



江苏省气象局预报课题组编著

江苏 重要天气分析和预报

下册



气象出版社

江苏重要天气分析和预报

(下册)

江苏省气象局预报课题组编著

气象出版社

内 容 简 介

本书是对江苏省20多年来中长期天气预报工作全面、系统的总结。内容包括江淮梅雨预报和汛期预报,重点论述梅汛期的天气气候特征、大气环流演变规律和经过实践检验证明行之有效的各种天气预报模式和预报方法。

本书共分七章。一至三章为梅雨预报部分,内容分别为,江淮梅雨期的划定和天气气候特征、梅雨期的环流形势特征和梅雨的中期预报方法;四至七章为汛期预报部分,内容分别为,影响汛期旱涝的大气环流因子、非大气因子在汛期旱涝预报中的应用、数理统计方法在汛期旱涝预报中的应用和汛期长期预报方法的综合运用等。

本书是江苏省气象工作者的重要参考书籍,对农业、水利、林业、海洋、航空、盐业、渔业等部门的业务人员及有关院校气象专业师生也有较高的参考价值。

江苏重要天气分析和预报 (下册)

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刷

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: 11.875 字数: 280千字

1989年6月第一版 1989年6月第一次印刷

印数: 1—2500 定价: 4.30元

ISBN 7-5029-0226-X/P·0140

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：王荫椿 吴孝祥 陆安娜 程文仙 蒋乐貽
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

* 刘作宾、南树春、郑兴华、杜京朝、齐德珊参加了寒潮课题组的部分工作。

序

江苏省气象台、站从1959年开始就普遍开展了中长期预报的业务工作。三十年来,中长期天气预报技术和预报水平有了较快的提高,并在国民经济建设中起到了积极作用。根据国家气象局“关于总结天气分析预报经验”有关文件的精神,江苏省气象局组织了部份有经验的老预报员,成立课题组,对梅雨和汛期中长期预报,进行了较系统全面的总结,提炼了具有江苏特色的丰富预报经验,并在继承前人学术观点的基础上提出了一些新的观点和见解,以及引进多种新的数学模式。

本书第一—三章是关于“梅雨的分析及其中期预报方法”。梅雨是我国长江中下游的特征性天气气候,它是东亚大气环流由春到夏过渡季节中的产物。由于梅雨正是发生在我国主要农作物生产区域江淮流域和夏收夏种时期,所以早已引起我国气象学家的关注,尤其对入、出梅期的中期预报,和梅雨期暴雨过程或梅雨期集中性降水时段的中期预报尤为工农业生产及水利防汛部门所重视。本书在应用近三十年梅雨资料的基础上,对如何划定入、出梅期,统计分析梅雨的天气气候特点和丰、欠梅期的环流特征等方面做了大量的资料整理与分析统计工作,得出了一些具有独立见解的观点和立论,这对全面认识梅雨的天气气候特点和梅期的环流调整过程是有益的,同时就有关梅雨的中期预报问题作了比较深入全面的总结与提炼,尤其对梅期暴雨过程的中期预报作了探讨,得出具有实用价值的指标。在分析与预报方法上除了运用常规的天气图,候平均环流场外,还将谐谱分析方法应用于梅期的中期预报,并进一步从梅期物理量谱的演变分析方面,探讨了暴雨过程的中期预报。“欧洲中心”中期数值预报产品已经在中期梅雨预报方面获得应用,这是一个可喜的成绩。这也是今后提高中期预报水平的有效途径。

