

枣庄气候

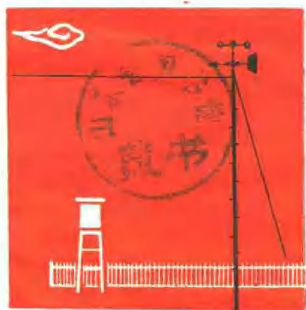
枣庄市革委气象局

一九七三年五月

LT0000436584

P468.2
19

枣庄气候



7M1/351/89

枣庄市革委气象局

一九七三年五月

毛 主 席 语 录

备战、备荒、为人民。

人们为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来了解自然，克服自然和改造自然，从自然里得到自由。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

中央人民政府人民革命军事委员会
中 央 人 民 政 府 政 务 院

联合命令

关于各级气象机构转移建制领导关系的决定

（摘要）

今后，在国家开始实行大规模的经济建设计划的时期，气象工作又须密切地和经济建设结合起来，使之一方面既为国防建设服务，同时又要为经济建设服务。

主 席 毛 泽 东

总 理 周 恩 来

一九五三年八月一日

《枣庄气候》勘误表

项 目	页行数	误	正
一章二节	1 页 16	…抱犊崮海拔732米, …	…抱犊崮海拔580米。其它…
二章一节	6 页倒15	五、春季回温……	五、春季回暖……
二章四节	15页表—8	70.0	-70.0
目 录	…(52)	1 年季干旱情况	划掉 1
三章七节	52页倒12	1 年季干旱情况	划掉 1
二章四节	15页倒 2	……46%……	……47%……
二章六节	19页表—13	平均地温	平均地中温度
三章一节	26页倒 7	其次是薛城……8月8日	划 掉
三章二节	41页倒 2	冻 雹	冰 雹
三章九节	65页表—18	- 4 - 5; - 9 - 10	- 4 - - 5; - 9 - - 10
三章九节	65页表—19	成 熟 期	成熟期
附 件	76页	备注:气温单位	气温单位℃
附 件	85页倒 3	0 度以上 积温300度	……1300度
附 件	92页 6	150无雨	150天 无雨
附 件	96页 1	直径(厘米)	直径(毫米)
附 件	96页倒10	……张庄	……张庄
附 件	97页 4	972……	1972……
附 件	106页倒 3	大风尽晦	大风昼晦
附 件	107 页2、3	大风尽晦	大风昼晦

注明:1973年定稿后,行政区划等有变动,有关分析待“续篇”解决。

前 言

为贯彻执行毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，进一步落实气象工作“既为国防建设服务，同时又要为经济建设服务”的方针。为各级领导和生产部门充分利用有利气候条件，积极防御不利气候条件提供气候依据，为摸清地方性气候规律，特别是掌握重大灾害天气气候规律，进一步提高预报服务质量，为改造自然、科学研究提供基本气候资料和依据，在各级党委的领导下，我们遵循毛主席有关“实践第一”“大兴调查研究之风”的教导，于1972年9月开始，深入农村，对我市56个公社120余个基本点进行了气候普查工作。取得了丰富的第一手材料，并广泛收集了市、区有关部门的历史气象资料，同时也对我局历史气象资料进行了系统的整理和分析。在农村调查的基础上，通过“去粗取精”的一番制作改造功夫，初步完成了《枣庄气候》分析工作。

《枣庄气候》中，一般气候概况描述时所用资料均系1958年到1972年我局台和水文测站按规范规定的实测资料，可靠性较好。其他分析所用资料均系农村调查资料，估计可靠性在80%左右。

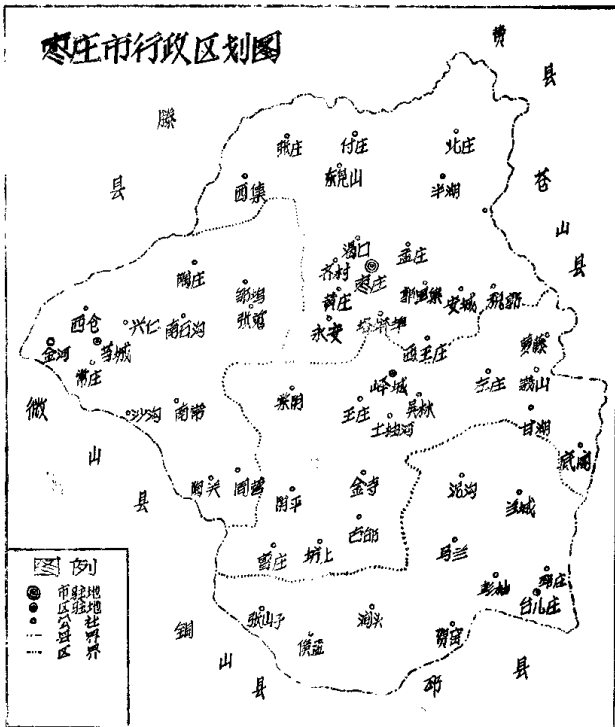
由于我们思想觉悟、业务水平还不高，编写仓促，而暂缺高空气候资料和辐射资料，因而不足和谬误之处一定不少，仅供参考。

