

(秘密)

山东省

济宁地区气候志

济宁地区革命委员会气象局编

毛主席语录

领导我们事业的核心力量是中国共产党。

指导我们思想的理论基础是马克思列宁主义。

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。

备战、备荒、为人民。

前 言

遵照伟大领袖毛主席“备战、备荒、为人民”的教导，为进一步贯彻执行“既为国防建设服务，同时又要为经济建设服务”的气象工作方针；为更好地揭示济宁地区气候，探讨其变化规律，使之充分利用有利气候资源和积极克服不利气象条件，以适应国防建设和国民经济建设，特别是农业生产服务的需要，我们对济宁地区气候进行了调查和分析，供各级领导和有关单位参考使用。

为了使所用资料更有代表性、比较性，我们对全区气候进行了普查，搜集了较为丰富的气候资料。通过“将丰富的感觉材料加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作工夫”，结合气象台、站现有的（1959—1972年）资料，编写了济宁地区气候。

本文分析内容共分六章：一、地理环境；二、气候的形成和本区气候特点；三、地面气象要素；四、主要灾害性天气；五、农业与气象；六、气候区划。后附有关基本资料。此材料我们虽然力求用唯物论的反映论的观点，尽量使其内容丰富，分析从现实出发，保证其实用价值，但由于我们的水平所限，对某些问题的看法、分析，难免会有错误和不妥当之处，望使用单位多予指正。

伟大领袖毛主席教导：“客观现实世界的变化运动永远没有完结，人们在实践中对于真理的认识也就永远没有完结。”“一个正确的认识，往往需要经过由物质到精神，由精神到物质，即由实践到认识，由认识到实践这样多次的反复，才能够完成。”由于气候随时间和空间的复杂变化，因而对气候规律性的认识，不是通过一次调查和分析所能完成的，必须要坚持经常的调查研究、分析探讨、深化认识，不断提高。在反复实践中检验已获得的初步分析成果，不断进行修正和丰富完善，使之对于本区气候规律性的认识更深刻、更客观、更全面。

一九七三年十二月

目 录

第一章 地理环境.....	(1)
第一节 地理位置.....	(1)
第二节 地形、面积.....	(1)
第三节 土壤、作物.....	(1)
第二章 气候的形成和本区气候特点.....	(3)
第一节 气候形成的主要因素	(3)
一、太阳辐射对气候的影响.....	(3)
二、大气环流对气候的影响.....	(3)
(一) 冬季环流	
(二) 春季环流	
(三) 夏季环流	
(四) 秋季环流	
三、地理环境对气候的影响.....	(4)
第二节 本区年、季气候特点	(5)
一、春季(3—5月).....	(6)
二、夏季(6—8月).....	(6)
三、秋季(9—11月).....	(6)
四、冬季(12—2月).....	(6)
第三章 地面气象要素.....	(7)
第一节 气 温	(7)
一、气温的年、月分布.....	(13)
二、最高、最低气温.....	(13)
(一) 日最高、最低平均气温	

(二) 极端最高、最低气温	
(三) 冬、夏冷热程度	
1、严寒期	2、暑热期
三、气温年较差和气候大陆度	(17)
四、候平均气温与四季划分	(17)
(一) 候平均气温变化规律	
(二) 四季划分	
五、气温日变化与日较差	(18)
(一) 气温日变化的一般规律	
(二) 气温日较差	
六、各界限温度通过日期及累积温度	(21)
七、春季四暖与倒春寒	(22)
八、地面结冰和河流封冻	(22)
第二节 降 水	(23)
一、降水的年、季、月分布	(23)
二、降水量变率	(26)
(一) 年降水量的年际变化	
(二) 月降水量的年际变化	
(三) 降水保证率	
三、降水日数与降水强度	(29)
(一) 降水日数	
(二) 各级量别降水日数	
(三) 降水强度	
四、雨 季	(31)
(一) 雨季的初、终期	
(二) 雨季降水量	
五、连雨日数和秋季连阴雨	(32)
(一) 连续降水日数	
(二) 秋季连阴雨	
六、连续无降水日数	(33)
七、降雪和积雪	(34)
(一) 降雪	(二) 积雪
第三节 气压和风	(35)
一、气 压	(35)
二、风	(35)
(一) 风 向	