本书的第四—七章为汛期长期天气预报。三十年来国内有关长期天气预报的方法和研究经历了一个显著的发展过程,从常规天气方法——群众经验阶段发展到以数理统计方法为手段,综合考虑多种大气环流因子和非大气环流因子,以及应用数值预报产品的阶段。江苏省气象部门在各个发展阶段都有丰富的经验和科技成果。在此基础上,这部份首先全面而又简要地介绍了江苏汛期的天气气候特点。其次,介绍了影响江苏汛期长期天气预报的大气环流因子(如500hPa和100hPa环流、副高、西风环流指数等)和非大气环流因子(如海温、厄尔尼诺现象、火山爆发、太阳黑子相对数等)的应用,尤其是提出“隔季相关效应”和“长期预报的时间匹配”等观点,在实践中效果较好。第三,论述了在江苏行之有效的多种数理统计长期预报方法,尤其如多层递阶、最大熵谱分析以及球谐物理量在汛期预报中的应用等新方法。这些数理统计方法都已实现微机程序化。在此基础上,总结提出了适合江苏的汛期长期天气预报流程。第四,鉴于长期天气预报的复杂性,现阶段国内外应用最广泛的还是综合方法,即对不同原理,不同方法制作的预报进行全面的综合判断,并以1980年汛期大涝为例,介绍各种方法分别的和综合的结论,这可以看作是江苏汛期长期天气预报的一个典型例子。

总之，本书较全面地介绍了省级气象台制作中、长期天气预报的方法和技术思路，对中、长期天气预报工作者有参考价值，对短期预报也具有一定的借鉴意义。本书对大专院校的教师和高年级学生也可作为中、长期天气预报教学的参考书。

章基嘉

1988年5月4日于北京

前 言

江苏省位于我国大陆东部沿海，处在亚热带与暖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、陶诗言、郭晓岚、高由禧等都曾先后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、系统地进行了总结和研究。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。

原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、刘立宗同志统稿，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，并经王式中、陆菊中、王得民等先生审阅，提出了宝贵的修改意见。石宗祥同志为下册制图。在此一并表示感谢。

江苏省气象局预报课题组

1988年6月

目 录

第一章	江淮梅雨期的划定和天气气候特征.....	(1)
第一节	江淮梅雨期的划定标准	(1)
第二节	江淮梅雨期天气气候特征	(5)
第三节	和梅雨有关的若干问题的辨析	(10)
第二章	梅雨期的环流形势特征.....	(15)
第一节	梅雨期西太平洋副热带高压的演变特征	(15)
第二节	梅雨期西风带环流形势的演变	(18)
第三节	梅雨期500hPa波谱特征.....	(23)
第四节	入、出梅期500hPa环流场特征.....	(30)
第五节	各类典型梅雨期的分析	(36)
第三章	梅雨的中期预报方法.....	(43)
第一节	500hPa候平均环流与江淮梅雨的中期预报.....	(43)
第二节	波谱分析在梅雨预报中的应用	(58)
第三节	欧洲中期天气预报中心数值预报产品的应用	(73)
第四章	影响汛期旱涝的大气环流因子.....	(86)
第一节	汛期旱涝的气候特征	(86)
第二节	大气环流因子的分析和应用	(95)
第三节	副热带高压	(105)
第四节	环流指数	(113)
第五章	非大气因子在汛期旱涝预报中的应用.....	(123)
第一节	北太平洋海温的应用	(123)
第二节	青藏高原热状况	(131)
第三节	太阳活动及火山爆发对汛期旱涝的影响	(134)
第六章	数理统计方法在汛期旱涝预报中的应用	(140)
第一节	聚类分析	(140)
第二节	时间序列分析	(148)
第三节	正交函数展开和多层递阶	(154)
第四节	球谐物理量的应用	(159)
第七章	汛期长期预报方法的综合运用	(164)
第一节	长期天气预报流程	(164)
第二节	前期因子序列的演变分析和预报	(165)
第三节	1980年汛期长期天气预报剖析	(167)

附录1	最大熵谱IBM/PC机程序	(172)
附录2	多层递阶Apple-II机程序	(175)

第一章 江淮梅雨期的划定和 天气气候特征

梅雨是我国长江中下游天气气候特征之一。从6月中旬到7月中旬（多年平均而言），江苏淮河（苏北灌溉总渠）以南地区，降水过程频繁，降水量比较集中，这一天气气候现象不是局部性的，而是东亚大气环流季节性调整的产物。入、出梅日期的迟早，梅雨期的长短，雨量的多少，暴雨过程的强度和持续等问题，均直接影响到夏收夏种，以及防汛抗旱。因此，梅雨期的分析和预报，是江苏汛期气象服务的主要任务之一。