我们必须遵循毛主席“实践、认识、再实践、再认识”的教导，认真学习马列主义、毛泽东思想，不断提高自己的思想觉悟，提高业务技术水平，反复实践，深入调查研究，不断总结经验，使地方性气候分析工作更臻完善。

在《枣庄气候》编写过程中，承蒙各方大力支持，特此致谢。

例

- 驻地
- 市区
- — — 县界



目 录

第一章 自然地理概况

第一节 地理位置	(1)
第二节 地形地貌	(1)
第三节 气候特征	(2)

第二章 一般气候概述

第一节 温度	(3)
一、气温的年月分布和气候属性	(3)
二、气候四季划分和冷热程度	(4)
三、气温的极端值	(5)
四、温度的日变化	(5)
1、气温的日较差	(5)
2、气温的日变化	(6)
五、春季回暖与倒春寒	(6)
六、冰冻	(6)
第二节 气压和风	(6)
一、气压	(6)
1、气压平均分布	(7)
2、气压极端值	(7)
3、气压的日变化	(7)
二、风	(7)
1、风向的年月分布和季节分配	(10)
2、风速的年月分布、季节分配和大风日数	(10)
3、全年逐月最大风速分布及风压值	(11)
第三节 降水	(11)
一、降水的季节分配和月分布	(11)
1、降水之季节分配	(11)
2、降水之月分布	(12)

二、降水日数和强度	(12)
三、降水变率	(12)
四、降雪和积雪	(13)
1、降雪	(13)
2、积雪	(13)
3、雪压值	(13)
第四节 湿度、蒸发、日照、云	(14)
一、绝对湿度和相对湿度的年月分布	(14)
1、绝对湿度日变化	(14)
2、绝对湿度的年变化	(14)
3、相对湿度的日变化	(14)
4、相对湿度的年月分布	(14)
二、大气蒸发	(14)
三、日照	(15)
四、云量、云状	(15)
1、总云量年月分布	(15)
2、晴、云、阴天日数分布	(15)
3、云状	(16)
第五节 有效水平能见度	(16)
一、分级能见度出现次数	(16)
1、小于1公里能见距离的次数	(17)
2、1—4公里能见距离次数	(17)
3、大于10公里能见距离次数	(17)
二、影响能见度的因子次数	(17)
第六节 地温、冻土	(17)
一、地面温度	(17)
二、5—20厘米地中温度	(18)
三、春播与秋播温度	(18)
四、冻土	(20)
1、冻结厚度	(20)
2、10公分深处冻结初终期	(20)

第三章 灾害性天气气候概述

第一节 暴雨	(21)
一、暴雨灾情简介	(21)
二、暴雨特征及其分布	(21)

1、暴雨初、终期分布·····	(21)
2、汛期初、终期分布·····	(22)
3、汛期(6—9月)暴雨总量·····	(22)
①6—9月平均暴雨总量分布·····	(22)
②6—9月平均暴雨总量年际变化·····	(25)
4、6—9月日暴雨量、暴雨日数分布·····	(25)
①日暴雨量的分布·····	(25)
②日最大暴雨量变率·····	(26)
③历年6—9月暴雨日数分布·····	(27)
5、6—9月三日、七日、一小时、十分钟最大雨量分布·····	(29)
①三日最大雨量分布·····	(30)
②七日最大雨量分布·····	(30)
③一小时、十分钟最大雨量分布·····	(30)
6、汛期雨量集中时段和一次最长降水日数及最大量·····	(30)
①一次最长连续降水日数及其最大雨量分布·····	(30)
②汛期雨量集中时段·····	(32)
三、历年一日最大暴雨量分级机遇·····	(33)
1、日最大暴雨量为50—80毫米机遇分布·····	(33)
2、日最大暴雨量为81—100毫米机遇分布·····	(34)
3、日最大暴雨量为101—150毫米机遇分布·····	(34)
4、日最大暴雨量为151—200毫米机遇分布·····	(36)
5、日最大暴雨量为大于200毫米机遇分布·····	(37)
四、暴雨中心·····	(37)
五、暴雨路径及地形影响·····	(38)
第二节 冰雹·····	(39)
一、冰雹出现时间·····	(39)
1、冰雹的开始期和集中期·····	(39)
2、冰雹的终止期·····	(40)
二、冰雹机遇·····	(41)
三、冰雹直径·····	(42)
1、累年平均冰雹直径·····	(42)
2、冰雹最大直径·····	(43)
3、冰雹罕见直径·····	(43)
四、冰雹持续时间·····	(43)
1、降雹最多日数·····	(43)
2、降雹平均持续时间·····	(43)
3、降雹最长持续时间·····	(43)
五、降雹的最大积雪深度·····	(43)

