

江苏省气象局预报课题组编著



江苏

重要天气分析和预报

上册



气象出版社

江苏重要天气分析和预报

(上 册)

江苏省气象局预报课题组编著

气象出版社

内 容 简 介

本书分析了影响江苏的重要天气和天气系统的天气气候特点，揭示了若干新的天气事实，系统地归纳提炼了江苏全省广大天气预报人员在长期实践中继承和积累的、并经过检验证明是有效的、丰富的预报经验。有助于读者、特别是对天气预报人员，开阔预报思路，提高预报水平。

全书分上、下两册。上册包括江淮气旋、副热带高压、暴雨、台风、强对流天气、春秋季节连阴雨、寒潮等七章；下册包括梅雨、汛期预报等两个专题。本书附表还给出了20多年来影响江苏的各类重要天气过程日期及其概况，是一份珍贵的基本天气资料。

本书可供气象、农业、林业、水利、地理、环境保护等部门的科技人员以及有关院校的师生阅读参考。

江苏重要天气分析和预报 (上 册)

江苏省气象局预报课题组编著

责任编辑 庞金波

* * *

气象出版社出版

(北京西郊白石桥路46号)

北京密云华都印刷厂印装

气象出版社发行 全国各地新华书店经售

* * *

开本：787×1092 1/16 印张：16 字数：387千字

1988年8月第一版 1988年8月第一次印刷

印数：1—3000 定价：4.80元

ISBN 7-5029-0146-9/P·0101

江苏省气象局预报课

题组成员名单

江淮气旋: 方乾 吴春泰 郁顺和 吴士兰 牟承柱 张可友

副热带高压: 王荫春 吴孝祥 陆安娜 程文仙 蒋乐贻

暴雨: 于达人 高智松 刘方 洪贞铨 胡洛琳

台风: 唐章敏 金秀兰 张成源 范德明 杨毓诚

强对流天气: 陈忠敏 吴哲明 沈树勤 桑凤章 周桂芝

春、秋季连阴雨: 孙锦铨 朱汉苏 陈正庠 张玉瑾 顾维章

寒潮: 赵少云 徐抗英 张忠义 吴雨成

梅雨: 周曾奎 邱孔明 吴震

汛期中长期预报: 向元珍 吕玉芳 余德敏 李茂兴 韩寿如

前 言

江苏省位于我国大陆东部沿海，处在亚热带与南温带的过渡性气候带中，具有明显的季风特征，四季分明，自然条件优越，气候资源丰富。但由于兼受西风带、副热带和热带辐合带天气系统影响，天气气候复杂，灾害性天气频繁，它对工农业生产，特别是对农业生产和人民生命财产容易造成危害。

天气预报在减轻灾害性天气危害和促进国民经济建设方面有着重要作用。依靠科学技术进步，努力提高天气预报的质量，才能按照“准确、迅速、经济”的要求，全面做好气象服务工作。

南京是我国气象事业的摇篮，早在公元五世纪，南京北极阁就是我国古代观象台址，历史悠久，闻名于世。1928年竺可桢等在北极阁创建气象研究所，许多著名的气象学者如朱炳海、赵九章、程纯枢、郭晓岚、高由禧、陶诗言等都曾在这里为中华民族的气象事业崭露头角，对开创我国的天气预报作过贡献。但在解放前，气象事业发展缓慢，解放前夕江苏省仅在南京、上海设有气象台。新中国成立以后，江苏省气象事业蓬勃发展，到1959年已基本建成省、市（地）、县天气预报业务技术体系。广大预报人员在长期的实践中，继承和积累了丰富的天气预报经验和许多行之有效的预报方法，这是天气预报工作的宝贵财富。将众多的、分散的预报经验和方法经过科学的整理、归纳，使之变成比较系统化、条理化的知识，是一项承前启后、继往开来的技术总结、研究工作，是提高天气预报技术水平的一种有效途径，这是编写本书的目的。根据国家气象局“关于总结天气分析预报经验的通知”精神，江苏省气象局于1981年底组成了有40多位富有实践经验的老预报员参加的江苏省重要天气分析和预报课题组，针对影响江苏的重要天气或天气系统，分为江淮气旋、西太平洋副热带高压、暴雨、台风、强对流天气、春秋季节连阴雨、寒潮、梅雨和汛期中长期预报等9个专题，较全面、系统的进行总结和研究。经过5年多的时间，在普查、收集和整理了20多年基本天气资料的基础上，对上述重要天气和天气系统进行了较详尽、细致的分析，进一步认识了一些富有江苏地方特色的天气气候特点，揭示了若干有益于天气分析预报的新的天气事实及其演变规律，系统的总结提炼了一些经过实践检验证明是有效的重要天气预报模式和预报方法。这项工作，一方面提高了天气预报服务的质量，另一方面促进了天气预报由经验、定性，向客观、定量的转变，并为天气预报“专家系统”的开发和研制提供了前提和基础。

本书附录给出了近20多年影响江苏的各类重要天气过程的日期及其概况。它是一份珍贵的基本天气资料。本书既方便于广大气象工作者应用，也可供农、林、水利、地理、环保和有关高等院校、科研单位参考。