第一节 江淮梅雨期的划定标准

从天气学观点来看，划定历年梅雨期应着重以大气环流的转折、调整为主要依据。在分析环流调整时，应以暖湿气流的稳定北上和西太平洋副热带高压（以下简称副高）脊线（ 120°E ）的北移位置（包括588线和 -8°C 线到达的纬度）为主，而以西风带环流的调整为辅。根据以上观点，我们在确定入梅日和出梅日时，首先确定入、出梅的环流调整日，然后再结合大范围降水现象的起始和终止日期，具体划定梅期。

一、入、出梅环流形势调整日的确定

（一）副热带高压系统的特征（500hPa）

1. 入梅环流形势调整条件

- （1） 120°E 西太平洋副高脊线 $\geq 20^{\circ}\text{N}$
- （2） 115°E 、 120°E 、 125°E 三经度上，588线的平均位置 $\geq 28^{\circ}\text{N}$ ；或 115°E 、 120°E 、 125°E 三经度上584线平均值 $\geq 30^{\circ}\text{N}$ 、 $\leq 35^{\circ}\text{N}$ （ 115°E 、 120°E 、 125°E 三经度上588线的平均值以下简称平均值）
- （3） 120°E 上， -8°C 线位置 $\geq 35^{\circ}\text{N}$ 。

2. 出梅环流形势调整条件

- （1） 120°E 西太平洋副高脊线 $\geq 27^{\circ}\text{N}$ ，或588线平均值 $\geq 31^{\circ}\text{N}$ 。
- （2） 120°E 上， -8°C 线位置 $\geq 41^{\circ}\text{N}$ 。

以上条件需同时连续出现3天。

(二) 西风带环流调整的特征

应用逐候地转风急流剖面图计算 (范围60—120°E, 10—60°N) 27年逐候地转风。
计算公式:

$$\overline{U}_s = \frac{g}{2\Omega \sin \varphi} \left| \frac{dH}{dn} \right| \sim \frac{g}{2\Omega \sin \varphi} \left| \frac{1}{\Delta n} \right| \cdot \Delta \overline{H}$$

Δn : 取555.89km。 ΔH : 相邻5纬度平均高度差, 单位: 十位势米。

1. 入梅特征

西风带急流轴 (用地转西风急流表示) 的北移、减弱, 是入梅期西风带环流调整的特征, 且北移、减弱先于副高脊北跳至20°N。地转风急流轴的调整可以概括为3种类型:

(1) 地转风急流轴在入梅前半个月到一个月, 南支急流消失。入梅前到梅期中急流轴维持在42.5°N附近。(图1.1)。

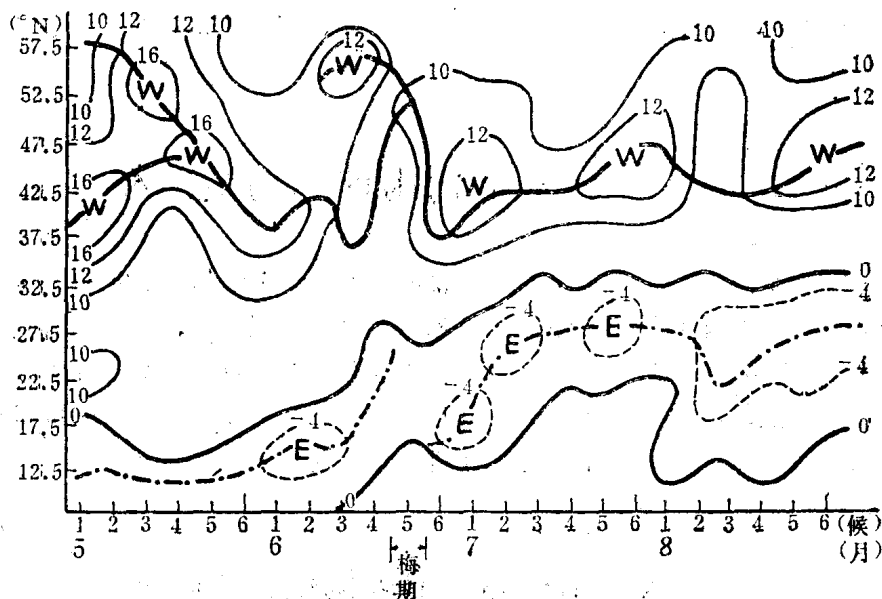


图1.1 1978年逐候地转风急流剖面图

(实线范围为西风, 虚线范围为东风)

