

治淮案刊

第二輯

治淮委員會編印

治淮叢刊

第二輯

治淮委員會編印

15055
8-21

收
第633
12

贈閱
請交
接

外
治
淮
委
員
會
公
印

治淮案刊

第二輯 (一九五二年) 1~2000

編輯者 治淮委員會
治淮彙刊編輯委員會

出版者 治淮委員會辦公廳
(蚌埠三馬路)

印刷者 治淮委員會印刷廠
(蚌埠大馬路)

內部刊物 注意保存

前 言

根據政務院頒佈的治理淮河的既定方針，第二年治淮工程仍以上游重蓄、中游蓄洩並重、下游着重排洪防洪為主。上游興建和繼續興建的山谷水庫有潁河上游白沙水庫、汝河上游板橋水庫、汝河支流溱頭河上游薄山水庫及颍河上游南灣水庫4座。疏浚整理幹支河流壅塞淤墊地段13項。其中屬於洪汝水系的有洪河中游楊埠至三岔口段整理，汝河何塢至三岔口段整理，南柳堰河、北汝河疏浚，及洪河隄防重點培修等項；屬於潁河水系的有黑河下游整理，丈八溝及杜公河整理等項；此外有沱河上游虬龍溝、響河整理，渦河上游惠濟河、孫城河整理及淮河幹流三河尖以上陳族灣的分洪隄培修。中游山谷蓄洪有佛子嶺水庫的興建；淮河幹流蓄洪有濠河窪地、霍邱城東湖、壽縣瓦埠湖等蓄洪控制工程；支流蓄洪有西肥河焦岡湖、睢河老汪湖及小溪河花園湖等處控制工程。屬於幹流整理的，有隄防培修增高13處和淺灘疏浚。屬於支河整理的，有阜陽專區境內的西肥河、趙王河、港河等疏浚工程；宿縣專區境內的奎河、拖尾河、沱河、安河等疏浚工程；滁縣專區境內的濠河、獨山河及吳家溝等疏浚工程。規模巨大的五河以下幹支河分流工程，今年進行了淝潼河疏浚及開挖下草灣、泊岡兩處引河工程。下游方面，今年着重地舉辦了洪澤湖控制及淮河入海的排洪灌溉工程。屬於洪澤湖控制的有三河閘的興建；屬於排洪灌溉系統的有灌溉總渠的開挖，高良澗進水閘、運東分水閘、淮安節制閘、邵伯節制閘、灌溉總渠沿綫12座涵洞及出海口六垛南閘、北閘等工程的興建。為便利航運，還興築了高良澗、淮安、仙女廟、泰州等處的船閘。

一九五二年度計興建續建水庫5座，完成2座；建築各種閘、涵44座，完成33座；河道疏浚整理總長1,547公里，包括平地開挖長168公里的蘇北灌溉總渠；修築隄防總長147公里。全年度動員民工最高達225萬人。完成土石方近2億公方，混凝土近12萬公方。全部工作總量約為一九五一年度的兩倍。

工程規模比去年大得多了。技術要求增強了。

以獨蓄洪水為主要任務的河南省，今年同時建築幾個遠比去年為大的水庫。完成的板橋水庫大壩長1,700公尺，最大壩高23.5公尺，隧洞長54公尺；白沙水庫大壩長1,199公尺，最大壩高42.5公尺，隧洞長337公尺。中游潁河上游佛子嶺水庫連拱式鋼筋混凝土攔河壩的設計施工，是我國水工建築上的大膽嘗試。長近700公尺的三河閘，是新中國的第二個大閘。中游淮北的五河以下幹支河分流工程、下游蘇北灌溉總渠及系統的排洪灌溉工程，都是改變自然的雄偉計劃的開端。

施工方面的組織管理和技術操作都有了進步。

工地上日益廣泛地推行了蘇聯先進經驗。建築物的基礎處理、混凝土級配、澆灌及工場佈置等方面都較前進了，操作速度與工程質量也隨之提高。經過『三反』

『五反』，將許多工程從包商手裏收回自辦以後，建築安裝工作在集中指導下得以不斷地改善。土方工程中積累的點滴經驗的逐漸系統化，將是土方工程操作規範的胚胎。

但也必須承認，對於淮河，我們知道的還嫌太少。我們所進行的工程還帶着很大的摸索性。百倍謹慎的工作態度，雖可使我們不致犯大錯，却不能保證不走彎路，因為規劃設計方面可資依據的資料實在太少了。

為給規劃設計工作提供充足的可靠資料，一九五二年內進行了擴大範圍的查勘測量與觀測工作。查勘範圍遍及所有的湖泊蓄洪、重點的幹支流河道、排水灌溉和開墾等地區以及地質、地震、土壤等方面。內澇發生後特別着重在淮河流域、北肥河下游排澇灌溉區、淮北潁東渦西排澇灌溉區等澇災嚴重地區的查勘。測量工作由點綫測量轉為大面積測量。為配合排澇工程，並突擊進行了澇區的地形測量。本年度內共完成地形測量11,091平方公里，水準測量8,742公里。在幹支河流上具有適當控制性的地點增設水文測站，進行全面的系統的觀測。汛期中在需要獲得必要的水文資料的地點，都設置了汛期測站。