江苏省气象局郑志敏副局长为江苏省重要天气分析和预报课题拟定了方案，提出了任务和要求。江苏省气象局业务管理处蔡致元、周山松等同志为课题方案的实施和本书的编写做了大量的组织协调工作。本书分上、下两册，上册包括江淮气旋、西太平洋副热带高

压、暴雨、台风、强对流天气、春秋季节连阴雨、寒潮等七个专题，由陈忠敏、孙锦铨、刘立忠同志统稿，下册包括梅雨和汛期中长期预报两个专题，由周曾奎、向元珍同志统稿。

由于编著者水平所限，本书难免有不妥之处，殷切地希望广大读者批评指正。

编 著 者

一九八六年十月十六日

目 录

前 言

第一章 江淮气旋	(1)
第一节 江淮气旋的定义及有关规定	(1)
一、定义	(1)
二、资料年代及技术规定	(1)
第二节 江淮气旋的气候分析和江苏天气	(2)
一、季节分布	(2)
二、源地、路径和移向	(3)
三、极值	(5)
四、一般降水	(5)
五、暴雨	(6)
六、大风	(8)
第三节 4—6月江淮气旋发生、发展的预报	(9)
一、高压脊型	(9)
二、北槽南涡型	(12)
三、暖式切变型	(16)
四、预报检验	(20)
第二章 副热带高压	(22)
第一节 副高的天气气候分析	(22)
一、副高的一般概况	(22)
二、各天气系统与副高的关系	(26)
三、副高与江苏天气	(30)
第二节 副高演变过程的分析和预报	(33)
一、北抬	(34)
二、南落	(38)
三、稳定	(42)
四、西进	(46)
五、东退	(50)
六、断裂	(53)
第三章 暴雨	(56)
第一节 江苏暴雨的气候分析	(56)
一、各量级暴雨的时间分布特征	(56)
二、各量级暴雨的地域分布特征	(58)
三、降雨强度的极值分析	(61)
四、暴雨的持续性分析	(61)

第二节	江苏暴雨的预报	(62)
一、	暴雨的天气形势背景及系统配置	(62)
二、	物理量场在暴雨预报中的应用	(68)
三、	卫星云图分析在暴雨预报中的应用	(73)
四、	暴雨的雷达回波特征分析和应用	(76)
五、	暴雨的单站预报方法	(77)
第四章	台风	(79)
第一节	影响江苏的台风的天气气候分析	(79)
一、	概述	(79)
二、	路径	(79)
三、	天气	(82)
第二节	台风路径的预报	(89)
一、	思路	(89)
二、	起报区和警戒区	(90)
三、	路径预报流程	(91)
第三节	台风暴雨的分析和预报	(97)
一、	台风自身的暴雨	(97)
二、	台风与其它天气系统共同作用的暴雨	(98)
三、	台风自身暴雨与“共同作用”暴雨的比较	(100)
四、	台风外围的暴雨	(101)
五、	台风进入第二起报区时过程总雨量的预报	(102)
第五章	强对流天气	(105)
第一节	强对流天气气候分析	(105)
一、	资料的收集和技术处理	(105)
二、	强对流天气的气候特征	(105)
三、	冰雹的气候特征	(107)
四、	龙卷的气候特征	(115)
五、	雷雨强风的气候特征	(117)
第二节	4—6月冰雹预报	(119)
一、	华北涡类	(119)
二、	沿海槽类	(124)
三、	低槽冷锋类	(128)
四、	暖切类	(132)
第六章	春、秋季连阴雨	(137)
第一节	江苏春季连阴雨的天气气候特征	(137)
一、	春、秋季连阴雨的划定标准	(137)
二、	春季连阴雨的气候状况	(137)
三、	春季连阴雨的形势特征	(139)

四、各型连阴雨天气特点·····	(141)
第二节 江苏春季连阴雨的预报·····	(142)
一、高空起始场·····	(142)
二、地面起始场·····	(144)
三、连阴雨开始前单站要素的变化·····	(147)
四、连阴雨结束的预报·····	(148)
第三节 江苏秋季连阴雨的天气气候特征·····	(149)
一、秋季连阴雨的气候状况·····	(149)
二、秋季连阴雨的形势特征·····	(151)
三、各型天气特点·····	(154)
第四节 江苏秋季连阴雨的预报·····	(154)
一、高空起始场·····	(154)
二、地面起始场·····	(157)
三、连阴雨开始前单站要素的变化·····	(159)
四、结束前高空形势特征·····	(160)
五、结束前地面形势特征·····	(161)
第七章 寒潮·····	(164)
第一节 江苏寒潮的统计分析·····	(164)
一、江苏划定寒潮的原则及分类·····	(164)
二、寒潮的年、月际分布·····	(164)
三、寒潮天气的灾害·····	(165)
第二节 江苏寒潮的气候分析·····	(166)
一、寒潮爆发的背景条件·····	(166)
二、寒潮源地及入侵我国的路径·····	(166)
三、寒潮入侵江苏的路径·····	(167)
四、寒潮天气的气候特征·····	(167)
五、寒潮天气型·····	(168)
第三节 江苏寒潮的预报·····	(171)
一、入型条件及相关系统·····	(171)
二、入型后的起报指标·····	(175)
三、反查检验·····	(176)
附表 ·····	(177)
参考文献 ·····	(243)