(2) 地转风急流轴原维持在27.5°N附近, 但到入梅前1—3候断裂, 并突跳到42.5°N附近。且在梅期中急流轴维持在42.5°N。(图1.2)。

(3) 入梅前后, 急流轴无明显北移, 基本稳定在27.5—32.5°N之间, 但最大风速明显减弱。梅后期北移至42.5°N (图1.3)。

结合以上入梅环流调整条件, 对1964年梅期的划定进行了分析。如单从120°E副高脊线北移位置来看, 5月13日起就越过20°N, 且一直持续到28日, 在此期间, 江苏淮河以南阴雨明显。但是, 不论从位置或强度来看, 西风带地转风急流轴均未出现调整。从5月1候—6月3候, 始终维持在27.5—32.5°N之间, 直到6月4候, 急流轴才断裂突跳, 发生季节性调整。所以, 这一年的入梅期应定在环流调整后的6月24日。

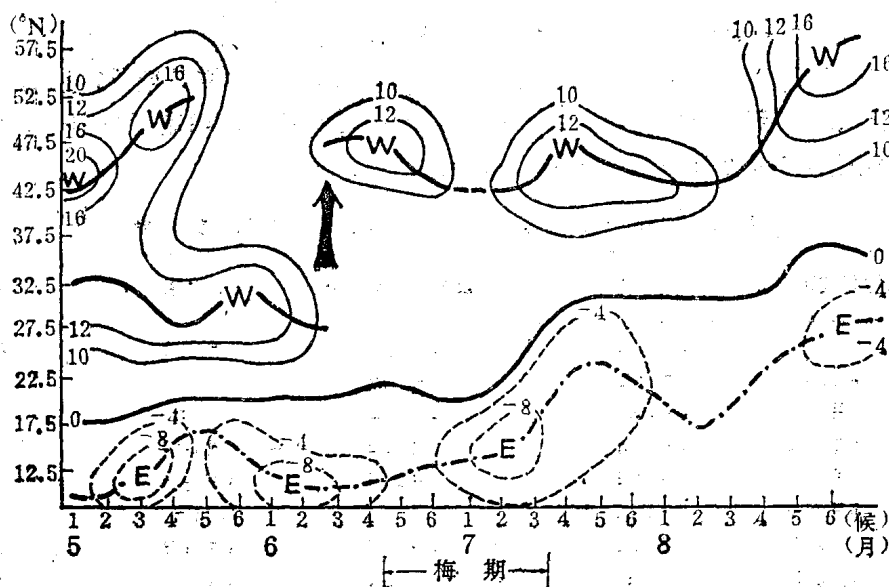


图1.2 1966年逐候地转风急流剖面图

(图注同图1.1, 箭头表示突跳)

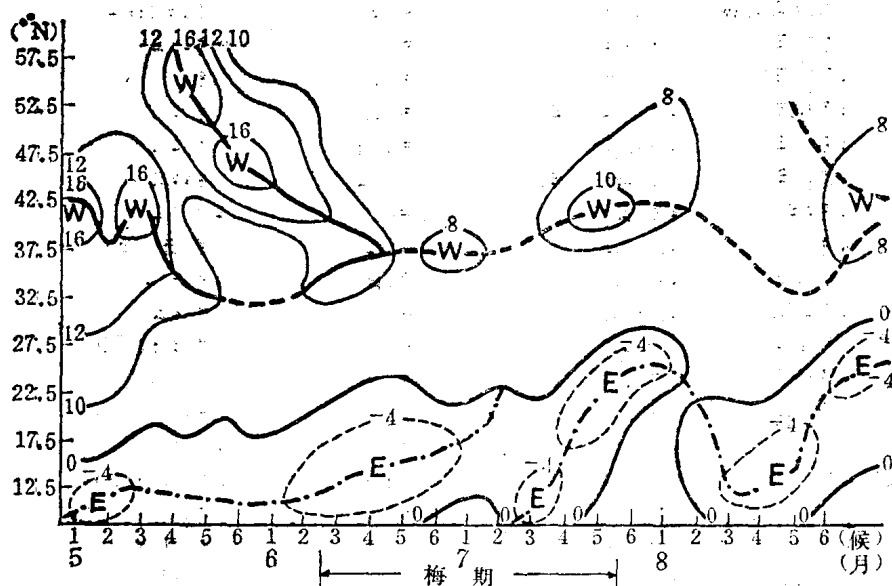


图1.3 1980年逐候地转风急流剖面图

(图注, 同图1.1)