一九五二年汛期淮河流域發生嚴重的澇災，豫皖蘇三省受澇面積2,500萬畝，災情既深且廣，又極複雜，欲求全面解決，決非簡單和輕而易舉之事。要做出精確週到又有經濟價值的規劃設計，就需要將工程機關的查勘設計和羣衆的認識、要求結合起來，才能順應各個河流、各個地區的水文特性，按照其實際可能提出合乎水情、合乎生產需要的方案。為此目的，治淮委員會於一九五二年九月二十八日發出關於召開各級治淮會議以商討進一步解決內澇問題的決定。十月中，上中下游各省、專區及縣級治淮機構，都次第召集治淮幹部、農民代表及熟悉本地水情的有經驗的人士，舉行會議，廣泛地蒐集情況，徵詢意見。十一月二十二日三省治淮除澇代表會議在蚌埠舉行，將各地代表提出的內澇情況與治理意見集中研究以後，深刻地認識了除澇的重要性和複雜性，改變了過去重視防洪保隄而忽視除澇保收的治水思想，明確了以蓄為主、以排為輔的除澇方針和按照輕重緩急、次第進行的除澇步驟。

除澇代表會議使淮河流域的複雜情況初步明晰地呈現眼前，治水思想因此獲得新內容。

治水工程是人類戰勝自然災害、利用自然資源為人類謀幸福的科學實踐。實踐之勝利，有賴於科學法則之正確掌握與正確運用。一般的水利科學是有價值的，它告訴我們以關於水的變化和運動的概括法則。但我們面對的實體却還有其具體的獨特性的一面。一個地區、一條極小的支流都因為氣象、地形、地質、土壤、植被及人類活動形態的不盡相同而有其特點；許多細流支流匯合而成的水系，更成為許多特點互相扭結、干擾、複合的特殊總體。不能深刻地認識其特殊性態，就不能正確地運用概括的科學法則，就不能達到戰勝水災、發展水利的目的。因之，具體的工程實踐和科學觀測的記錄都有助於深入的認識，也就有其一定的意義。

本輯係就治淮第二年度各種資料擇要選輯而成，雖能略表一般，實多掛漏。希關心治淮事業的人士和科學工作者批評指導。

目 錄

淮河情况

淮河流域的水災和旱災.....	呂 炯等 (1)
淮河流域各河流含沙量及 泥沙顆粒分析試驗綜合報告.....	中央水利部 南京水利實驗處 (41)
淮河上游各支流水土保持查勘報告.....	中央農業部農政司 土地利用處 (59)
淮北潁東渦西排澇灌溉區查勘報告.....	淮 北 潁 東 渦 西 排澇灌溉區查勘隊 (77)
北肥河上游查勘報告.....	北肥河上游 查 勘 隊 (99)
北肥河下游排澇灌溉區查勘報告.....	北 肥 河 下 游 排澇灌溉區查勘隊 (107)

工程規劃

一九五二年度治淮工程計劃綱要.....	治淮委員會 (127)
板橋水庫工程規劃概要.....	河南省治淮 總指揮部 (157)
薄山水庫工程規劃概要.....	河南省治淮 總指揮部 (161)
佛子嶺水庫工程規劃概要.....	佛子嶺水庫 工程指揮部 (175)
濠河窪地蓄洪工程的規劃設計.....	治淮委員會 工 程 部 (185)
淮河中游五河以下幹支河分流工程規劃概要.....	治淮委員會 工 程 部 (207)
蘇北灌溉總渠工程規劃概要.....	蘇 北 治 淮 總指揮部 (217)
三河閘工程規劃概要.....	蘇 北 治 淮 總指揮部 (225)
關於洪澤湖蓄水位問題的初步意見.....	中央水利部 (233)
關於進一步解決淮河流域內澇問題的初步意見.....	治淮委員會 工 程 部 (237)

施工總結

一九五二年度治淮工程施工經過.....	治淮委員會 工 程 部 (255)
淮河上游水庫工程檢查報告.....	賀崇陸等 (261)
白沙水庫工程總結.....	白 沙 水 庫 工程指揮所 (267)

東肥河閘工程總結.....	東肥河閘 工程指揮所	(307)
新戰溝閘趙溝閘工程總結.....	新戰溝趙溝 兩閘施工處	(335)
沱河疏浚工程.....	治淮委員會 工 程 部	(357)
下草灣引河工程總結.....	治淮委員會 工 程 部	(365)
高良澗進水閘工程.....	高良澗進水閘 工 程 處	(381)
運東分水閘工程.....	運東分水閘 工 程 處	(401)
治淮工程施工經驗述要.....	治淮委員會 工 程 部	(413)
治淮民工祝懷順小隊工作法總結.....	祝懷順小隊 工作法總結小組	(455)

附 錄

治淮大事記.....		(461)
一九五二年淮河流域各級水文測站一覽表		
一九五二年度淮河流域測量工作成績一覽表		
一九五二年度淮河治理工程成績總表		
一九五二年度淮河治理工程水庫涵閘部分完成情況一覽表		
一九五二年度淮河治理工程土工部分完成情況一覽表		

淮河流域的水災和旱災

呂 炯·宛敏渭·蕭望山

(中國科學院地球物理研究所)