第一章 江淮气旋

在长江中下游及淮河流域一年四季均可发生江淮气旋，其中4—8月间出现的江淮气旋常常会产生暴雨、大风等天气。据统计，我国海上渔汛期发生的重大海损事故中有三分之二是由气旋大风造成的。例如1959年4月11日，由于一次江淮气旋在太湖地区发展加强，使吕泗渔场产生了持续性的偏东大风，正在海上作业的数以千计的渔船顷刻之间被狂风巨浪所吞没，造成建国以来最严重的海损事件。又如，1983年7月1日，淮河上游产生的气旋，使处在气旋暖区的沿江和苏南地区产生了大暴雨，同时在南通市北部的三个县产生了龙卷风簇，龙卷风所经之处被洗劫一空。

江淮气旋的发生、发展及天气分布既与大环流形势有关，又和中小尺度天气系统相联系，并受地形影响。为了做好气旋暴雨、大风的预报，需要系统地、全面地认识和了解江淮气旋的发生、发展及活动规律，再以预报员的经验为线索，在分型的基础上，建立江淮气旋发生、发展的预报方法。

第一节 江淮气旋的定义及有关规定

一、定义

(1) 产生在长江中下游和淮河流域（见图1.1）、生命史在12小时以上、具有明显冷、暖锋结构的低值系统称为江淮气旋。

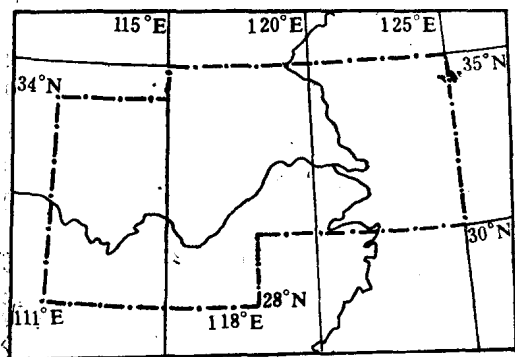


图 1.1 江淮气旋定义框区

(2) 在上述框区内第一次出现具有明显的冷、暖锋结构的气旋或气旋波，称为江淮气旋发生。并以此时刻作为地面气旋个例的编号日期。

(3) 江淮气旋发展的标准是：(a) 在125°E以西、35°N以南，任意12小时气旋的中心值下降1hPa以上，同时在此时段气旋闭合等压线达到两圈；(b) 凡在125°E以西、35°N以南，气旋活动过程中有一个图次闭合等压线达到3圈以上或12小时降压幅度在5hPa以上。

二、资料年代及技术规定

(1) 气候分析资料年代为1961—1980年（1—12月）共20年。发生、发展预报方法的建立和反查资料，限于该20年的4—6月。

(2) 过程起始日期定为，从气旋编号日期推前至相近的08时或20时，终止日期是从气旋中心移至125°E以东后，后延至相近的08时或20时。

(3) 外来气旋（指规定框区以外产生后移入框区内的气旋）、锢囚气旋、台风蜕变

的气旋、穿心冷锋低压、梅雨期的静止锋波动和热低压等均不参与统计。

(4) 从气旋编号日期起,每隔6小时点绘一次气旋中心位置,其连线为气旋移动路径。路径向东延伸到 140°E ,向北延伸到 50°N 。

第二节 江淮气旋的气候分析和江苏天气

一、季节分布

长江中下游及淮河流域处于青藏高原东侧,由于背风坡的动力减压作用,高原东侧多小槽东移,冷暖空气常交会于这一带,故多气旋发生。

20年内共发生江淮气旋310次(参见附表1),年平均达15.5次,出现最多的年份有23次(1965, 1972),出现最少的年份只有6次(1978)。

江淮气旋的季节分布特征大体上为单峰型(图1.2),峰值出现在4月,达52次,10月发生次数最少,只有11次。月、季分布不均主要是由于大气环流的变化包括西太平洋副热带高压(简称副热带高压或副高,下同)季节性北抬、南落而引起的。

春季,尤其是4、5月,副高北侧的西南气流已越过 30°N ,加上春季冷空气活动频繁,强度适当,两支气流常相遇产生扰动,所以气旋多(见表1.1)。夏季冷空气明显减弱,副高逐渐西伸北抬,6月至7月中旬,冷暖空气常对峙于江淮流域,多静止锋活动;7月下旬到8月,副高控制江淮流域,两支气流交汇于 35°N 以北地带,多黄、渤海气旋,所以夏季的江淮气旋不如春季多。秋季和春季副高位置有相似之处,而秋季所发生的江淮气旋却远少于春季,原因是秋季副高开始