2. 出梅特征

出梅, 西风带环流调整的特征是急流轴在梅后期北上至 42.5°N 或以北, (23/27)。只有四年在出梅候以后1—2候急流轴才北移至 42.5°N 以北。

如1956年, 梅雨后期由于7号台风在菲律宾附近生成北上, 相应地 120°E 副高脊线位置从6月28日的 24°N 抬到 27°N (30日), 且一直稳定维持到7月11日; 同时副高内“592”线包围的高中心, 从6月29日起也逐步西进、北上, 6月30日—7月1日达温州、嵊县附近, 以

副高为主的环流调整在6月底完成；逐候地转风的最大西风急流在梅雨期（6月2候—5候）一直稳定在 37.5°N ，自6候起最大急流北上调整到 42.5°N ，且在7月1—4候持续稳定维持在 42.5°N 。所以，1956年的出梅环流调整日应定在6月30日，出梅日则是7月1日。

按以上副热带高压和西风带入、出梅环流形势调整条件，确定了1954—1984年逐年的人、出梅环流形势调整日和入、出梅日期。详见表1.1。

表1.1 1954—1984年入、出梅环流调整日及入、出梅期

年	入梅环流调整日	入 梅 日	出梅环流调整日	出 梅 日	梅期（天数）
1954	6月22日	6月23日	8月1日	7月30日	38
1955	6月23日	6月23日	7月17日	7月13日	21
1956	6月2日	6月3日	6月30日	7月1日	29
1957	6月20日	6月20日	7月10日	7月12日	23
1958	6月24日	6月24日	6月29日	6月29日	4
1959	6月26日	6月27日	7月7日	7月6日	10
1960	6月16日	6月18日	6月29日	6月29日	12
1961	6月6日	6月6日	6月16日	6月17日	12
1962	6月13日	6月16日	7月8日	7月7日(9日)	22(24)
1963	6月20日	6月22日	7月11日	7月13日	22
1964	6月23日	6月24日	6月30日	6月30日(7月1日)	7(8)
1965	6月29日	6月30日	7月8日	7月9日(22日)	10(23)
1966	6月23日	6月24日	7月12日	7月13日	20
1967	6月23日	6月24日	7月10日	7月5日	12
1968	6月25日	6月23日(28日)*	7月19日	7月20日	28(24)
1969	6月27日	6月30日	7月19日	7月18日	19
1970	6月17日	6月18日(17日)	7月22日	7月20日	33(34)
1971	6月9日	6月9日	6月27日	6月26日	18
1972	6月21日	6月20日	7月5日	7月3日(5日)	14(16)
1973	6月18日	6月16日	7月2日	6月29日	14
1974	6月9日	6月9日	7月21日	7月18日	40
1975	6月16日	6月16日	7月17日	7月15日(17日)	30(32)
1976	6月18日	6月16日	7月17日	7月15日	30
1977	6月28日	6月14日(28日)	7月3日	7月4日(21日)	21(24)
1978	6月23日	6月23日	6月26日	6月25日	3
1979	6月24日	6月19日	7月24日	7月9日(24日)	21(36)
1980	6月8日	6月9日	7月19日	7月21日	43
1981	6月22日	6月22日	7月3日	7月3日	12
1982	6月10日	6月11日(7月9日)	7月27日	7月25日	45(17)
1983	6月19日	6月19日	7月19日	7月24日	36
1984	6月7日	6月6日(12日)	7月6日	7月6日	31(25)

