

基本馆藏

安徽气候

安徽省气象局 編
安徽省气象学会筹委会

安徽人民出版社

4

182

246

275514

安徽气候

安徽省气象局编
安徽省气象学会编委会

安徽人民出版社出版

(合肥右台路)

安徽省新华书店发行

安徽省新华书店印刷

安徽工业大学

书号: 13102·14 印数: 12,000 字数: 55,000

1980年9月第1版

1980年9月第1次印刷

印数: 1-12,000册

统一书号: 13102·14

定 价: (7) 0.24元

前 言

275514

气候变化对于人类生产斗争和日常生活都有着重大的影响作用。在任何国民经济部门的实际业务中以及国防建设中，都需要考虑到气候这个因素。我们在安排农林牧副渔等农业活动中，在进行水利工程、造林等基本建设中，在工业设置的合理布局中和工程设计中，在工业生产的正常进行和基本建设的施工管理中，以及交通运输事业的安全运行，都需要掌握一定的气候资料，才能充分利用气候资源和一切有利的气候条件，避免一切不利的气候条件，使我们的生产建设事业发展得更多更快更好更省。至于气候变化对于科学研究、卫生保健事业以及人民日常衣食住行的关系，更是人人皆知的了。随着社会主义建设事业的连续跃进，各个战线上改造自然的斗争的日益加紧，我省广大干部和群众对于掌握本省气候资料和气候变化基本规律的要求愈来愈迫切了。

在解放以前，我省的气象事业完全空白。解放以后，在党的正确领导下，气象事业得到了蓬勃的发展。随着社会主义建设事业的蓬勃发展，气象小组数也增加了。为了适应社会主义建设的需要，我们成立了若干特种气象小组。经过十多年来努力，我省的气象工作不但为社会主义建设和国防建设起了很大作用，在实践中培养了大批气象技术干部，并且积累了很多可靠的气候资料。为了更好地为社会主义生产建设事业服

务，我們感到有必要在总结十多年來安徽地区气象工作經驗以及实地观测資料的基础上，通过具体分析和綜合整理的方法，对安徽气候进行比較系統的介紹和初步的理論分析，以供各方面的参考，同时这样做也有利于繼續研究改进本省气象工作。

本书首先分析了本省气候特点，以及形成这些特点的主要因素。同时介紹和論述了全省气候概况，例如，全省气温、降水的变化，各个地区的具体分布，各地区盛行风向、风速的逐月分布，空气湿度的变化，蒸发量的大小，以及云量、日照、晴阴日数等。对于本省的旱涝災害以及霜冻、旱风、大风、寒潮等災害性天气的形成及其規律，也都作了具体介紹和分析。最后，我們根据国内最近的气候区划方法和实际工作体会，对本省气候区划問題，提出了初步意見，以供有关方面作进一步探討。为了使非专业气象工作者也能看得懂，对有些必要的术语作了通俗的解釋。

本书引用統計資料中所列举的地名，都是进行气候資料的記錄較久的主要站、台所在地，其他地方記錄資料一般未滿三年，故未列举。

由于我省的气象事业是在完全空白的基礎上发展起来的，多数气象台、站記錄年限不长，資料不够完备，再加上我們的分析能力有限，書中对很多問題的敘述还只是探討性的意見，其中錯漏在所不免，請讀者多多提出批評，以便今后再版时修

安徽省气象局
安徽省气象学会筹委会

1960年4月10日

目 录

第一章 安徽气候的形成及其特点

- 第一节 地理位置对安徽气候的影响…………… (1)
- 第二节 季风环流对安徽气候的影响…………… (4)
- 第三节 地形对安徽气候的影响…………… (6)
- 第四节 安徽气候的特点…………… (8)

第二章 安徽气候概况

- 第一节 气温…………… (11)
 - 一、全省气温分布(11) 二、气温的变化(14)
 - 三、最高气温与最低气温(18) 四、候平均气温与四季分配(21)
- 第二节 降水…………… (24)
 - 一、全省降水的分布(24) 二、降水的四季分配(27)
 - 三、降水的年月变化(28) 四、降水强度(32) 五、降水日数 (33)六、降雪与积雪(35)
- 第三节 风…………… (37)
 - 一、风向(37) 二、风速(38) 三、风力利用(40)
- 第四节 湿度…………… (41)
 - 一、全省湿度的分布(42) 二、湿度的变化(43)
 - 三、最小相对湿度(44)
- 第五节 蒸发…………… (45)
- 第六节 云量、日照、晴阴日数…………… (47)
 - 一、云量(47) 二、日照(47) 三、晴阴日数(48)