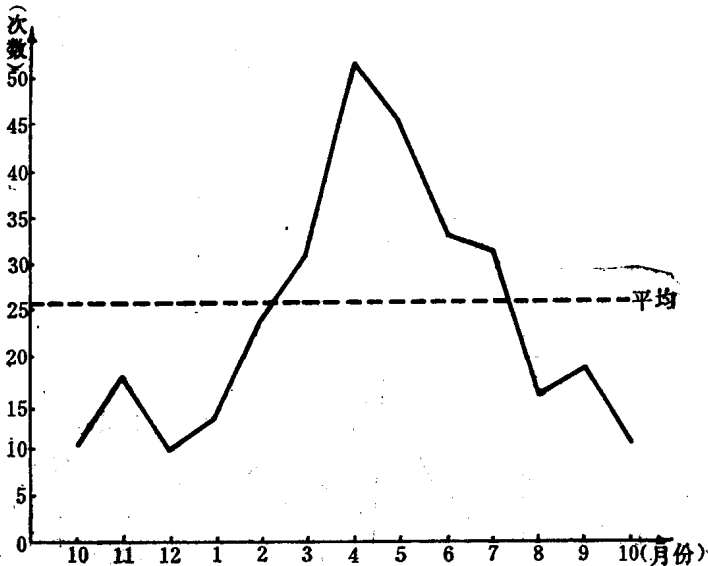


图 1.2 1961—1980年各月江淮气旋发生总次数

南退时,北方冷气团常以大举南下的势头使江淮流域处于沿海槽后的西北气流控制下,少气旋发生。冬季暖空气势力大大减弱南退,两支气流会合带已南移至华南地区,故江淮气旋发生更少。

表 1.1 各季江淮气旋发生次数

季 节	春	夏	秋	冬	总 数
次 数	128	81	51	49	310
机率(%)	41.3	26.1	16.5	15.8	—

气旋的发展是在气旋发生以后，高空辐散、中低空辐合加强，以及锋区扰动的不断增长而引起的。上述310个江淮气旋中有93个是发展气旋，占30%。气旋的发展也存在明显的月际变化，7月发展的机率最高，占43.7%，2月和8月最低，只有12.5%（图1.3）。

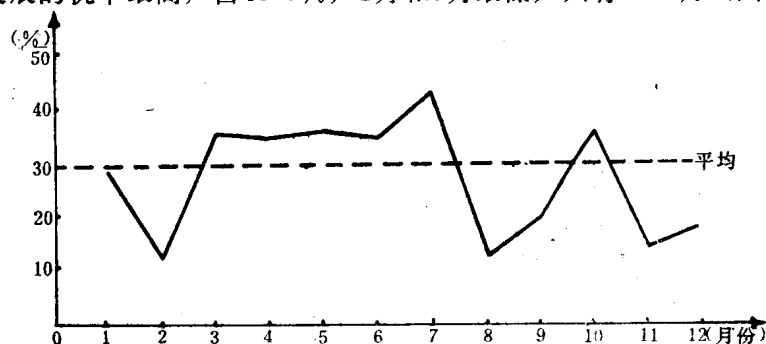


图 1.3 各月江淮气旋发展的机率

二、源地、路径和移向

(1) 源地 江淮气旋发生源地，不但受大气环流季节变化的影响，而且还和地形特点、下垫面的性质密切相关。从图1.4可以看出，气旋发生主要集中在4个地区：(a) 淮河上游；(b) 大别山区东北侧、黄山北麓的苏皖平原；(c) 洞庭湖盆地；(d) 鄱阳湖盆地。

春季，江淮气旋源地多集中在两湖盆地和杭州湾附近。由于两湖盆地常有倒槽产生，当冷空气进入倒槽后，在倒槽顶端气旋性曲率最大处往往有气旋发生。杭州湾是河谷分布地区，又处于黄山、天目山东北侧，4—5月，副高北缘的西南气流在这一带盛行，西南气流越过黄山、天目山后的动力减压和杭州湾下垫面的热力效应共同作用，容易促使气旋发生。

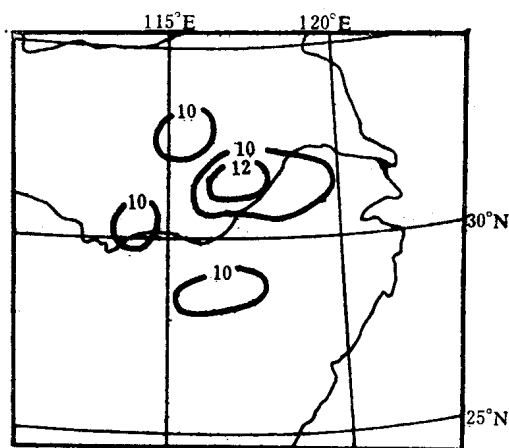


图 1.4 江淮气旋源地分布图
(数字是年平均产生气旋次数)