一九五一年十二月

一 引 言

淮河流域是水旱頻仍的地區，大雨成大災，小雨成小災，無雨又成旱災。其所以如此頻繁而嚴重，一部分由於天然的原因，但大部分是過去反動統治階級造成人為的災害。若摒除政治社會的因素，僅就自然環境而言，不外乎天然的淫雨或旱魃、水土保持的破壞，以及黃河奪淮等等因素結合而成。

但降雨的多少緩急，完全由於氣象的變化。如一九五〇年六月，皖北、豫東各地，多時不雨，正鬧乾旱，忽而從六月二十六日到七月十六日全淮流域普降大雨。在二十天之內所降雨量，如新蔡達634.5毫米，蚌埠523.0毫米，淮陰523.3毫米，超過當地六月或七月標準雨量二倍至四倍之多；以致淮河上游陡發洪水，波濤洶湧，好像萬馬奔騰，沿淮廣大農村，全部淹沒，災情之重，據說為百年來所僅見。

當然，這次災害的嚴重性，也不能說僅是單純的天災，另一方面是由於蔣匪幫於一九三八年在鄭州花園口的掘隄，傾黃入淮，嚴重地破壞淮河水系，致河床與湖底普遍淤塞，減少了蓄水的容量，同時也減少了排水的利便，因此遍地泛濫，加重了災害的程度。

一九五〇年冬，在偉大的人民領袖毛主席的英明決策之下，中央人民政府大力治淮，進行着蓄洪、疏浚、復隄、水土保持等各項工程，水旱災荒的嚴重性，從此可以減少到最低限度。不過由於天然原因的水旱，當然還無法消除，尚須探求自然變化的規律，以期將來能在事前推測，防患未然。本文依據東亞方面的氣象紀錄，選出歷年來淮河流域四個水年（一九一六、一九二一、一九三一、一九五〇年）和五個旱年（一九一三、一九一四、一九二八、一九四二、一九四三年），來檢查水旱的事實及其原因。

二 淮河流域的自然環境

淮河流域介於黃河與長江兩流域的中間。淮河本源出自河南的桐柏山，向東流經河南、皖北、蘇北而入長江。由河南西部的崑山、外方山、伏牛山和南面安徽的大別

山發源的許多河流，都是注入淮河。此外，導源自山東南面諸山的汶河、泗水、沂河、沭河，由運河做聯絡，也有一部分水量流到淮河。這是廣義的淮河流域，範圍包括河南、皖北、蘇北、平原及山東五省。一九四九年人民政府爲了消滅沂、沭兩河的水災，舉辦了導沂導沭兩個工程，使兩河分別直接導流入海，和淮河分開，因此現在的淮河流域，在水利工程方面，僅包括河南、皖北、蘇北三個省區。

就廣義的淮河流域地形言，西、南、北三面都是高地，僅西北和東及東南面是平原，因這兩部分不同的地形，就決定了這個區域內有兩種性質不同的水流，即所謂坡水與山水。坡水是從傾斜度平緩的沖積土壤裏流出的。它的特徵，是坡度平坦，水流緩慢，洪水峯不高。淮河以北，黃河以南，賈魯河、潁河一綫以東，大運河以西，是淮北坡水區域，地勢北高而南低，黃河決隄，總是順着斜坡向南泛濫，內澇特別嚴重。大運河以東，海岸綫以西，廢黃河以南，通揚運河以北，是裏下河坡水區域，地勢四周高而中央低窪，排水不能通暢。山水是從山嶺裏發源的。它的特徵，是坡度陡峻，水流很急，洪水峯高，一過之後，流量就大形減少。淮河以南，賈魯河及潁河以西，這一片地區，是淮河水系的山水區域；大運河以東，廢黃河以北，這一片地區，是運河水系的山水區域。這兩個區域，都因爲水流冲刷的強烈和加速，溪澗及河道裏堆滿沙礫，中、下游的河槽，大都佈滿淤沙，河底和洪水位因此逐年增高。

洪水的來源，主要是由於山水。每逢驟雨，山地滲透力小，地表逕流又較大，更因高山坡度陡峻，水流迅急，易於集中，山洪一發，毫無停蓄地直奔中、下流域，遍地泛濫，釀成災害；洪水一過，上游患旱，中、下游患澇。

由上述地形看來，不難了解造成各區旱澇基本原因的所在。而雨澤下降的稀少和夏季驟雨的產生，當然是造成水旱的基本因素。

淮河流域的年雨量，多於華北，而少於華中。上、中游與下游也不相同，上、中游平均年雨量約 690 毫米，下游約 870 毫米。一年中各季雨量所佔的百分數，冬季 14%，春季 22%，夏季 48%，秋季 16%；幾乎全年雨量的一半，集中在夏季六、七、八三個月，七月達最高峯，八月少於七月，而多於六月。夏季雨量的來源，不外爲氣旋雨、地形雨、熱雷雨和颱風雨。淮域上游多山，地形起伏，當夏季氣流含有多量水氣，受地形的阻礙而被迫上升，因膨脹而凝結，產生地形雨，這是上游山地多雨和驟雨的主要原因。熱雷雨以時間甚短，且多局部性質，對於水災，不關重要。至颱風雨，在淮河流域下游間或有之。但雨澤的主要來源則爲氣旋雨。