六、冰雹危害区域	(43)
七、冰雹路径	(43)
1、主要路径	(44)
2、支径	(44)
八、冰雹形成条件	(45)
第三节 风灾	(46)
一、风速极值和风压值	(46)
二、风灾发生情况和时间	(47)
第四节 龙卷风	(47)
第五节 雨凇(冰凌)	(49)
一、雨凇(冰凌)机遇	(49)
二、雨凇(冰凌)集中月旬和持续时间	(50)
三、雨凇(冰凌)强度	(50)
四、雨凇(冰凌)灾情	(50)
第六节 干热风	(50)
一、5—6月轻、重干热风日数	(50)
1、轻重干热风指标	(50)
2、轻重干热风日数	(50)
二、轻重干热风机遇	(50)
1、轻干热风机遇	(50)
2、重干热风机遇	(51)
三、干热风灾情	(52)
第七节 严重旱灾	(52)
一、严重旱灾机遇	(52)
二、从历史资料看干旱情况	(52)
1、年季干旱情况	(52)
三、从调查资料看干旱情况	(53)
第八节 雷暴	(53)
一、雷暴日数和初终期	(53)
二、雷暴持续时间分级出现次数	(53)
三、逐时雷暴出现次数	(54)
四、雷击机遇	(54)
五、雷击危害	(55)
六、雷暴路径	(55)
第九节 霜冻	(56)
一、霜冻危害及其机遇	(56)
二、霜期分布	(56)
1、初、终霜冻	(56)

2、有霜期和无霜期(生长季)	(63)
三、霜冻与农业生产之关系	(64)
四、霜冻预防措施	(65)

第四章 群众测天经验选编

第一节 短期预报部分	(66)
一、天象方面	(66)
(一)看云报天气	(66)
(二)以风报天气	(67)
(三)以光的现象报天气	(67)
(四)看日出日落报天气	(68)
(五)看星星报天气	(68)
二、动植物方面	(88)
(一)以动物象征报天气	(68)
(二)以植物象征报天气	(68)
三、其它方面	(68)
第二节 中长期预报部分	(69)
第三节 二十四节气常识	(69)

第五章 气象名词浅释

第一节 天气形势方面	(72)
第二节 天气状况方面	(74)
第三节 天气现象方面	(74)
附件	(75—107)

第一章 自然地理概况

第一节 地理位置

枣庄市位于东经 $117^{\circ}30'$ 左右,北纬 $34^{\circ}10'—34^{\circ}55'$ 。地处山东最南部。南临江苏省邳县、铜山县;北部、西部与滕县相接;西南与微山县相邻;东和东北与苍山县、费县毗邻。总面积约2500平方公里。

本市历史悠久,在春秋战国时为郯国,楚设兰陵县,金置峄州,元废兰陵置峄州,明降州为县,清因之。抗日战争时期曾分东部为兰陵县,南部为运河县,北部为北彦县。解放后,恢复峄县建制,撤消兰陵、北彦等县,改为直隶济宁专区。1961年改为省辖市,随之市直领导机关由峄城迁往枣庄。现行政区划为一市四区56个公社,1960余个自然村。人口百万余。

第二节 地形地貌

本市地理地形约呈等轴形。山丘、平原此起彼伏,自北而南呈横向往双波形,相间排列,即最北部为500米上下的群山区,崇山峻岭山峦重叠。往南到市区一带降为100米以下剥蚀平地。再往南到峄城一带又隆起为一带平缓丘陵。再往南,到运河地带,又降为平原、低地。而在最南的境界带上,又隆起为稀疏浅丘地形。约计低山丘陵占总面积48%;平原占43%;低洼地占9%。北部山区抱犊崮海拔732米,为鲁南第一峰。其他300—500米高度的山头约50余座。这些山地大都是下古生代石灰岩所构成。少数是火成岩组成,侵蚀切割相当强烈,深谷陡壁,地形险峻。中部峄城一带和南部边界一带的丘陵概在300米以下,分布稀疏,不相紧连,其中沿运河一带的低平原地带海拔仅35—40米。