第三章 灾害性天气

第一节 旱涝灾害..... (50)

一、旱涝的标准和实际出现次数(50) 二、本省旱涝的特点(53) 三、对旱涝灾害的斗争的伟大胜利(54)

第二节 霜冻..... (55)

一、霜与霜冻(55) 二、安徽的霜期与无霜期(56) 三、霜冻对农作物的危害(59)

第三节 寒潮..... (60)

一、寒潮的形成及其危害(60) 二、寒潮的路径(61)

第四节 干旱风..... (62)

一、干旱风的标准(62) 二、干旱风的形成及其在本省的分布(62) 三、干旱风的危害(64)

第五节 大风..... (64)

一、大风的危害(64) 二、大风的等级(65) 三、本省大风发生情况(65)

第四章 安徽气候区划

一、淮北平原半湿区及其副区(68) 二、江淮丘陵温和区(70) 三、沿江湿热区(70) 四、大别山温凉区(72) 五、皖南山地多雨区(73) 六、高山寒冷多雨区(73)

第一章 安徽气候的形成及其特点

影响安徽气候情况的因素很多，其中起主要影响作用的是地理位置、地形条件和季风环流。这三个因素相互影响，相互作用的结果，决定了本省各种各样的天气情况；这些天气情况的多年平均状态，就是安徽气候的主要特色。

通常有人将“气候”与“天气”混为一谈，其实两者是有区别的。“天气”是指一个地区（或地方）短时间内，由于某些大气变化过程进行的结果，而发生的大气物理状况；而“气候”则是这一地区（或地方）天气的一般状态或平均状态，它是多年观察而综合出来的规律性的地方天气。譬如说：“今天天气好。”或者说：“今天天气非常闷热，大概要下雨了吧！”这就是指今天的个别的天气情况。如果说：“今天气候好。”或是说：“今天气候闷热，大概要下雨了吧！”这就把个别与一般相提并论，显然不对了。

第一节 地理位置对安徽气候的影响

地理位置是指一个地方的经纬度和它的水陆分布情况。

我们知道，地面上的热量主要来自太阳辐射，而太阳辐射的强度又是随着时间与地点的不同而改变的。某一地区所处的纬度的高低，决定了一定时期内正午太阳距离地面的远近，太

阳光綫投射到地面的斜度，以及昼夜的长短。正午太阳的距离越近则輻射强度越大，气温越高；太阳光綫投射到地面所构成的斜度，决定了太阳光热到地面以前所要通过的大气层的厚薄和光热在地面分布面积的大小，因此也影响温度的高低；至于昼夜的长短，决定了可照射时间的多少，也直接影响了热量的高低。因此，所处的緯度决定了太阳輻射量的多少。

有些地方，縱然緯度相同，太阳的高度角一样，但由于水陆分布的情况不同，形成了气候的差異。因为在同样的太阳照射下，水面要比陆面的吸热能力强，温度上升慢，热容量也大。而陆地则吸热快，温度上升快，散热也快。所以陆地与海洋的气温变化有急驟和緩和的不同。冬季水面的温度比陆面高，夏季则比陆面低。水陆分布不同的地区，气候的大陆性强度也不同。

安徽省位于我国东部，东邻江苏，距海約400公里，东南界浙江，西南连江西，西接河南、湖北，北为山东。从經緯度来看，西起东經115度，东至东經119.5度，东西寬4个半經度；南自北緯29度45分，北至北緯34度25分，南北跨5个緯度。全省面积达十四万四千多平方公里。在这样一个地域广大、南北寬而东西狹的带状地带，正午太阳高度角在本省境内一年中发生了不同的变化。

我們將安徽各地不同緯度的日高度角和温度的关系列表进行比较，列成表1。

从表中可以看出，緯度愈高，则日高度角愈小，地面所得的热量就少；反之，緯度愈低，日高度角愈大而地面所得的热量就多。这是形成本省南北温度差異的主要原因。如礪山与屯溪相比，两地相差4个半緯度，而冬季时（1月）南北气温差达7度。夏季因太阳移至北半球，中緯度（北緯25度—45度）

表1 各不同緯度在各个季节的日高度角、昼长及气温变化(温度: C)