淮河流域最大年雨量約 1,300 餘毫米，最小年雨量約 300 餘毫米，相差約 3.5 倍。六、七、八三個月中，一個月的最大降雨量可達 700 毫米以上（一九三一年七月盱眙雨量 712.7 毫米），最小降雨量在 10 毫米以下。一天的最大雨量可達 200 毫米以上。全月不降雨也是有的。

三 資料及方法

本文採用的資料來源有三：①我國部分，取材於前氣象研究所刊印的各種氣象紀錄和各台、站、所的氣象月報表，以及中央水利部南京水利實驗處一九五一年五月刊印的淮河流域水文資料；②蘇聯西比利亞、緬甸、菲列賓羣島等處，取材於世界天氣

紀錄(World Weather Records)；③日本部分，取材於日本中央氣象台年報、氣象要覽及東亞氣象資料等。其中以日本部分比較詳備。本國部分有紀錄的地方多偏在東南沿海一帶，其它地方則寥寥無幾。這些資料我們目前所能夠收集到的，在國際資料中，除極少數年份以外，大多數只有月平均和年平均數，一時無法搜集時間單位更短的其它資料，如逐旬、逐候或逐日的紀錄。所以本文研究也只能以月為單位，暫時不能作更細的分析。

這裏就現有的資料繪製：①各年六、七、八三個月的雨量距平圖，以求明瞭水旱災區的大小與分佈；②繪製溫度距平圖，藉以看出寒暖氣團的分佈與趨勢；③繪製平均氣壓圖，以求明瞭活動中心的情形。關於雨量距平圖，自以計算準平均雨量百分比較差值為最好；但我們現在用的是各地雨量與準平均的較差值，為的是計算比較節省時間。雨量距平不用百分比差值，雖然不夠精準，尤其南北地區相距遙遠的雨量不能相互比較，但在一個小範圍或南北相距不遠而和緯圈多少平行的某一東西狹長的地帶以內，仍然是可以適用的。如就全國各地互相比較，當然以用百分比差值為好。這些氣象要素的變化用月平均值來代表，固然對於某一短時期內的天氣變化，不能暴露無餘，但大致變化的趨勢，仍然約略可以看出，而且有時還是很明顯的。為節省篇幅計，上面所說的這些圖，並沒有完全印出，只是擇要附印。

本文所稱的水年和旱年，是憑雨量數值的過多或過少而定，我們也沒有一個嚴格的定義，不免有些主觀和隨意的。究竟雨量多到什麼程度，可稱水災，少到什麼程度，可稱旱災，我們也沒有定出一個標準。我們在六、七、八三個月中間選擇其中有一個月或一個月以上的雨水是特別多的，就作為水年。旱年也是如此。

四 淮河流域的水災

淮河流域的水旱，與整個東亞天氣的變化息息相關，而與長江、黃河兩流域往往關係更是密切。所以論述本流域的水旱，必須至少從較大範圍的東亞氣象變化來談。其實有時這個範圍還嫌不夠，最好能從亞歐甚至整個北半球着手。只是我們人力不夠，無法做到。這裏選出四個水年的例子，即一九一六、一九二一、一九三一及一九五〇年，舉這四年中淮河中、下游一、二處六、七、八三個月的雨量和距平（與準平均雨量的較差）列如第一表，以示一斑。

由第一表看出：一九一六年六、七、八三個月的雨量都超過準平均，淮陰六月的雨量即已超出 200 毫米以上，即早在六月裏至少淮河下游已遭大水。一九二一年六月中游雨量高於準平均，而下游則不及準平均；七、八兩月中、下游都在準平均之上，淮陰在七、八兩個月裏各超出 300 毫米以上，可以看出這年洪水的災情，是相當嚴重的。一九三一年六、七兩月中、下游雨量都在準平均以上，七月裏超出一百數十毫米，但到了八月裏，淮陰低於準平均 72 毫米；這年的水災似乎應該不如一九二一年的嚴重。但徐州這年八月裏的雨量却超過準平均 377 毫米，因此由山東發源的汶、泗、沂、沭諸水洪流南下，在運河地區又造成了水災，這是山東的『水』，造成了淮河流域下游的『災』，那是淮河流域特有的現象。一九五〇年徐州的雨量距平，八月份是負數，六月份超出甚少，七月裏超出 280 多毫米，因此造成了洪水。

一九一六、一九二一、一九三一及一九五〇年

夏季淮河流域各地雨量與距平

第一表

(單位毫米)

地名	項別	六 月	七 月	八 月	年 份
淮 陰	雨 量 距 平	350.2 +224.7	286.1 + 99.5	287.9 +138.1	1916年
徐 州 市	雨 量 距 平	113.5 + 30.1	268.0 +123.7	256.7 +116.5	
淮 陰	雨 量 距 平	120.7 - 4.8	504.0 +317.4	495.1 +345.3	1921年
蚌 埠 市	雨 量 距 平	167.5 + 65.2	376.9 +186.1	312.5 +204.6	
淮 陰	雨 量 距 平	200.0 + 74.5	358.5 +171.9	77.6 - 72.2	1931年
徐 州 市	雨 量 距 平	166.4 + 83.0	283.5 +139.2	517.0 +376.8	
徐 州 市	雨 量 距 平	92.5 + 9.1	431.8 +287.5	112.7 - 27.5	1950年