	1、全年主次风向频率	
	2、各季主次风向分布	
	3、风向的日变化	
	(二) 风 速	
	1、各地年、月平均风速	
	2、风速日变化	
	3、四季定时各风向平均风速	
	4、大风日数和风速极值	
第四节	湿度和蒸发	(44)
	一、湿 度	(44)
	(一) 绝对湿度	
	(二) 相对湿度	
	(三) 各站四季界限相对湿度出现日数	
	二、蒸 发	(48)
第五节	云和日照	
	一、云	(49)
	(一) 总云量的年、月分布	
	(二) 季、月晴、曇、阴日数	
	(三) 积雨云和浓积云各月出现次数	
	二、日照	(51)
第六节	能见度	(51)
	一、年、月各级能见度出现次数及频率	(51)
	二、影响能见度的主要天气现象	(52)
	(一) 雾 (二) 浮尘 (三) 沙(尘)暴	
第七节	地温与冻土	(53)
	一、地温	(53)
	(一) 地面温度 (二) 5厘米地温	
	二、冻土	(54)
	(一) 冻土期 (二) 最大冻土深度	
第四章	主要灾害性天气	(58)
	第一节 旱、涝	(58)
	一、旱、涝地区分布	(58)

(一) 湖洼易涝区	(二) 平原轻旱、轻涝区	
(三) 山丘易旱区		
二、旱、涝分析		(58)
(一) 水涝		
1. 水涝发生情况	2. 水涝降水指标	
3. 涝害对农作物的影响		
(二) 干旱		
1. 春旱	2. 夏旱	3. 秋旱
第二节 冰 雹		(61)
一、冰雹的出现时间及征兆		(61)
二、冰雹活动的主要路径		(61)
三、冰雹的危害及其防御补救措施		(61)
第三节 干 热 风		(63)
一、干热风指标		(63)
二、干热风的发生和危害机遇		(63)
三、防御措施		(63)
第四节 暴 雨		(63)
一、暴雨发生情况		(63)
二、暴雨初、终期		(64)
三、暴雨日数及强度		(64)
四、暴雨中心		(64)
第五节 霜 冻		(64)
一、初霜冻		(64)
二、终霜冻		(64)
三、无霜期		(65)
第六节 大风和龙卷风		(66)
一、大风		(66)
二、龙卷风		(66)
第七节 雷 击		(66)
第八节 雨 淞、雾 淞		(67)
一、雨淞		(67)
二、雾淞		(67)

第五章 气象与农业 (68)

第一节 作物与气象 (68)

一、小麦 (68)

二、棉花 (71)

三、水稻 (72)

四、高粱 (73)

五、谷子 (74)

六、玉米 (75)

七、地瓜 (76)

第二节 土壤水分 (77)

一、农田土壤湿度 (77)

二、农业水水常数 (77)

三、主要作物播种~出苗时期的土壤水分指标 (79)

四、降水量、灌溉量、土壤湿度三者之间换算表 (79)

第三节 病虫与气象 (79)

第六章 气候区划 (84)

一、区划的依据 (84)

二、各区气候评述 (84)

(一) 湖洼易涝麦稻气候区

(二) 平原轻旱轻涝小麦杂粮气候区

(三) 山丘易旱粮、油、薯气候区

资料附表 (87)

第一章 地理环境

地理环境是形成气候的一个重要因素。它包括地理纬度、海陆位置、地形、山脉及下垫面性质等。这些因素支配着各地的辐射平衡和大气环流，并进一步影响着各地区的温度场、气压场和湿度场，因此在各不同地区就形成不同的气团、气旋和天气。由于多年的有规律的变化，就形成实际的气候特点。我们要研究本地区气候，首先要讨论与气候情况有着密切关联的地理因素。

第一节 地理位置

济宁地区在山东省西南部，位于东经 $116^{\circ}20'$ — $117^{\circ}14'$ ，北纬 $34^{\circ}51'$ — $35^{\circ}43'$ 。西临菏泽地区，东与临沂地区接壤，南靠江苏省，北与泰安地区毗连。共包括十一县一市，168处人民公社，总人口640万。