地 点	緯 度	春		夏		秋		冬		气 温	统计年限	
		日高	昼长	日高	昼长	日高	昼长	日高	昼长			
磻 山	34°21'	55.5°	12.09	79°	14.28	55.5°	12.05	33°	9.45	-3.2	27.3	1955-58
合 肥	31°53'	58°	12.09	81.5°	14.15	58°	12.06	31.5°	10.0?	1.0	23.2	1953-56
屯 溪	29°45'	60°	12.09	84°	14.04	60°	12.06	37°	10.13	3.8	28.0	1953-58

註: 日高(日高度角): 表示在正午时, 太阳光线射向地面与地平线所形成的角度。这个

角度愈大, 太阳离地面愈近, 日光通过的大气层愈薄, 光热的分布而愈集中。

昼长: 表示在一天中日出到日落之間的时间。

地区各地正午太阳高度角相差不大，地面热量相差不多，所以南北温差仅1度左右。

安徽省虽然距海不远，但受海洋性气候的影响远不如受大陆性气候的影响大。尤其在淮北地区大陆性气候特征表现得更为明显。我们将上海、蕪湖、汉口三个地区比较一下，便可以看出安徽省的大陆性强度。

$$\text{大陆性强度} = \frac{1.7 \times \text{年较差 (註)}}{\text{纬度的正弦}} - 20.4$$

从以上公式计算结果：上海的大陆性强度为53，汉口为68.4，而蕪湖为67.8，可见安徽地区的大陆性气候是很强的。

第二节 季风环流对安徽气候的影响

本省的冬夏季风交替非常显著，冬季吹偏北风，夏季吹偏南风。季风的环流带来了大规模的空气移动和热量、水汽的转移，形成了安徽气候的规律性的变化。

什么叫季风呢？由于大陆和海洋受热和散热的速度不同，造成了大陆空气与海洋空气的冷暖差异。冬天大陆空气比海洋空气冷，密度大，质量重，气压升高，于是大陆空气就要流向海洋，形成了冬季风。到了夏季，情况与此相反，大陆比海洋空气热，海洋空气压力大，海洋空气便要流向大陆，形成了夏季风。这种风向随着季节而变化的风，就叫季风。

构成安徽季风的气压系统，主要有三个：一、蒙古高压，二、太平洋高压，三、西南低气压和蒙古低气压。它们的形

註：年较差，就是一年中最低月与最高月温度的差数。

成原因及其演变情况是这样的：

一、蒙古高压

冬季由于大陆比海洋冷得多，位置越北越冷，亚洲大陆北部因接近北极区，经常是一个寒冷区。再加上这个区域离空气层较稳定，气流有辐合下沉作用，以致地面空气越堆积越多，很自然成为一个高压。由于它的中心位置在蒙古的西北部和西伯利亚南部一带，所以称为“蒙古高压”。从11月到次年3月蒙古高压的势力很强，经常下沉控制着整个东亚。本省冬季多受这个系统的影响，在它控制下，天气一般都是晴好无雨。

二、太平洋高压

这是副热带高压的一部分。因为夏季海洋上的温度比大陆低，气压高，同时在高空有从赤道流向副极地的气流流过，发生下沉作用，使得该地的气压势力大为增高，于是便在太平洋形成一个高压区。这个高压就叫做“太平洋高压”。太平洋高压的势力冬季最弱，退居在海洋上。到了夏季，其势力迅速向西增强，一直可以到黄河和长江中上游，有时还会影响我国东北地区。从7月中、下旬以后到9月份这段时间，本省经常处在太平洋高压的控制下，天气晴热，局部地区午后有雷雨出现，尤其在皖南山区，高压结合地形作用的结果，这种现象更加明显。

三、西南低气压和蒙古低气压

这是夏季在中低纬度产生的气压系统。夏季大陆比海洋热，蒙古和西北地区有的是黄土高原，有的是戈壁沙漠地带，

經常太陽照射后溫度升高很快。這時蒙古高氣壓勢力已大大減弱和北移，因而這一帶從西北到西南，直到印度半島，大都處於低氣壓狀態。

西南低氣壓和蒙古低氣壓，一年四季都可產生，但在夏季勢力最強，是蒙古高氣壓的一個過渡階段。本省在其影響之下，溫度、濕度都升高很快，有時會有雨或雷雨產生。

上述這三個系統，只是影響本省氣候的主要氣壓系統，實際上影響本省氣候的因素，還有氣旋波、台風等，有時後兩種因素的影響也十分顯著。

安徽省夏季風開始的時間，江南東6月上旬，長江流域在6月中、下旬，淮北較遲，在6月下旬到7月上旬。冬季風開始的時間，本省一般都在10月，但也有某些年份出現過早過晚的現象。