1. 一九一六年

本年夏季的多雨區域，為淮河流域和長江流域的中、下游，朝鮮中部和南部，以及日本的西端，如九州、本州的中部等區域。六月各地的雨量，徐州為113.5毫米，淮陰350.2，沙市215.0，漢口264.7，九江377.2，南京259.8，上海224.8，都在準平均以上。淮河流域的多雨範圍，是由中游以至東海濱，雨量超出準平均40至200餘毫米。最多雨量的中心是在朝鮮，超出準平均300毫米（第一圖）。

本年六月東亞平均氣壓的分佈（第二圖），小笠原高壓（即北太平洋高壓）西緣籠罩日本全部，中國大陸上為低壓區。北海道北部和千島羣島的溫度高出準平均三度以上。但在西北蘇聯境內為一比較強盛的高氣壓區，西比利亞克倫司基（Киренск）、赤塔（Чита）以至滿州里、營口的氣溫距平低於 -2°C （第三圖），足見本月北來寒流之盛。這冷氣流和北太平洋高壓的暖氣團相接觸，就在鋒帶上產生了氣旋，於是形成一狹長降雨地帶，西起長江中游的沙市，以達東海濱，北面僅包括淮河中、下游（雨量特別多的還是在下游），再渡海經朝鮮而達日本本州的中部，這一帶是多雨而為大水的區域。

七月小笠原高壓等壓綫在北緯30度至42度間向東屈曲（第五圖），成一寬廣的低壓槽，多雨區域即在低壓槽的偏南部分（第四圖）。徐州在這多雨的邊緣，雨量為268.0毫米，略少於淮陰，但超出準平均則較大，其距平為+123.7毫米。

本年七月有颱風一個，在日本關東區東京附近登陸，該處雨量超出準平均100毫米，即由於颱風的影響（1）。

八月淮陰雨量距平為+138.1毫米，徐州距平為+116.5，主要由於颱風的影響，

故不論列 (1)。

本年夏季淮河流域的洪水，大致在中、下游地區，範圍不太大。七、八兩月雨量就淮陰、徐州而論，各超出準平均僅 100 餘毫米光景，似乎不至十分嚴重；比較多的還是在六月裏，淮陰雨量超出 200 毫米以上。論其原因，大概由於本年夏季鄂霍次克海方面氣壓不振，太平洋上僅有一小笠原高壓，國境西北方面，氣壓較高，常有寒流南下，尤以本年六月爲然，因鄂霍次克高壓不振，故氣旋路徑，遂由長江流域略向北移。

2. 一九二一年

本年夏季淮河流域大水，比一九一六年夏季嚴重，且七月份的洪水單獨發生於淮河流域。六、七兩月華北、華南均較乾旱，尤以七月南北患旱更甚，獨淮河流域發生大水。本年夏季淮河各地降雨情形大致如第二表。

一九二一年夏季淮河流域各地雨量與距平

第二表

(單位毫米)

地名	項別	六 月	七 月	八 月	六 七 八 三個月總數	標準年雨量
蚌埠市	雨量 距平	167.5 + 65.2	376.9 +186.1	312.5 +204.6	856.9	701.5
盱眙中	雨量 距平	104.4 + 15.1	390.3 +159.0	255.0 +137.0	749.7	819.6
淮陰	雨量 距平	120.7 — 4.8	504.0 +317.4	495.1 +345.3	1119.8	897.7
高郵界	雨量 距平	82.8 — 50.1	433.5 +223.2	296.0 +170.7	812.3	909.1
阜甯	雨量 距平	105.7 + 3.1	387.6 +190.4	257.5 +120.4	750.8	781.6
興化白駒	雨量 距平	82.6 — 70.2	424.9 +243.1	326.3 +143.5	833.8	901.1
鹽城	雨量 距平	121.4 — 12.8	530.8 +328.9	362.3 +187.5	1014.5	970.2

在六、七、八三個月裏，沿淮中、上游各地的雨量，一致在準平均以上，僅淮河下游和長江流域的少數地點，六月裏也有少於準平均的。七月和八月各地雨量超出準平均自 100—300 餘毫米。而這三個月的雨量總和，大都接近甚或超過標準年雨量（第二表）。本年夏季雨量之豐，由此可見。

本年六月華北華南都比較少雨，獨長江流域西自漢口、東至長江口一個狹長地帶是多雨區域，雨量多於準平均 100 毫米以上。淮河中、上游在這多雨區的邊緣，雨量也多於準平均，多少不等，多的地方正距平均 50 毫米左右，下游則較乾旱，雨量少於平年。這個雨區在長江口以東到了海裏便漸向南北兩邊開展，經朝鮮南部以達日本的九州、四國及近畿。多雨的中心區域在日本九州，雨量多於準平均 400—500 毫米（第六圖）。