夏季副高北抬，气旋发生源地随之北抬到 30°N 以北，多集中在洞庭湖盆地北侧、淮河上游和大别山区东北侧，并以后者为主。

秋冬季节，副高逐渐南落、东退，洞庭湖北侧的源地消失，江淮气旋发生的主要集中地在大别山区和黄山北麓的苏皖平原一带。

(2) 路径 图1.5是对310个气旋过程每个时次气旋中心所经过的每个网格（1经度 $\times$ 1纬度）内的次数进行统计，然后分析等值线，定出其频峰轴线，用频峰轴线来表示气旋移动的平均路径。平均路径主要有北路东移和南路东移各一条：北路东移路径由淮河上游经洪泽湖从盐城南部入海，过朝鲜半岛向东北方向进入日本海；这条路径上还有一由洪泽湖附近向北偏东方向从盐城北部进入黄海北部的分支。南路东移路径由洞庭湖出发经黄山北部、皖中平原到江苏南部沿海，从长江口向长崎、大阪一带移去。

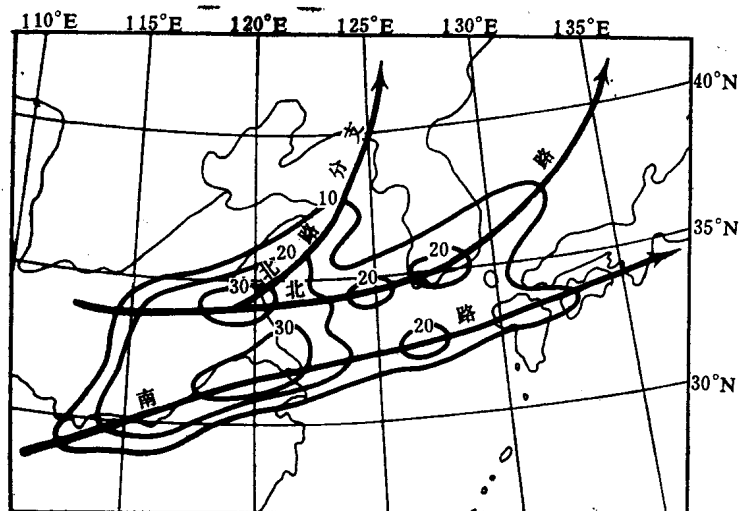


图 1.5 江淮气旋平均路径

气旋移动的路径也存在一定的季节变化。春季主要路径有两条：一条近东北向，由长江中游即汉口附近经洪泽湖从盐城北部入海，穿过对马海峡进入日本海；此路径上有一分支，从洪泽湖开始向北偏东由海州湾进入黄海北部。还有一条偏东向路径，从大别山区经长江口附近入海，穿过东部北部向长崎、大阪一线移去。

夏季，副高北抬，气旋移动路径也发生了明显的变化。主要路径也是两条，一条是偏北向路径，即由淮河上游经苏北北部，从海州湾进入黄海，沿山东东部沿海北上伸向辽东半岛。另一条由洞庭湖北侧经黄山北麓、苏皖平原到长江口以北入海，穿过朝鲜半岛进入日本海。

秋季路径随着副高的南退而南移。主要路径是东北向和东北偏东向，偏北向路径基本消失。

冬季，暖湿气流微弱，江淮气旋的移动路径就只剩下偏东向。即一条由洪泽湖出发，另一条由皖中平原出发，在朝鲜南部海面汇合，成为一股向日本诸岛移去。

表 1.2 江淮气旋移向统计

月 份	偏 北	东 北	偏 东	打 转	折 向
1	0	6	8	0	0
2	2	13	9	0	0
3	1	21	9	0	0
4	2	36	14	0	0
5	0	17	28	0	0
6	2	22	9	1	0
7	4	8	19	0	1
8	0	7	9	0	0
9	0	7	13	0	0
10	0	3	8	0	0
11	0	9	11	0	0
12	0	7	4	0	0
合计	11	156	141	1	1
机率(%)	3.5	50.0	45.5	0.3	0.3

(3) 移动方向 根据6小时一次气旋中心位置所点绘的气旋路径图可以看出,江淮气旋移动的总趋势可归纳为东北向(NNE—NE—ENE)、偏东向(ENE—E—ESE)、偏北向(NNE—N—NNW)、折向(连续三点连线偏离原来移向45度以上)和打转(在移动过程中旋转一圈以上)等5类。从表1.2可以看出,气旋一般是随大气环流向东或东北方向移动的,有少数气旋在特定的环流形势下产生复杂路径(主要发生在夏季)。因为夏季副高增强,气旋在副高西部边缘偏南气流或东南气流引导下就容易出现北上、折向或作逆时针打转的现象。

三、极值

(1) 气旋中心气压极值 气旋发生时的中心气压最高是1025hPa,出现在1974年12月17日02时;最低是994hPa,出现在1974年6月20日02时。从月平均情况看,12月份最高,为1017.8hPa;7月份最低,为999.9hPa。

(2) 气旋发展过程中闭合等压线最多圈数及最大12小时降压值 气旋的发展,在海上要比在陆上容易得多,据统计,在125°E以西的气旋,闭合等压线最多是6圈,最大12小时降压值是7hPa,它们出现在同一个例和同一时段内。在125—140°E范围内的气旋,闭合等压线最多达10圈,出现在1970年5月12日08时和1964年6月3日08时;最大12小时降压值达16hPa,出现在1971年5月25日07时至14时。