夏季風因來自海洋，氣流本身含有大量水汽，雨水充沛，所以本省有60%的降水量集中在夏季；冬季風來自內地大陸，氣流干燥寒冷，水汽稀少，自11月到次年2月的四個月中，總共降水量只占全年的15%。

第三節 地形對安徽氣候的影響

地勢起伏對於氣候的影響也是很大的，山嶺能阻擋冷氣團和暖氣團，其中暖氣團密度較小、厚度較大，比較容易越過山嶺，所以山脈常為不同氣候條件的分界綫。同時山區本身也形成一種特殊的氣候。地形所造成的氣候差異，特別明顯地表現在溫度隨地形高度而降低，降水量則增多。

安徽省地形錯綜複雜，既有高山峻嶺，又有遼闊的平原，

也有起伏不平的丘陵。长江、淮河两大河流，横贯本省南北，天然地将本省分成江南、江淮之间、淮北三个区域。淮北地势平坦，纵横千里，为一个一望无际的大平原，属于华北大平原的一部分，称作“淮北平原”。江淮丘陵地区，境内多起伏不平的大小丘陵，大别山蜿蜒于西部，整个地势呈西高东低之趋势。江南多丘陵和山脉，著名的黄山与九华山矗立其间，大小湖泊点缀于长江两岸，这就是我们平时所说的“沿江圩区”。

由于全省地形的错综复杂，即使同纬度地区之间气候差异也很大。以温度变化来看，大别山区和皖南山区的温度比同纬度的丘陵或平原地区都要低。再从以下统计表来看：

表2 同纬度不同高度地区的温度、降水比较(1957—1953年)

地 点 项 目	佛子岭	蕪湖	岳西	銅陵	宁国	安庆	黄山
緯 度	31°19'	31°20'	31°00'	30°54'	30°37'	30°31'	30°08'
拔海高度	91.7	11.8	372.8	51.3	89.4	40.9	1,900
年平均温度	14.8	15.6	14.2	16.0	15.1	15.9	7.6
年降水量	1,456	1,109	1,360	1,298	1,363	127.9	2,217

註：表中的拔海高度是当地观测站、观测场的高度，以米为单位。
平均温度是摄氏度数。年降水量以毫米为单位。

在同纬度地区之间，佛子岭的年平均温度比蕪湖低0.8度，岳西比銅陵低1.8度，宁国比安庆低0.8度。黄山观测站位于高山之上，温度更低，比安庆、宁国要低8度左右，可见温度是随地形的升高而减低的，这种现象夏季表现得更加突出。一般讲来，空气的温度是随着高度的增加而降低的，大约每升高100米，空气温度降低0.6度。以上所讲的是自由大气中温

度随高度递减的比率，至于地形升高时因为升高的陆地表面比自由大气暖，所以温度递减率要比以上比率略小些。温度递减率对于所有地表是同时起作用的，而且在任何季节中都发生同样递减的现象。地形高低对温度的影响还表现为寒冷月数的不同。山区以佛子岭为例，平均温度低于零下5度的月数是12月到2月三个月，而蕪湖是1月到2月两个月，其它各地也有类似情况。

再看地形条件对各地区降水的影响。在平原地区空气可以畅行无阻，如无其它条件影响，一般很少降雨。至于山区，当暖湿空气遇到阻档时，就要被迫抬升，水汽上升遇冷很快凝结成雨，造成降水。因此，一般山区的雨量都比较多，而且降水强度也比较大。山区的暴雨日数也比平原地区要多。此外，山区的地方性热雷雨，也比其他地区来得多些。本省的两个多雨地区都在山区，一个是皖南山区，一个是大别山区。皖南以黄山为中心的多雨区，年降水量达到2,000毫米以上，比同纬度的铜陵要多到一倍以上。其它象佛子岭比合肥的年降水量也要多一半左右。

