冻，使正在生长的大秋作物冻害严重形成灾荒。这次严重秋霜冻灾害各县志有如下记载：“永和八月陨霜杀禾”，“沁州七月陨霜杀稼，沁州所属无一遗者”，“岚县八月十五陨霜，禾皆冻死，民大饥”，“和顺淫雨连月，七月严霜杀稼”，第二年仍是。“沁源连年被霜灾，米价腾贵，民大

饥，外逃亡有死者”，“陵川八月陨霜杀稼大饥，民食树皮”，“武乡夏霖雨五、六月至七月初始霁，未几陨霜，秋禾一粒未收，大饥”。到第三年仍是“安泽陨霜杀禾更酷”，“武乡春苦雪，秋后陨霜，人民逃散，饿死至半”。在这连续三年严重秋霜冻害的同时，又旱、震相继，造成“临县斗米银七钱，民饥相食。南城外掘男、女坑，日填饥殍，瘟疫大作，虎狼噉人”的惨状。一九五四年四月二十一日的一次严重春霜冻害，是继一九五三年春霜冻害之后较严重的一次。当时晋南小麦正处孕穗至抽穗期，临汾气温最低降到 $-6.8^{\circ}\text{C}$ ，低温持续时间达八小时之久。这次春霜冻害，使全省成灾面积达二百六十五万余亩。还如一九六〇年五月发生在中南部的四次冻害（主要是雪冻），使临汾、晋中地区正处幼苗的大秋作物和孕穗期的小麦受冻成灾，成灾面积达三百五十八万四千余亩。

夏季（农历五、六、七月）陨霜在山西历史上亦有记载：如四八五年“六月司州灵邱陨霜”。五〇五年“五月壬申恒州陨霜杀稼。七月戊戌恒州陨霜”。一三六七年五月辛巳大同陨霜杀麦”。“六月大同陨霜杀稼”。一五八八年“六月朔州陨霜”。一二六四年“六月云中陨霜”。一六〇一年广灵“夏陨霜”。一六〇一年“七月廿六保德霜甚，禾尽萎，城中九日无市，民多流亡”。一四〇九年“静乐七月初三严霜杀禾殆尽”。一二九一年“七月太原陨霜杀稼”。

#### 四、风灾

山西大风虽属常见，但不一定都能成灾。成灾的大风往往均为夏秋期间，伴随雷雨、冰雹等综合影响下形成。单独大风天气成灾的情况很少，一般多出现在春冬期间的寒潮大风。由于寒潮大风突然降温幅度很大时，能使家禽、家畜冻死冻伤，或破坏建筑设备。夏秋期间的雷雨、冰雹如伴有大风，可加重灾情。如史料中记载，多为“大风雹拔木害稼”、“大风雨倒屋杀禾”、