第二节 地形、面积

本区属于鲁中低山丘陵与鲁西平原交接地带，地处南四湖流域之下游。全区地形较复杂，东部山峦绵亘，丘陵起伏，海拔高度在60—100米以上；峰山、凤凰山、莲青山等，高达600多米。西部地势平坦，为黄河冲积之平原，海拔高度在40—60米；中部低洼，内有南旺、蜀山、马踏、南阳、独山、昭阳、微山等八湖，由京杭大运河连成一系，四面皆高，形如盆地，海拔高度在35—40米。主要河流东部有泗河、白马河、北沙河、城河、新薛河、洸沂河等；西部有赵王河、新洙九河、万福河、红卫河等，均注入南四湖。

全区总面积为1830万亩，其中山区占17.3%，丘陵占6.8%，主要分布在泗水、邹县、滕县东部和曲阜北部及加祥县的南部；平原洼地占64.7%，主要分布在兖州、汶上、济宁、金乡、加祥等县；湖泊占11.2%。全区总耕地面积为1063万亩，其中山地109.5万亩，占总耕地面积的10.3%；丘陵78.5万亩，占总耕地面积的7.4%；平原600.6万亩，占总耕地面积的56.5%；低洼地274万亩，占总耕地面积的25.8%。

第三节 土壤、作物

本区土壤主要有四种：壤土477万亩，占总耕地面积的46%，主要分布在平原地带；粘土332万亩，占总耕地面积的31%，主要分布在湖洼地带；沙土158万亩，占总耕地面积的15%，主要分布在东部山丘地区；盐碱地88.4万亩，占8%，主要分布在加祥、金

乡、汶上、济宁等县。种植作物主要有冬小麦、水稻、地瓜、大豆、高粱、玉米、棉花、花生、烟草等。其中种植冬小麦550万亩左右，水稻120万亩左右（多分布在鱼台、微山、金乡、济宁等县），棉花80万亩左右，花生40万亩左右，地瓜200多万亩，高粱玉米、大豆各150万亩左右。

第二章 气候的形成和本区气候特点

第一节 气候形成的主要因素

所谓气候，是指某地区或某一地点在长时期内天气的综合状况。它是由于太阳辐射，下垫面性质，以及跟太阳辐射和下垫面有关的大气环流所形成的。

一、太阳辐射对气候的影响

太阳辐射是气候的决定性因素，它直接影响着大气和地面的增热和冷却作用。大气中所发生的各种过程都是依靠着地球所获得的太阳的热能量而进行的。所以，太阳辐射基本上决定了各个地方的气候特点。

太阳辐射量的多少，在一般情况下是与纬度有关，纬度越高，太阳高度角减小，而太阳辐射量随之减小。

某一地而言，太阳辐射量也有着明显的季节变化，从济宁气象台直接太阳辐射的观测记录可看出，太阳辐射量夏季大于冬季。冬季各月平均辐射日总量一般在150—200卡/厘米²，其中12月最小为159.3卡/厘米²。夏季各月一般则达380—460卡/厘米²，其中六月份最大为463.0卡/厘米²。（见表一）从日照时数在一年中的变化来看也是很大的，处在夏至季节的六月份最多，各地为240—280小时，处在冬至的12月份最少，各地为160—180小时，若从日出到日落全有光照的可照时数看，冬夏相差更大。故本地区之所以夏热冬冷，日射的多寡是其主要原因之一。

表一 济宁地区气象台累年月平均辐射日总量（卡/厘米²）〔1963—1972年〕

数值 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月平均辐射日总量	166.8	210.7	291.3	340.4	426.1	463.0	404.9	384.5	332.0	268.8	195.5	159.3

二、大气环流对气候的影响

大气环流是指多年间空气在正个地球表面的一般流动情况，是由于地表面上太阳热能的不均匀分布而引起的。它表现着不同来原的气团输送，是形成各地气候的重要因素。本地区正当高空盛行西风带的南部边沿，加之所处地理位置的影响，就形成了季风环流及西风急流的季节变化。