四、一般降水

降水量的分级,是根据国家气象局的统一规定,按12小时或24小时内雨量的大小,分为小雨、中雨、大雨、暴雨、大暴雨和特大暴雨共6个等级,前三个等级称为一般降水。

降水出现范围分为三个区域统计,即淮北地区、江淮之间地区、沿江苏南地区,具体划分见图1.6。分析时,雨量等级依降雨区中最少有三个相邻的站同时达到某级雨量标准而定。

1. 各等级降水的机率分布

任一时段内由江淮气旋产生的某一等级降水次数与同期该等级降水总次数之比,称为某等级降水出现的机率。江淮气旋发生、发展所形成的江苏各类降水时空分布具有如下特征:

(1) 小雨和中雨机率时间分布具有以一年为周期的谐波特征,冬半年机率高于夏半年。小雨机率是:淮北11月最高,达70%,9月最低,为10%;沿江苏南12月最高,达72.7%,5月最低,为8.9%。中雨的机率具有与小雨相似的特性,但变化幅度较小,2—3月机率最高,三个地区的最高值均在45—50%之间。5—8月机率较低,淮北6月和8月分别为11.8%和12.4%,江淮和沿江苏南在20—30%之间。

(2) 大雨机率的时间分布具有以半年为周期的谐波特征,无论哪一个地区,均是春秋最高,冬、夏最低。江淮之间地区主峰值在10月,次峰出现在5月,在时间上比其它两地区滞后一个月。

6—8月三个地区大雨机率分布均处于低值区,8月机率等于零。这是因为夏季暴雨以上降水处于优势地位,相对而言,一般降水出现机率就少。

2. 各级降水机率分布

(1) 每一次江淮气旋过程至少给江苏带来一次小雨过程。

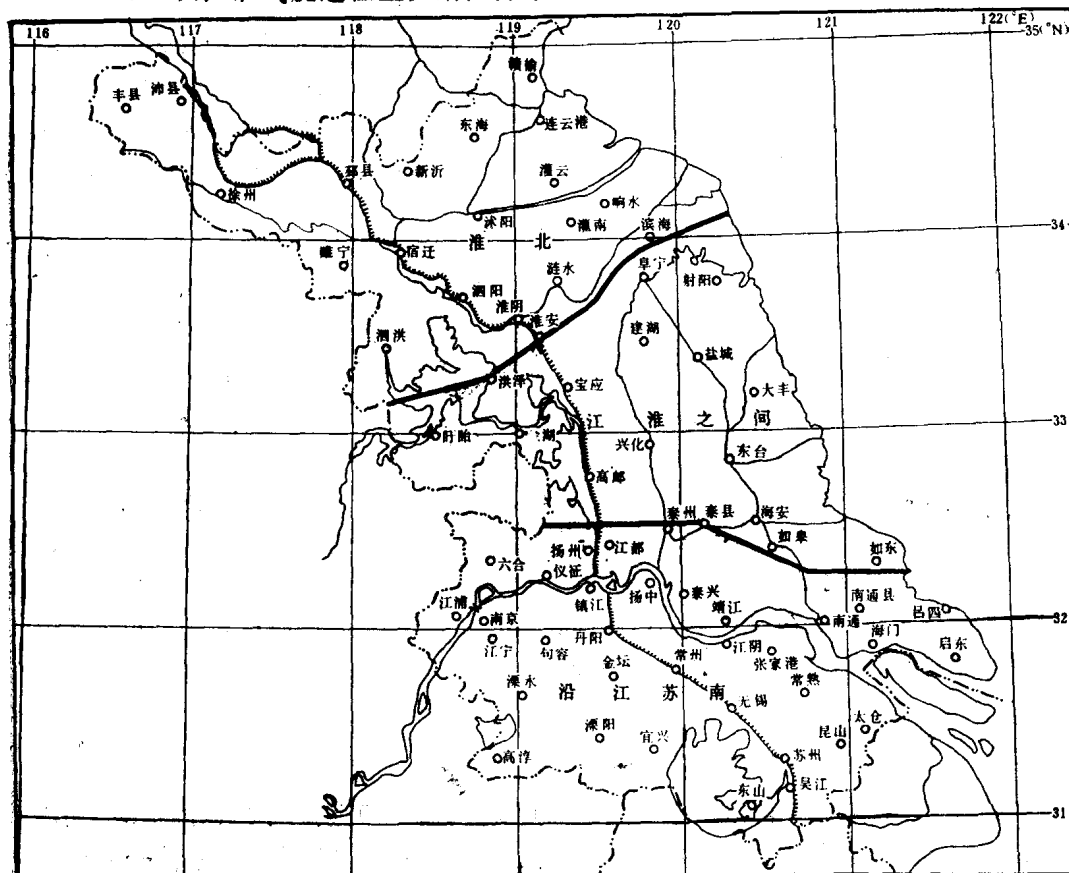


图 1.6 江苏省天气影响分区图

(2) 淮北地区中雨以上降水机率以7—10月最高, 3—4月为次高峰, 5月出现低值, 因为这时淮北地区正位于江南锋区以北、冷空气控制的干区内, 江淮气旋在此区不易形成较大降水。