此外，地形对于风速、风向、空气湿度也有影响。一般情况下，山底的风速小，山峯的风速大，空气中的绝对湿度，也是随地形的升高而减少，这在我省山区气候变化中也很明显。

第四节 安徽气候的特点

由于以上所讲的安徽的地理位置、季风环流和地形差异的影响，使安徽的气候具有以下一些特点。

季风明显 四季分明

整个冬半年（秋末10月至来年春季2、3月），本省常在冷性空气控制之下，冷空气来自北方，多吹偏北方向的风；夏半年（自4月至9、10月）时间内，来自海洋上的暖湿空气常在本省占主导地位，这时多吹偏南方向的风。春秋两季，乃是冷暖空气过渡季节，时南时北，时东时西，风向不太平稳。本省各地四季都很显明，有温暖的春天，秋高气爽的秋天，又有炎热的夏天和寒冷的冬天。冬夏两季较长，春秋两季短促，平均起来夏季约为115天，春、秋季约各为60天，冬季约为130天左右。

气候温和 雨量适中

本省地居中纬度，离海不远，气候比较温和。年平均气温在15度左右，冬季（1月）平均气温为零下2度到4度，夏季（7月）平均气温为28—29度，年较差低于30度。酷热期与严寒期极为短促，除安庆有5天的酷热期外，其他各地均无酷热期。严寒期淮北仅有45天，淮河以南更加短少。在年雨量方面，全省都在750毫米以上，淮北较少，在750—800毫米之间，江南超过1,200毫米，1,000毫米等雨量线正在江淮地区。与同纬度其他各省比较，本省全年雨量还算适中。

春寒多雨 秋高气爽

春温低于秋温，此乃大陆性气候的特色之一。本省秋温要比春温高1—2度。同时春季为冬夏过渡季节，冷暖空气活动很频繁，时暖时冷，天气多变，雨水较多，春季降水量要占全年雨量的15—36%。秋季天气比较稳定，晴好少雨，雨量只占全

年雨量的12—13%，因此，本省常有“夹秋旱”现象，群众称之为“秋老虎”。

梅雨显著 夏雨集中

每当春末夏初6、7月间，我省长江流域和江淮之间的上空，正是副热带太平洋高压与北来的冷空气接触交锋的场所，冷暖空气交会的结果引起降雨。而且由于各种气压互相作用的结果，在一定时期内，冷热空气团往往在这一带上空相持不下，云雨停滞不前，造成本省长时间的阴雨天气，这就是通常所说的“梅雨”时期，成为本省气候重要特征之一。

由于梅雨影响，安徽的夏雨集中现象也很突出，而且愈往北表现得愈加明显。本省夏季雨量要占全年雨量的40—60%，淮河以北地区，全年降水约有一半以上都集中在夏季，沿江和江南虽然不象淮北那样集中，但也占全年降雨量的40%左右。

由于夏雨集中，往往一时降水过多，并且影响全年其他季节降水量；加之年与年之间降水量的变化大；有时则因太平洋高压过强，纬度偏北，主要降雨带跃过江淮地区，例如，1959年本省的干旱就是在这种情况下发生的，这些都造成了本省多旱多涝的特点。根据近两千年的历史记载，单淮河流域一带就发生过大小旱涝灾害九百八十多次，江淮地区亦很频繁。

从以上的气候特点来看，由于我省年平均气温在15—16度，年雨量在750毫米以上，生长期长达195—250天。这些气候条件充分满足了粮、棉、油、麻、丝、茶、糖、菜、烟、果、药、杂等各种农作物生长发育的要求，从淮北到江南，从丘陵到山区，都适宜各种作物的栽培，江南地区还适宜于种植桐油、橡胶等亚热带植物。同时对发展林、牧、副、渔等多种经济也有着良好的气候条件。

第二章 安徽气候概况

要了解一个地区的气候概况，首先要了解这一地区的气候要素的形成和变化情况，然后进一步综合分析，才能全面地掌握这个地区的气候状况。气候要素是多种多样的，其中对说明安徽气候概况关系最大的有：气温、降水、风（风向、风速）、湿度、蒸发、云量、日照、晴阴日数等。气温就是指当时当地空气的温度。降水就是指天空中一切水汽的凝结物（不论是雨、雪、霰、冰雹等）降落到地面的现象。风向是指风吹来的方向；风速是指单位时间内，空气流动所经过的路程。湿度是指单位体积的空气中水蒸气含量的多少。蒸发是指地面与植物表面等的水分散逸到大气里去，变成水汽的过程。云量是云所遮盖的天空面积的成数。日照是某一地方在一天中太阳所照射地面时间的长短。现在将本省的上述气象要素的概况分述如下。

第一节 气温

一、全省气温的分布

安徽各地全年平均气温为14—16度左右，沿江和江南在16度以上，江淮地区大致为15度，淮北各地均低于15度，总的