* 加()者，为北部入、出梅期和梅期长度

经统计分析表明，在我们划定的人梅环流调整日当天或后3天内入梅的占24/31；入梅日早于入梅环流调整日的占7/31（绝大多数年份仅早1—2天）。

就江苏淮河以南的台站而言，入、出梅的环流调整日，应该是一致的。但某台站具体定何日入梅，何日出梅，则应根据本地降水的起讫日期来确定。所以，入、出梅日期不仅南北有所不同，且各台站之间所划定的日期也允许有所出入。

二、单站梅雨期划定的标准

根据梅雨期的单站气候特征,应用平均梅雨期各气象要素的临界值,参考区域梅雨日期,对溧阳、南京、兴化三站历年5—8月逐候、逐日资料进行检验,得出以下划分单站梅雨期的标准。

(一) 入梅

(1) 入梅候 “ $e-T$ ”滑动平均稳定 >0 (以 T 和 e 分别代表单站日平均气温和绝对湿度观测值),同时候平均日照 ≤ 6.5 小时,候阴、雨日数 $> \frac{1}{2}$ 候。

(2) 入梅日 与入梅候相对应的连续降水过程(允许间断一天为无雨日,但该日不是晴天)的开始日。若入梅候中出现连续三天或以上日平均“ $e-T$ ” <0 (允许跨候),则选“ $e-T$ ” <0 后的第一个雨日为入梅日。

(二) 出梅

(1) 出梅候 当第一次候平均气温升至 $\geq 27.6^{\circ}\text{C}$,同时,候平均绝对湿度 $\geq 31.6\text{hPa}$ 时,或同时候平均日照时数 ≥ 11.0 小时,作为进入盛夏的标志候。在盛夏标志候之前,满足候降水量 $> 3.0\text{mm}$,候平均日照时数 < 8.0 小时的一候。

(2) 出梅日 出梅候中连续降水过程(允许间隔一天无雨日)的最后一天雨日。

根据以上标准划定的各站梅雨期与江苏淮河流域以南区域的梅雨期相比较,绝大多数年份的入梅提早了或出梅推迟了。

从单站梅雨期的划分中可以看出:

(1) “梅雨”是大气环流季节调整的结果,是大范围区域性降水天气,单站“梅雨”是区域“梅雨”的组成部分。春夏之交,单站“ $e-T$ ”三候滑动平均出现恒定正值,同时伴随阴雨增多,日照减少,是入梅的显著标志;“三天无雨断黄梅”,“晴热”是出梅的特征。应用反映这些特征的统一标准,划定各站梅雨期,绝大多数年份与应用环流特征及区域雨情确定的区域梅雨期基本上相同,它能较好地反映当地的梅雨状况。

(2) 单站资料存在一定的局限性,在某些情况下,往往不能反映出天气形势的特征。因此,划定梅雨期的客观标准,必须是点和面的结合,单站资料和天气形势分析相结合。

第二节 江淮梅雨期天气气候特征

一、入、出梅的分析

对31年入、出梅和梅长的分析表明(参见表)1.1,江苏平均入梅日为6月18日—20日,

最早入梅日为6月3日(1956年),最迟的入梅日为6月30日(1965、1969年),年际差27天。出梅日平均为7月9日—10日,最早为6月17日(1961年),最迟为7月30日(1954年),年际差达43天。

根据生产服务需要,对入、出梅迟早的划分作了如下的规定:

在6月中旬初以前入梅的,称早入梅,在6月23日或以后入梅的,称迟入梅。在7月上旬前期出梅的划为出梅偏早,在7月下旬出梅的划为出梅偏迟。

据31年资料统计得出,平均梅长为23天。但各年之间梅期长短十分悬殊,最长的年份为1982年,达45天,其次是1954年,为38天,最短的年份是1978年,为3天,其次1958年,为4天。

二、梅雨量丰枯的确定¹⁾

利用强度指数M计算

$$M = \frac{L}{\bar{L}} + \frac{1}{2} \frac{\Sigma R/L}{\Sigma R/\bar{L}} + \frac{\Sigma R}{\Sigma \bar{R}},$$

式中 L: 梅雨期长度(天数),

$\bar{L}$: 历年平均梅长, ΣR : 南京、淮阴、苏州、南通四个站梅雨总量的平均值, $\Sigma \bar{R}$: 四个站(同上)梅雨总量的多年平均值。