(3) 江淮之间地区各类降水机率呈明显的单峰型分布。中雨以上降水集中在4—9月, 大雨以上降水集中在5—9月。总之, 江淮之间地区因江淮气旋而形成的降水分布比较集中。

(4) 沿江苏南地区中雨以上降水的机率正距平集中在3—8月, 大雨以上降水的机率正距平分布在4—9月。

五、暴雨

1. 机率分布

(1) 夏半年(5—10月)江淮气旋产生暴雨的机率: 淮北为34.2%, 江淮之间为31.0%, 沿江苏南为33.5%。粗略地说, 各地区平均每出现三个江淮气旋就有一次形成区域性暴雨。

(2) 沿江苏南地区由江淮气旋产生的暴雨高峰出现在5—6月, 以6月出现机率最高, 达47.1%; 江淮之间地区出现在6—7月, 以7月出现机率最高, 达46.9%; 淮北出现在7月, 出现机率达59.4%。8—9月, 锋区继续北移到黄河流域, 江淮气旋暴雨机率下降。10月份副高减弱南退, 淮北和沿江苏南两个地区暴雨机率再次回升, 成为次高峰; 而江淮之间地

区暴雨机率为零，即历年10月的11次江淮气旋，竟无一次在江淮之间产生暴雨。

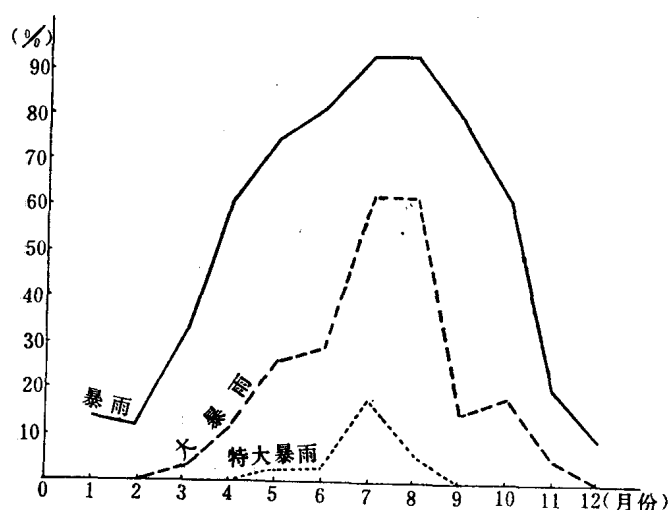


图 1.7 江淮气旋暴雨、大暴雨、特大暴雨机率逐月分布

(暴雨: $R_{12} > 30\text{mm}$ 或 $R_{24} > 50\text{mm}$, 大暴雨: $R_{12} > 70\text{mm}$ 或 $R_{24} > 100\text{mm}$, 特大暴雨: $R_{12} > 140\text{mm}$ 或 $R_{24} > 200\text{mm}$)

(3) 江淮气旋造成江苏出现暴雨的过程共182次，占江淮气旋总次数的58.7%（其中区域性暴雨占40.6%）；大暴雨过程65次，占21.0%（其中区域性大暴雨占8.7%）；特大暴雨过程5次，占2.7%（其中区域性特大暴雨占0.6%）。

江淮气旋三个等级的暴雨机率逐月分布如图1.7所示，其时间变化也近于正态分布，以7—8月机率最高，特大暴雨主要发生在7月。

2. 发展气旋的暴雨

发展气旋占气旋总数的30%，有70%产生暴雨。20年中5月份的发展气旋共16例，都产生了暴雨。

3. 产生暴雨的气旋的源地和路径

产生暴雨的江淮气旋主要源地有两处（图1.8）：一是淮河上游到大别山西侧，另一是洞庭湖以北的江汉平原。

江淮气旋的源地分布、移动路径与暴雨落区的分析结果表明：

(1) 产生淮北暴雨的江淮气旋的源地主要在淮北的亳县和大别山区西侧的钟祥附近（图1.9）。江淮气旋产生后，自源地出发，以偏东到东北向路径经洪泽湖附近进入淮北地区，然后从海州湾进入黄海北部。从淮阴到赣榆一线，是江淮气旋频繁经过的地区。

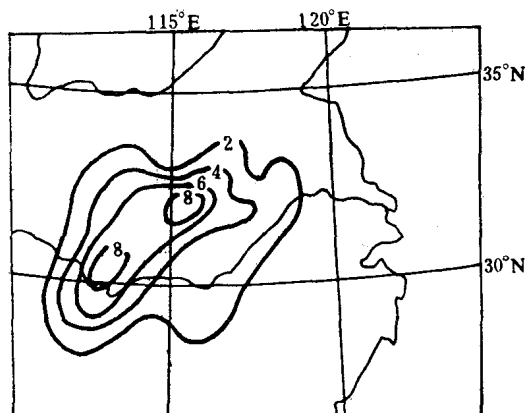


图 1.8 产生暴雨的江淮气旋的源地
(数字是气旋产生次数)

(2) 在江淮之间产生暴雨的江淮气旋的主要源地在大别山以西地区和淮河上游，另一源地在黄山以西的皖南山区（图1.10）。江淮气旋从源地东移到高宝湖，然后经江淮之间地区东移，在射阳以南入海，至黄海中部折向东北方向。