本年六月份東亞平均氣壓圖（第七圖）上，除太平洋中照例有一個大高氣壓或共

分胞，日人所謂小笠原高壓外，在鄂霍次克海方面也有一個高氣壓出現。在這兩高壓中間，有一低壓槽。另在國境西北方氣壓較高，且有寒流向東南流注（第八圖）。在這樣氣壓分佈的情形之下，產生的氣旋自然就在這低壓槽裏。長江下游及日本的九州、四國恰巧橫亘在這槽形低壓裏面，多雨區就發生在這一地帶。這是六月裏最易出現的情形。淮河流域適在這低壓槽的北面邊緣上，因此淮河流域本年六月雨量接近正常，並無特異之處可資論述。

到了七月裏情形就不同了，淮河流域發生嚴重的水災，西起開封，東至淮陰，北自濟南，南達皖北，這個區域為多雨的中心地區，雨量較準平均超出200—300毫米。這個多雨區的外緣，北界黃河，南臨長江，西臨陝境，東迄朝鮮西南海岸，好像一個很有規則的紡錘形，橫亘在黃河與長江兩流域的中間。嚴重的災區，恰巧在整個淮河流域以內。華北華南本月雨水奇缺（第九圖）。

七月份東亞平均氣壓的分佈圖（第十圖）中，鄂霍次克海高壓已無蹤跡，僅北太平洋強大高壓獨霸海上，我國新疆方面，似有一綫寒流入侵（第十一圖）。氣旋生成似在陝境西安一帶，向東直貫淮河流域，因此等壓綫略向東屈曲；惟因我國氣壓紀錄不多，不能看出它屈曲的詳細情形。氣旋由西東行，被阻於小笠原高壓，逗留不前。因此雨量遂格外集中淮河流域一帶，形成淮河流域專有的水災。

八月裏淮河流域中、下游還是最多雨量的中心區，這個最多雨區擴大到長江下游的江浙沿海，雨量超過準平均200—300毫米。而多雨區的外圍擴張到黃河下游山東境內與長江流域，並向東南延展至日本琉球羣島北部，如奄美大島、沖繩島等（第十二圖）。

八月份小笠原高壓北移，向西發展，中國大陸低壓區南移，向東伸張，成南北交叉之形，高壓的邊緣向我國黃河下游突出（第十三圖），在這樣的氣壓分佈之下，致使本月上、中兩旬有三個颱風沿太平洋高壓南緣，先後在七日、十四日、二十一日在閩、浙沿海登陸，所以閩、浙及蘇南的多雨區事實上由於颱風而來的。自川西經陝西、湖北交界，貫穿河南，到蘇北和山東的多雨區，乃是由於溫帶氣旋所致。因為溫帶氣旋和熱帶氣旋東西交互作用的關係，造成了本年八月份多雨區不規則的情形。

3. 一九三一年

本年七月為長江流域近數十年來水災最嚴重的一年，淮河流域也連帶遭受了相當嚴重的水災。這年大水的中心是在長江中、下游南北兩邊，災情最重，雨量亦最多（第十四圖）。淮河流域次之，各地降雨量如第三、第四表所列。

由第三表可知淮河中、上游各地本年六、七、八三個月雨量之和，都多於標準年雨量。而在第四表中汛期內的雨量，息縣、潢川幾達1,000毫米，信陽、盱眙也在700毫米以上，竟超過全年標準雨量。

本年六月淮河流域雨量多數地方超出準平均不過數十毫米，不算太多，不能算洪水，為節省篇幅計，暫不論列。

本年七月份長江流域遭嚴重大水，如宜昌七月雨量為355.7毫米，長沙344.8，漢口495.0，九江417.3，安慶581.0，南京618.8，南通609.7，鎮江530.5，上海369.5。

一九三一年夏季淮河流域各地雨量與距平

第三表

(單位毫米)

地名	項別	六月	七月	八月	六七八三個月總數	標準年雨量
開封市	雨量距平	缺	58.9 -135.0	263.4 +152.0		560.5
信陽市	雨量距平	256.2 +119.0	630.1 +445.9	192.6 + 66.5	1078.9	822.5
周口市	雨量距平	(167.5) (+111.5)	273.2 +104.4	302.5 +191.0	(743.2)	651.9
新蔡	雨量距平	254.7 +133.6	320.6 +126.9	259.0 + 94.5	834.3	763.0
正陽關	雨量距平	106.5 + 11.8	490.9 +317.8	142.0 + 28.9	739.4	723.1
蚌埠市	雨量距平	73.4 - 28.9	488.1 +297.3	158.5 + 50.6	720.0	701.5
徐州市	雨量距平	166.4 + 83.0	283.5 +139.2	517.0 +376.8	966.9	618.5
盱眙	雨量距平	136.7 + 21.8	712.7 +519.1	69.2 - 71.9	918.6	740.3
淮陰	雨量距平	200.0 + 74.5	358.5 +171.9	77.6 - 72.2	636.1	897.7
阜寧	雨量距平	95.0 - 7.6	289.9 + 92.7	99.5 - 37.6	484.4	781.6
鹽城	雨量距平	96.5 - 37.7	275.0 + 74.0	66.2 -108.6	437.7	970.2

一九三一年夏季淮河流域汛期(六月十七日至七月二十五日)雨量

第四表

(單位毫米)