（一）冬季环流

冬季常为蒙古高压所控制，位于蒙古高压的东南部。盛行极地大陆气团或变性极地大陆气团。冷平流不断接连南下侵入，盛行偏北风。我区雨雪稀少，气候干燥而寒冷。

（二）春季环流

春季，是冬季风过渡到夏季风的期间。此时期，南北两支气流相互争雄，进退不定，酿成春季天气气候的多变。在其入海高压后面，紧跟低压或低压槽东移，常见气旋发生。随着气旋向东或向东北移动，就成为本地出现西南大风的导源。

四、五月份，日射总量迅速增加，地表面升温很快，而此时太平洋上暖湿空气还力不能及，降水稀少，常发生春旱。但有的年份暖湿空气吹入我区，锋面位置偏北，也能造成阴雨连绵的天气。

（三）夏季环流

夏季受大陆热低压控制，处于低压槽前部，气压为全年最低。此时蒙古高压北退，高空西风带北撤，太平洋高压活动加强。高空与地面形势均在太平洋高压的势力范围之内。盛行热带海洋气团，在暖湿的东南季风控制之下，水气足，降水多，湿润而炎热。此时，北方冷空气活动虽已减少，但小股冷空气仍不时入侵本县，北进的太平洋高压常与蒙古冷高在淮北黄河下游地区交绥，暖湿空气经过冷空气的冲击，常形成大量降水和出现冰雹。另外，江淮气旋时常经我区东移入海，故引起降水量大，降水日数多，成为降水最集中的季节。并造成降水量南部多于北部的特点。

个别年份，由于付高势力强大而北移到河北省内，造成我区降水较少，出现夏旱。

（四）秋季环流

秋季暖湿海洋性气团逐渐南退，蒙古高压迅速增强。由于高空付热带高压的南退比地面迟缓，所以地面是冷高，高空是暖高，垂直结构稳定，云雨较少，故秋季多晴好天气。但有些年份冷空气势力较弱，冬季风迟迟不来，南方暖湿空气仍很活跃，造成我区阴雨连绵的天气。

三、地理环境对气候的影响

地理环境是形成气候的一个重要因素。不同的地理环境，在同一大气过程控制下，会形成不同的气候。所谓“山下桃花山上雪，山前山后不一天”，正阐明了地理环境对气候的影响。我区地形较复杂，山脉走向及下垫面性质的不同，造成了各地气候上的差异。

从大范围地形看，我区东面是连绵不断的太沂山脉的西缘，与西北部的太行山脉形成南北走向的一条天然狭道，我区正处于狭道的东南边缘。此地形对我区气候有着一定的影响，特别对风的影响更大。尤其在春季，华北经常有一地形槽出现，形成南高北低的气压型，由于这一种形势的存在，经常出现西南大风。而由于狭道的效应，在我区就加大了偏南气流的势力，使之西南风较强。另外，当东南气流经过太沂山区下沉至此地时，因水汽减少和下沉增温作用，使本地区春季气候显得十分干燥。