(3) 产生沿江苏南地区暴雨的江淮气旋主要源地在大别山东西两侧的东西向区域内，其中汉口附近是一个高频区（图1.11）。此类江淮气旋的路径基本上是东西向移动。从源地出发，经皖南地区进入苏南，在吕泗附近入海，从黄海南部移到对马海峡。

综上所述，大别山区尤其是大别山西侧，是产生江苏暴雨的江淮气旋的主要源地。

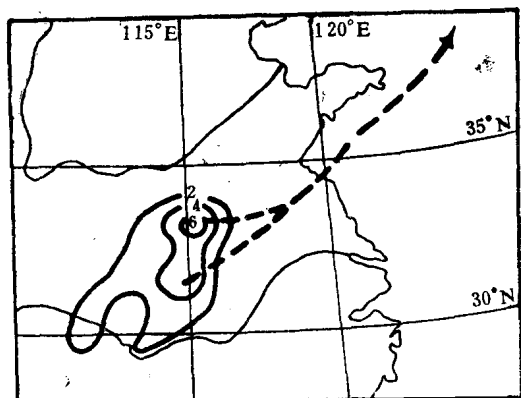


图 1.9 产生淮北暴雨的江淮
气旋源地及路径
(数字是气旋产生次数)

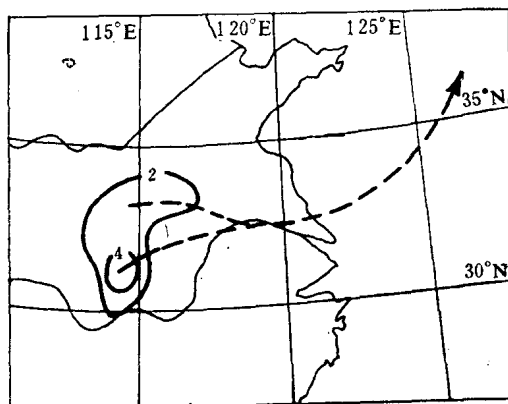


图 1.10 产生江淮之间地区暴雨的
江淮气旋源地及路径
(数字是气旋产生次数)

六、大风

由江淮气旋发生、发展而引起的大风，是严重的灾害性天气之一。因资料关系，本文所分析的大风只限于风速为 17m/s 或以上的瞬时大风，不考虑风向。相邻三站或以上同时出现大风，称为区域性大风，否则，称为单点大风。资料年代取1961—1979年，共19年。

1. 机率分布

1961—1979年共出现江淮气旋296次，出现大风的186次，机率为62.8%；其中含区域性大风73次，机率为24.7%；全省性大风（即三个地区同时出现区域性大风）12次，机率为6.5%。

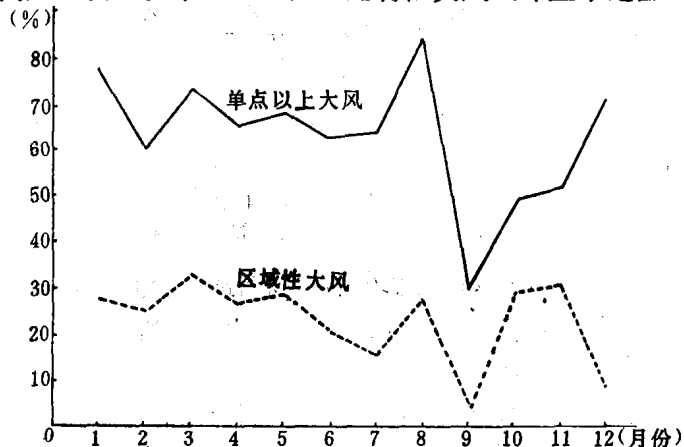


图 1.12 江淮气旋大风机率逐月分布

移现象在2—8月表现明显。如2—4月沿江、苏南偏高，4—5月江淮之间偏高，5—6月淮北

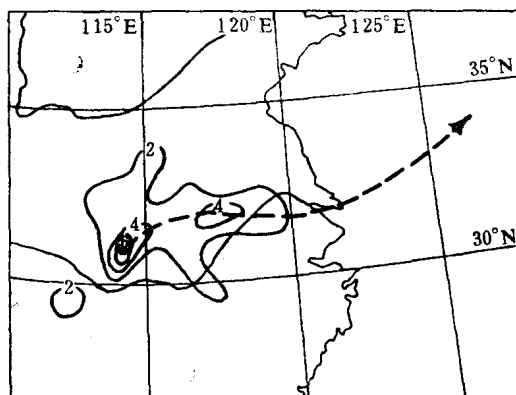


图 1.11 产生沿江苏南地区暴雨的江淮气旋源地及路径
(数字是气旋产生次数)

为6.5%。从12月至次年8月，单点以上大风出现机率较高，约70%（图1.12）；9—11月机率较低，平均44%。

江淮气旋引起的区域性大风在1—5月、8月和10—11月机率较高，达25%以上，7月、9月和12月机率较低，在15%以下。

江淮气旋大风机率各地区的季节分布有以下特点：

(1) 区域性大风的季节性北