地名	雨量	地名	雨量	地名	雨量
信陽市	851.8	新蔡	559.2	盱眙	747.5
息縣	927.0	正陽關	566.9	淮陰	513.5
潢川	967.3	蚌埠市	507.5	阜寧	345.0
周口市	(440.7)	徐州市	440.4	鹽城	338.0

註：上列兩表中有()者，係記錄不完全。

在日本九州、四國及本州的東部，雨量也很多，而且許多地方七月雨量，比我國長江流域更多，如佐賀 896.6 毫米，佐世保 808.5，溫泉岳 834.8，羽犬塚 786.4，泉 795.6，飯田 795.2。自四國、近畿以東，雨量漸少，到了北海道、薩哈林島(即

庫頁島)等地,漸次降到平年以下。朝鮮方面,南端雨量較多,如濟州島,七月雨量爲457.9毫米,向北銳減至平均數以下了。

大水區域從中、日兩國雨量分佈看來,西起我國長江中游,向東到長江三角洲,渡海而達日本經九州、四國到本州中部爲止。這多雨量的區域,好像喇叭形,開闊的一端在中國,狹小的一端則在日本。

本年七月份東亞平均氣壓的分佈,大致與一九二一年六月相似,就是太平洋上有一個大高氣壓或其分胞,在鄂霍次克海方面也有一個高氣壓。不過本年七月這兩個高氣壓的強度都較一九二一年六月裏的爲強,尤其是小笠原高壓更較強。在這兩高壓中間,有一條深長的低壓槽(第十五圖)。而本年七月這低壓槽較之一九二一年六月的更向日本深入。日本除北海道及本州的奧羽和中部而外,恰巧橫亘在這條槽形低壓裏面,而多雨量帶也是貫穿在這低壓槽中間。本年七月裏東亞發生的氣旋,以這低壓槽裏面爲最多,前後有六、七個,而且勢力都相當強盛,都是經長江流域向東北而去日本。此外,在東海,朝鮮的濟州島南方海上,亦另有兩次氣旋產生,所以在九州的西部,雨量也特多。

本年七月鄂霍次克高壓特強,北方氣溫特低(第十六圖),同時南方洋上高壓的勢力亦略向大陸推進,南方海上氣溫則較平年爲高(第十六圖),這樣北方的冷高壓和南方的暖高壓之間,形成尖銳的氣溫不連續綫,這不連續綫也就是所謂鋒帶,這個鋒帶,我們可以稱之謂鄂霍次克鋒,在這個鋒帶上,氣旋自然很容易陸續產生的。

至於本年七月有這樣強盛的鄂霍次克海高壓,其產生原因,爲這年年初冬季西比利亞各地奇寒爲一、二十年甚至三、四十年所未有。本年一、二月間白令海及鄂霍次克海生成較平常兩倍以上的海冰⁽²⁾。這些海冰到了春夏之交,順着海流南下,融冰化爲涼水,這些冰水因密度較輕,滿佈東北海面,到了七月裏,大陸上的氣溫急劇上升,相形之下,格外顯得東北海面的氣溫和水溫過低,於是到了適當時機,鄂霍次克海高壓沿着太平洋高壓的外緣,順着寒性海流的流向,突然向日本海方面爆發南下。這些情形,在呂炯前著⁽³⁾中,論之甚詳,不再多述。這種東北海上寒潮的爆發,在本月份不止一次,因手頭沒有詳盡的資料,不能作更進一步的分析。

此外,除了本月份東北海面氣溫特低外,在西比利亞方面亦有比較強烈的寒潮南下,大抵來自葉尼塞河流域(第十六圖)。東西兩側的寒潮,一在大陸,一在海洋,雙管齊下,因此造成西自宜昌東迄日本中部的漫長而廣闊的洪水帶。

本年八月淮河流域下游少雨,如淮陰少於準平均72.2毫米;中游仍苦雨,如徐州超出準平均376.8毫米,比七月裏還多(七月徐州雨量距平爲+139.2)(第十七圖)。除掉朝鮮、台灣東南部、石垣島及我國閩、浙沿海雨量過盛,都和颱風有關係外,淮河流域中、上游,山東省及河北省等的多雨地區,恰巧位置在太平洋高壓尖楔向西突出的尖端的前緣(第十八圖)。

因爲太平洋高壓楔端向大陸發展太甚,海陸空氣的激盪在這高壓楔端的前緣最爲頻繁,故雨量亦最多。這是和華北平原的洪水式很相似。不過在華北的洪水式中,通常太平洋高壓還要發達,向西而稍偏北的勢力還要擴張⁽⁴⁾,因此多雨的地帶更向北移而到華北平原了。

八月裏淮河下游的雨量距平雖爲負數，如淮陰的距平爲 -72.2 毫米，鹽城爲 -108.6 ，但因淮河上、中游及山東境內多雨，遂使淮河下游八月份雨澤雖少，而內澇仍很甚。山東境內的『客』水由汶、泗、沂、沭湧入運河，更加重了淮災。

4. 一九五〇年

本年七月爲淮河流域自黃泛以來最厲害的水災年，西起京漢鐵路，東到洪澤湖，沿淮兩岸，一片汪洋，受災田地約四千三百餘萬畝，受災人口約一千三百餘萬人。

本年六月上半月淮河流域全域乾旱少雨，有些地方甚至雨水絕跡，從六月二十六日起普遍連續降雨，全月得雨總量，大都少於準平均。惟自七月二日至十六日各地再度連降驟雨，雖下旬少雨，但七月總雨量，各地都在準平均以上 $100-300$ 餘毫米，水災就發生在七月裏。八月上半月少雨，下半月稍多，但全月各地總雨量則在準平均以下。本年各地夏季雨量和距平如第五表。