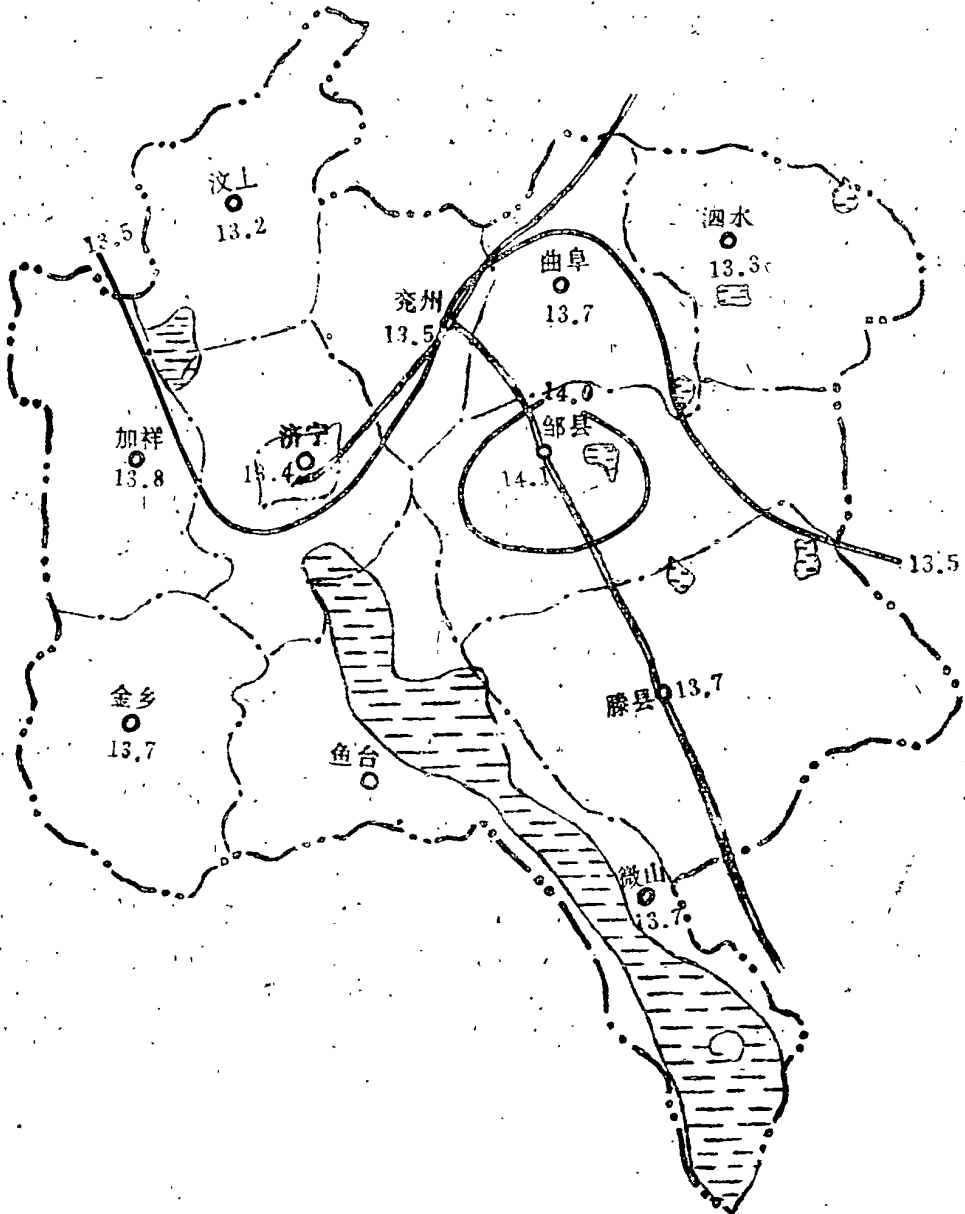
本区境内地形对气候的影响也明显的表现出来。特别是山脉与水陆分布的影响。首先山脉对低层气流是一种屏障。泗水站南北面是500多米高的山脉，由于狭道效应，年主导风向为东风，而处在同纬度地势平坦的测风记录年主导风向是南风。我区湖面面积近200万亩，对气候的影响不容忽视。因水面上的温度升降比陆地缓慢，湖内微山岛上无霜期比湖外陆地长30天左右，农作物提前成熟一星期左右。东部山区春季温度回升快，春播期比湖洼地区提前十天左右，小麦收获期相差10—15天。就是山前山后无霜期也相差半月左右。邹县气象站位于钢山之前，年平均气温比周围气象站偏高0.5℃左右。另外，由于湖面上水分条件充足，湿度大，雾日多，降水量多。在同一

天气系统影响下，湖面上的风力比陆地大1—2级。

影响气候的因素是多方面的，除上述三大因素的综合影响外，人类活动对气候变化也起着一定作用。如城市建设、近代工业的发展，绿化造林、兴修水库和灌溉等。

第三节 本区年季气候特点

本区属暖温带季风大陆气候，具有冬夏季风气候的特点。四季分明，冷热季和干湿季的区别都很明显。年平均气温在 $13.2-14.1^{\circ}\text{C}$ 之间（见图一），东南部稍高于