境内河流均属运河水系。流向有近南北与近东西两类。东流的有中运河及其支流伊家河。中运河自韩庄入境,经台庄入江苏,全长45公里,伊家河与中运河平行东流至台庄南部入运河;南流的有周营沙河、峄城大沙河、陶沟河、洳河等。其中峄城沙河源于北部山区,全长40余公里,薛城地区的潘龙河汇集薛枣支线两侧山区来水,经薛城贯入微山湖。

“江山如此多娇”。解放后,在毛主席革命路线指引下,枣庄百万人民响应毛主席“愚公移山,改造中国”的战斗号令,在各级党委领导下开展“农业学大寨”群众运动,战天斗地搞了很多农田水利建设。从此大好河山更加壮丽,分外妖娆!其中最大水库有库容6820万方的周村水库。小型水库扩坝不胜枚举。

本市境内土壤以壤土为多,占总耕面积62%以上,粘土以东部分布较广占20%,西南部沙土占14%。总耕面积1878891亩占总面积56%。本市工农业生产蓬勃发

展，物产矿藏资源极为丰富。到处都是一派生机勃勃、欣欣向荣的兴旺景象。

第三节 气候特征

我市属季风型大陆性气候。但受海洋一定程度的调节和影响。夏季受海洋季风控制，冬季受大陆季风控制，春秋为季风交替时期，全年以东风为盛行风向。

我市四季分明，各季长短不均匀，春秋短而冬夏长。年平均温度14度，极端最低温度-19.2度；极端最高温度39.6度。我市稳定通过各级界限温度（如：>0度、>10度）的积温一般都高于各种作物生长发育所需要的积温，因此，热量资源极为丰富。另外用“干燥度”公式求算：我市属于“湿润”地区，加之无霜期长，光照资源也很丰富，因而气候条件极有利于工农业生产蓬勃发展。

我市雨水充沛。年雨量平均为948.9毫米，其中夏季占年总量64%；秋季占18%；春季占14%；冬季占4%。据统计，我市年降水相对变率为24%，属“高变地区”，因此雨水分布极不均匀且年际变化亦很大。秋季变率为44.3%为全年最大，春季次之为39.8%，故春秋雨水分布少，变率大，干旱威胁严重。我市6—9月属于汛期，雨水偏多集中，分布不均匀且强度和年际变化都很大。个别年，汛期降水甚至可占年总量的91%，个别年份一次降水5小时可达313毫米，平均一小时降水为110—120毫米，因而夏季受暴雨洪涝威胁严重。群众有“十年九旱，两头旱，中间涝”之说，可见抗旱防涝是我市生产斗争中一项经常性工作。

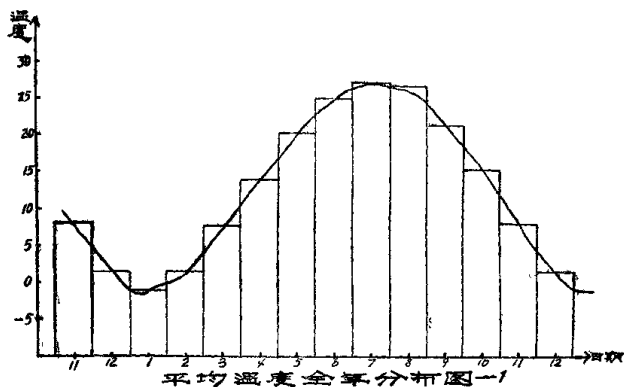
由于我市地理地形复杂，对地方气候影响很大。特别如暴雨、旱涝、冰雹、霜冻、大风、龙卷、冰凌、干旱风等重大自然灾害在我市常有危害。有关规律请详见分析资料。

第二章 一般气候概述

第一节 温 度

一、气温的年月分布和气候属性

我市年平均温度为 14°C ，其年际变化比较稳定，年际变量不超过 1°C 。我市除一月平均温度在 -1°C 外，其他各月平均概在零上，其以七月为最高，月平均 27.1°C 。我市全年月平均温度有五个月（1—3月，11—12月）在年平均值以下；有7个月（4—10月）在年平均值以上。平均温度在年内的分布详见图—1。



我市温度年较差为 28.1°C 。由于各地气候属性的大陆度随温度年较差的大小和纬度高低而变，故用大陆度公式可以求得我市大陆度为 63.16% 。如果确定气候属性以大陆度小于 50% 为海洋性气候，而以大于 50% 为大陆性气候的话，我市则属于季风型大陆性气候。冬半年受西风环流影响，而夏半年主要受付高环流影响。四季分明，寒暑变化剧烈，而夏季受东南季风影响颇大。