一九五〇年夏季淮河流域雨量與距平

第五表

(單位毫米)

地名	項別	六 月	七 月	八 月
徐 州 市	雨 量	92.5	431.8	112.7
	距 平	+ 9.1	+287.5	- 27.5
壽 縣	雨 量	68.2	278.6	29.0
	距 平	-70.7	+166.6	- 60.5
六 安	雨 量	55.4	287.2	84.0
	距 平	-62.3	+185.5	- 34.7

據第五表，徐州的雨量七月份約爲準平均的 3 倍；壽縣約爲準平均的 2.5 倍；六安約爲準平均的 1.9 倍。

本年水災發生的時期，即在六月二十六日至七月十六日一段多雨期間，在這汛期內各地降水量如第六表。

一九五〇年夏季淮河流域汛期(六月廿六日至七月十六日)雨量(5)

第六表

(單位毫米)

地名	雨 量	地名	雨 量	地名	雨 量
溧 河	263.5	蚌 埠 市	523.0	壽 縣	328.7
周 口 市	331.4	正 陽 關	578.1	淮 陰	523.3
新 蔡	634.5	六 安	297.5	徐 州 市	433.7

第六表中新蔡、蚌埠、正陽關及淮陰等處都在 500 毫米以上。在這短短二十天的期間，降雨竟佔全年百分之八十到九十，雨量之多而驟，由此可以想見了。

在以上所說一段時期中，尤以七月上半月三次暴雨最爲猛烈，造成嚴重的水災。其致雨的原因，根據一九五〇年六、七兩月東亞地面天氣圖的分析，六月上半月太平洋高壓遠在海洋，淮河流域常在大陸高氣壓控制之下，所以呈乾旱之象。到了六月下

半月，北太平洋高壓勢力增強，逼近我國沿海，大陸高氣壓北移，而在淮河流域則有氣旋經過，因此連續降雨數日。但降水強度，尚不猛烈。

到了七月二日，在西南川、黔山地一帶，似有波動生成，形成氣旋，四日經過淮河流域，五日移向山東半島，七日移至遼東半島向日本海而去（圖略）。在這氣旋經過期間，壽縣得雨177.8毫米，六安111.4，徐州65.2。七月十日約在鄭州、漢口中間又產生波動或氣旋，其時蒙古境內有一高壓，淮河流域在暖鋒上開始下雨。十一日這氣旋東行入海，淮河流域及華北適在冷鋒地位，尤以淮河流域首當其衝，故驟雨終日（圖略）。

等到前面的氣旋快消滅，後面在十一日大約在漢中盆地生成的波動到十二日又移到山東省境。這個氣旋大概受阻於太平洋高壓，停留在山東半島和遼東半島間，至十五日而消滅。徐州從七月十一日至十六日連續降雨，六日內共得雨308.4毫米。壽縣、六安在這期間降雨比徐州稍少。而全淮流域就在這種情形之下形成嚴重的水災了。

據上面情形看來，本年夏季太平洋高壓獨據海洋，勢力強盛，致使我國大陸上生成的氣旋，東行經過淮河流域時，受太平洋高壓之阻，逗留不前，連日降雨，釀成水災。這與一九二一年七月裏淮河流域的洪水情形比較，就太平洋氣壓分佈的形式來說，大致相似。就是說，太平洋高壓相當發達，鄂電次克海方面高氣壓不振，由淮河流域東行的氣旋受阻於小笠原高壓，不能前進，每次氣旋發生，一雨數日，致成災害。

五 淮河流域的旱災

這裏舉出五個旱年（一九一三、一九一四、一九二八、一九四二、一九四三年）的例子，選幾個地方在各旱年中六、七、八三個月的雨量，及其與準平均的距平，列如第七表，以資比較。

一九一三、一九一四、一九二八、一九四二、一九四三年
夏季淮河流域各地雨量與距平

第七表

（單位毫米）

地 名	項 別	六 月	七 月	八 月	年 份
淮 陰	雨 距	81.1	72.8	0.0	1913
	量 平	-44.4	-113.8	-149.8	
淮 陰	雨 距	96.1	26.3	217.1	1914
	量 平	-29.4	-160.3	+67.3	
蚌 埠 市	雨 距	69.0	74.0	82.0	1928
	量 平	-33.3	-116.8	-25.9	
阜 寧	雨 距	51.3	104.4	115.0	1928
	量 平	-51.3	-92.8	-22.1	
周 口 市	雨 距	5.5	70.0	15.4	1942
	量 平	-50.5	-98.8	-96.1	
東 台	雨 距	9.9	135.1	59.3	1942
	量 平	-95.2	-9.9	-102.3	
周 口 市	雨 距	46.0	65.0	242.5	1943
	量 平	-10.0	-103.8	+131.5	
東 台	雨 距	141.2	37.9	171.7	1943
	量 平	+36.1	-107.1	+9.7	