图一 全区各地年平均气温分布

西北部。最热月出现在七月，最冷月出现在一月。极端最低 -2.3 度，出现在微山站1967年1月3日，极端最高气温为 43.1 度，出现在加祥站66年7月19日。年平均降水量在 $650-820$ 公厘之间，南部多于北部。降水的年际变化和季节变化都很大。各季降水丰枯悬殊，分布很不均匀，形成我区“春旱、夏涝，晚秋又旱”的气候特点。但个别年份也曾出现春涝、夏旱或秋涝的现象。

一、春季（3—5月）

温度回暖快而变化剧烈，降水稀少，多西南大风，蒸发量大，气候干燥，常形成春旱，影响春播和小麦的正常生长发育。本季气温回升迅速，各地四月份比三月份升高 7.0°C 度左右，为各月间升温最大的月份。气温日较差大，常由于寒潮的侵袭而出现晚霜冻。有的年份伴随大风、阴雨天气出现倒春寒，影响作物和果树、蔬菜的正常生育。春季平均降水量各地在 $88-130$ 公厘，占年降水量的 $13-16\%$ 左右。个别年份降水偏多，造成春涝，但很少见。春季平均风速为 $3.5-4.2$ 米/秒，为全年之冠。 ≥ 8 级大风日数平均达 $10-20$ 天，占全年总大风日数的 40% 左右。五月份的西南干热风，往往使小麦提早成熟，造成籽粒干秕而减产。

二、夏季（6—8月）

天气炎热多雨，高温高湿，并常有暴雨、冰雹和连阴雨的出现。夏季平均气温在 26.5 度左右。其中七月份最高，月平均气温 $27.0-27.6$ 度。本季降水达 $425-523$ 公厘，是我区降水最集中的季节，占全年降水的 $63-67\%$ 。尤以七、八月份降水最多，常有大雨或暴雨出现，易造成水涝灾害。个别年份由于付高北挺，我区在付高中心控制之下，则天气晴热少雨，造成夏旱。冰雹多出现在春末夏初，因为此时太阳辐射强烈，低层空气增温快使之气流急剧上升，加之较强的冷空气有时侵入我区，使空气对流更加强烈，易形成冰雹，常造成严重灾害。

三、秋季（9—11月）

气温急降，雨量骤减，多晴朗的秋高气爽天气。付高减弱南退，蒙古高压增强，气温急剧下降，一般十月中旬可出现初霜危害。季降水量一般在 $115-144$ 公厘，仅占全年降水量的 $16-19\%$ ，常发生秋旱，影响秋播。秋季温度变化较大，白天暖，夜间凉爽，日较差大，这样日照充足的晴好天气，有利于作物的成熟和收获。但有的年份也常发生阴雨连绵天气，影响地瓜的切晒和晚秋作物的收获。

四、冬季（12—2月）

温低寒冷，雪少干燥。本季受蒙古高压控制，气压高，温度低，降水稀少。最冷月在一月份，平均气温在 $-1.5--2.5$ 度。冬季漫长寒冷，日最低温度低于 -10°C 达 $13-17$ 天，土壤冻结期 110 天左右。冬季降水仅为 $23-39$ 公厘，占全年降水量的 $4-5\%$ 左右。往往因冬季干、冷，影响小麦安全越冬。有的年份出现雨淞，严重影响交通和毁坏电话线路。

第三章 地面气象要素

第一节 气温

表示空气冷热程度的物理量，称为气温，通常以摄氏温标“C°”来表示。

本区属暖温带季风大陆气候。年温度较适中，但由于太阳直射角度的变化，天气系统的影响，以及海陆分布、地形条件等各方面的作用，致使温度年振幅较大。并各月气温也有不同的分布和变化规律。

一、气温的年、月分布：

全区各地年平均气温在 13.2—14.1°C 之间。因太阳辐射及地形条件等方面的影响，造成了东南部稍高于西北部，西部略高于东部。西北部的汶上年平均气温仅 13.2°C 为全区最低值；东南部的滕县、微山达 13.7°C，邹县达 14.1°C，为全区年平均气温最高的地方。西部的加祥年平均气温达 13.8°C，东北部的泗水仅有 13.3°C（见表二）