二、气候四季划分和冷热程度

四季平均始终期、平均冷热日数

表—1

	春 季			夏 季			秋 季			冬 季			冷		热	
	开始	终止	平均持续日数	开始	终止	平均持续日数	开始	终止	平均持续日数	开始	终止	平均持续日数	<0度日数	>10度日数	>30度日数	>35度日数
•最早(多)	11/3	6/5	77	7/5	10/9	133	11/9	5/11	69	6/11	10/3	141	177	30	93	31
•最晚(少)	1/4	30/5	50	31/5	25/9	111	26/9	21/11	52	22/11	31/3	121	124	2	60	0~3
平均	24/3	20/5	63	21/5	17/9	120	18/9	13/11	58	14/11	23/3	132	149	12	74	12

• 凡时间指最早最晚，凡日数指最多最少。分母为月，分子为日。

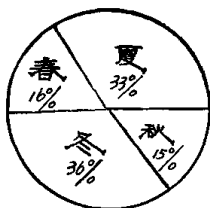
一年中因温度演变而分出了春、夏、秋、冬四季。如果以候温（五天平均）10—22度为春、秋季；以候温>22度为夏季；以候温<10度为冬季，从上表—1可以看出，我市四季分明、长短不均匀，春秋短而冬夏长。季节时令的始终期各年不一，并与天文节气有所差异。可见季节不但随纬度而异，且随海陆位置、海拔高度之不同而有差异。

从表—1和图—2可以看出：我市春季平均始终期在3月24日~5月20日，平均持续63天，占全年总日数16%；夏季平均始终期在5月21日~9月17日，平均持续120天，占全年总日数33%；秋季平均始终期在9月18日~11月13日，平均持续58天，占全年总日数15%；冬季平均始终期在11月14日~3月23日，平均持续132天，占全年总日数36%。

从表—1还可看出：冬季严寒天气平均每年有149天，最多年可达177天。极端严寒天气平均每年有12天，最多年有30天，最少年只有2天；夏季炎热天气平均每年出现74天，最多年有93天。夏季酷热天气每年平均有12天，最多年有31天，最少年只有0~3天。

从温度来划分四季还可看出：春、秋两季长短一致。据统计：春季（3—5月）平均气温为14度，而秋季（9—11月）平均气温为14.9度。秋温略高于春温，但两季温差很小，这说明：春季温度回升缓慢，而秋季又不易迅速降温，充分反映出：我市受海洋调节和影响很大。

四季分配见图—2。



四季分布图-2

三、气温的极端值

我市每年的高温时段大约在5月中下旬—9月份。夏季(6—8月)各月平均最高温度为30—32度,5月和9月平均最高为26.4度,其余月均在21度以下,其以7月最热,极端最高温度为39.6度。

我市每年的低温时段大约在11月下旬—3月上旬。该时段内各月(旬)平均最低温度概在零下。其中冬季(12—2月)各月平均最低温度为-3.8~-6.3度,其以一月最冷,极端最低温度为-19.2度。

温度极值的年际变化很大,如:1971年7月曾连续高温12天,但1970年35度以上高温一天也未有。一般年份极端最低为-14~-17度,但1969年1月下旬—2月底曾连续雪雨40天,极值出现-19.2度,为历史所罕见。又如1963年一个月内低于-10度严寒天气近达20天。可见,我市寒暑变化是很剧烈的,极端值见表—2。

各月气温极端值

表—2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
最高温度	16.0	23.4	29.6	34.5	36.6	38.7	39.6	39.0	33.4	29.4	22.7	20.3	39.6
最低温度	-19.2	-18.8	-10.7	-2.4	3.8	11.3	15.6	14.4	4.5	-2.2	-9.3	-18.6	-19.2

四、温度的日变化

1、气温的日较差

我市全年平均日较差为11.3度。各月日较差分布以3—6月和10月最大为12.4度;以7—8月最小为9.2度。这种温差趋势主要是因为春季太阳高度角已逐渐增大,日射增强,土壤干燥导热率大,加之春多晴旱天气,有利受热增温和辐射冷却作用,因而春季夏初昼夜温差较大。夏季7—8月正值汛期,多阴雨高温高湿天气,白天增温缓慢,夜间辐射冷却减弱,散射时间短,因而昼夜温差小。秋季夜间渐长,热量散失机会多,加之秋高气爽,天气晴朗,有利白天增温、夜间辐射冷却,故日较差也渐增大。特别10月份汛期已过,时值中秋,更是如此。冬季太阳投射角很小,白天日射不强,加之冰雪对热量的调节作用,故温差亦小。综上所述:无论季、月、日凡昼夜