计算1954—1981(共31年)资料得表1.2。

表1.2 1954年—1985年M指数值*

年	梅 长	梅雨总量	M	量 级	年	梅 长	梅雨总量	M	量 级
1954	38	2654.4	3.90	涝	1970	34	2183.0	3.38	涝
1955	21	1429.6	2.35	正 常	1971	18	1303.2	2.17	正 常
1956	29	2413.0	3.45	涝	1972	16	1735.8	2.63	正 常
1957	23	1796.2	2.75	正 常	1973	14	827.5	1.59	旱
1958	4	628.1	1.75	旱	1974	40	1916.9	3.34	涝
1959	10	556.6	1.21	旱	1975	32	2199.9	3.33	涝
1960	12	626.9	1.32	旱	1976	30	1576.1	2.72	正 常
1961	12	779.8	1.51	旱	1977	24	1374.6	2.36	正 常
1962	24	1654.7	2.63	正 常	1978	3	142.5	0.58	旱
1963	22	1100.7	2.04	正 常	1979	36	2334.6	3.57	涝
1964	8	729.1	1.50	旱	1980	43	2528.7	3.95	涝
1965	23	1878.6	2.83	涝	1981	12	1217.4	2.07	旱
1966	20	884.1	1.77	旱	1982	45	2446.7	3.95	涝
1967	12	1225.1	2.08	正 常	1983	36	2397.6	3.62	涝
1968	28	1578.1	2.66	正 常	1984	31	1473.2	2.66	正 常
1969	19	2421.2	3.41	涝	1985	17	1200.8	2.05	旱

* 梅长单位: 天, 梅雨总量单位: mm。

1) 由江浦气象站吴震同志计算提供

取 $M \geq 2.83$ 为丰梅, $M \leq 2.07$ 为枯梅, $2.07 < M < 2.84$ 为正常梅量。

则丰梅年有: 1954、1956、1965、1969、1970、1974、1975、1979、1980、1982、1983等11年。

枯梅年有: 1958、1959、1960、1961、1964、1966、1973、1978、1981等9年。

正常年有: 1955、1957、1962、1963、1967、1968、1971、1972、1976、1977、1984等11年。

但年际间梅雨总量的差异很大, 如同属丰梅年的1954年, 1980年和同属枯梅年的1978年, 1958年的梅雨量比较结果如表1.3。

表1.3 丰梅年和枯梅年雨量 (mm) 对照表

年 型	梅雨量 年份	南 京	淮 阴	苏 州	南 通
丰	1954年	623	602	280	350
	1980年	411	412	297	332
枯	1978年	24	15	6	38
	1958年	59	76	440	163

由表可见, 丰梅年和枯梅年雨量之比可分别达: 26 : 1、40 : 1、50 : 1、9 : 1。

丰梅年总雨量分布的地域, 以1954年、1969年、1980年为例, 500mm以上的降雨区域主要集中在江淮南部和沿江西部。1954年最多是泰州, 梅雨总量为735mm, 其次是扬州, 为681mm, 镇江为644mm。1980年梅雨总量最多为镇江的687mm, 其次是扬州的633mm, 扬中为622mm。1969年最多为南京的594mm, 其次为镇江的580mm, 仪征为577mm。

三、梅期雨日, 暴雨日, 连续暴雨过程, 梅期集中降水时段等分析

由表1.4可见:

梅期雨日 雨日占梅长80%者只有14/27。梅期雨日最少的2年, 雨日只占梅长的一半, 而梅期暴雨日达梅长的35%以上者占14/27, 其中暴雨日最多的年份雨日占梅长的70% (1965)。暴雨日最少的梅期, 雨日只占梅长的10% (1966) 和17% (1960, 1961)。

连续暴雨过程 (5天中有3个暴雨日) 31年中只有4年没有出现连续暴雨过程, 有13年出现2段以上的连续暴雨过程, 最多的1980年出现了4段连续暴雨过程, 连续暴雨过程最长的连续天数有8天, 如1965年, 1974年, 1975年, 1982年, 1983年等。

梅期第一个暴雨日与入梅日间隔的天数 (1) 入梅日即为暴雨日的占10/27。(2)