表二 各月平均气温(°C) 1959—1972年

地 \ 月	-1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
济 宁	-2.3	0.4	7.1	14.1	20.4	25.4	27.1	26.1	20.6	14.6	7.1	0.1	13.4
汶 上	-2.5	0.3	6.8	14.0	20.6	25.6	27.2	26.0	20.2	14.3	6.8	-0.2	13.2
兖 州	-2.1	0.6	7.2	14.3	20.7	25.6	27.2	26.2	20.6	14.7	7.2	0.2	13.5
曲 阜	-2.0	0.6	7.4	14.4	20.9	25.9	27.4	26.5	20.9	14.8	7.2	0.3	13.7
泗 水	-2.5	0.1	6.9	14.1	20.7	25.4	27.0	26.1	20.5	14.7	7.0	-0.1	13.3
加 祥	-1.6	0.9	7.5	14.7	21.2	26.2	27.4	26.5	20.9	15.2	7.5	0.6	13.8
金 乡	-1.6	0.8	7.3	14.2	20.6	25.6	27.3	26.3	20.8	15.0	7.5	0.7	13.7
邹 县	-1.4	1.2	7.8	14.6	21.1	26.0	27.6	26.6	21.2	15.6	8.1	1.0	14.1
滕 县	-1.9	0.8	7.4	14.1	20.3	25.3	27.2	26.4	20.9	15.1	7.7	0.6	13.7
微 山	-1.9	0.8	7.3	14.0	20.3	25.1	27.3	26.5	20.9	15.2	7.9	0.8	13.7

注：汶上、加祥、曲阜三站因资料年代短，均用兖州资料进行订正。

(一) 全区各季的平均气温情况:

冬季平均气温是 0.3—0.8 度, 南高北低明显。汶上、泗水为 -0.8 度, 济宁为 -0.6 度, 邹县为 0.3 度, 金乡 0.0 度, 微山 -0.1 度。

春季平均气温是 13.8—14.5 度, 中部略高于南北两边。邹县 14.5 度, 西边的加祥气温升的较快, 由冬季的 0 度升到 14.5 度, 南边微山、北边济宁、泗水各 13.9 度, 汶上最低为 13.8 度。

夏季平均气温是 26.2—26.7 度, 加祥、邹县仍为全区较高的地方, 汶上、泗水、济宁稍低一些。

秋季平均气温是 13.8—15.0 度, 又呈南高北低形。微山 14.7 度, 滕县 14.6 度, 邹县高一些为 15.0 度, 汶上仅有 13.8 度, 南北相差 1 度多。

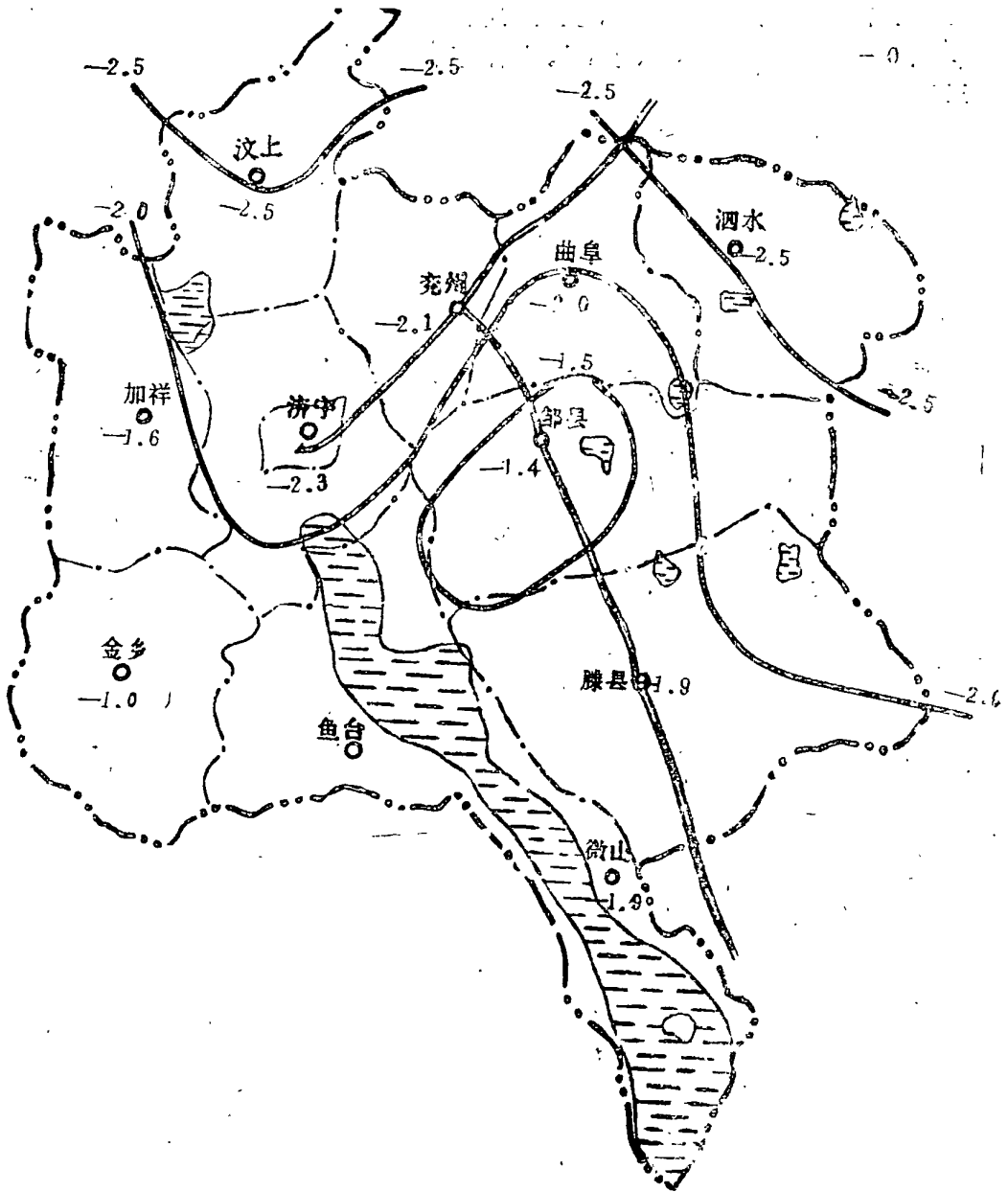
全区除汶上、加祥秋温和春温相等外, 其余各地秋温均高于春温, 并且由南至北递减。微山、滕县的秋温比春温分别高 0.8 度、0.7 度, 而兖州、济宁的秋温比春温分别高 0.1 度和 0.2 度。秋温高于春温, 在气候上通常认为是属于海洋性气候特点之一。因为气温受海洋的调节和影响, 春季气温回升较慢, 秋季又不易迅速降低, 所以就导致成秋温高于春温的现象。本区虽距海洋较远, 但从秋温高于春温来看, 仍受海洋气候的一定影响, 而且全区各地受影响的程度有所不同。(见表三)

表 三 全区各地春季和秋季平均气温差 (°C)

项 目 \ 地 名	济 宁	汶 上	兖 州	曲 阜	泗 水	加 祥	金 乡	邹 县	滕 县	微 山
秋季平均气温	14.1	13.8	14.2	14.3	14.1	14.5	14.4	15.0	14.6	14.7
春季平均气温	13.9	13.8	14.1	14.2	13.9	14.5	14.0	14.5	13.9	13.9
差 值	0.2	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.4	0.5	0.7	0.8

(二) 全区各月的平均气温变化:

一月: 全区各地平均气温在 -1.4~ -2.5°C 之间, 北部低于南部。汶上、济宁、泗水、兖州较低, 其中汶上、泗水 -2.5°C, 为全区最低值; 金乡、微山、邹县较高, 其中邹县最高为 -1.4°C。(见图二)



图二 全区各地一月(冬)平均气温分布

二月：太阳辐射增强，各地气温普遍升高，比一月份上升 $2.4-2.8^{\circ}\text{C}$ 。汶上增温比其他地方快一些，但和泗水仍然为全区平均气温最低的地方，仅有 $0.1-0.3^{\circ}\text{C}$ 。其他地方大于 0.5 度，邹县最高，达 1.2°C 。

三月：气温继续增高，比上月份增加 6 度多，除汶上、泗水平均气温升到不足 7 度外，其余各地均升到 7 度以上，像邹县、加祥已分别到 7.8 度、 7.5 度。