

胡煥庸編

黃河志

第一篇
氣象

黃河志編纂會編輯
國立編譯館出版

中華民國二十五年十月初版

黃河志第一象一冊

(94340A)

每冊實價國幣叁元

外埠酌加運費匯費

編纂者 胡煥庸

編輯者 黃河志編纂會

出版者 國立編譯館

發行人 王雲五

印刷所 商務印書館

發行所 商務印書館

黃河志編纂會

會長

戴傳賢

副會長

朱家驊

王應榆

幹事

辛樹幟

李貽燕

編纂

胡煥庸

侯德封

張含英

張其昀

壽振黃

鄭鶴聲

劉士林

自序

河水之盈枯，係乎雨量之多寡，河流之漫溢潰決，其原因大都起於降雨之特多且驟，此治河者所以重視氣象觀測也。吾國黃河成災，史不絕書，近年以來，屢有潰決，政府歲費巨帑，管理而經營之，惜多用於救災治標之工作，其耗費於氣象觀測，水文記錄，以爲治水根本之策劃者，實渺乎其不足比數。民國二十三年夏，戴季陶先生等鑒於黃河文獻之缺乏，發起編纂黃河志，釐訂篇目，以氣象列於卷首，此誠認識氣象對於河工之重要者也。黃河流域面積遼闊，現有測候機關，十分稀少，其分布地點，既不平均，記錄時期，又極短促，以如此殘缺之材料，欲憑藉之以作黃河全域氣候之分析，並於水文研究有所補益，實不可能。不佞受命編輯氣象篇，因先從搜集記錄着手，黃河流域測候機關，既不隸於同一系統，其歷年記錄，亦多半未經整理，數字校核，頗費時間，初請郭君官仁任抄錄計算之責，半年，郭君赴歐遊學，又請王君炳庭賡其事，不數月，王君又受他處聘，再請李君旭旦集其成，總計前後整理數字，約費一年之久，不佞皆隨時予以指導與監督，全篇文字說明，則純由不佞任之。數字記錄，多由各測候機關借抄而來，中央研究院氣象研究所時正編輯中國之雨量一書，因此得助尤多，均當誌謝。各種記錄數字以及取材來源，均詳附表中，其間或有遺漏錯誤之處，望海內賢達，不吝指教。本篇因

黃河志 自序

根據材料，過於缺乏，僅堪視爲發凡起例之作，欲求完備，非期諸異日不可矣。

民國二十四年十月宜興胡煥庸敘

目錄

自序

第一章 總論

第一節 黃河流域地理概觀及其對於氣候之影響

第二節 季風氣候與黃河流域

第三節 黃河流域之測候機關與記錄

第二章 雨量

第一節 雨之成因

第二節 雨類之分配

第三節 黃河流域之地形雨

第四節 雨量之分布

目錄

附年平均雨量圖

第五節 雨量之季候分配	一三
-------------	----

第六節 雨量之變率	一六
-----------	----

第七節 雨日	一八
--------	----

第八節 暴雨	一九
--------	----

第二章 溫度	二二
--------	----

第一節 大陸性之發達	二二
------------	----

第二節 年平均溫度	二四
-----------	----

附年平均溫度圖

第三節 一月溫度	二五
----------	----

第四節 七月溫度	二六
----------	----

附七月等溫線圖

第五節	冬夏較差·····	二六
第六節	各月溫度與四季長短·····	二七
第七節	最高最低溫度·····	三〇
第八節	每日溫度較差·····	三一
第四章	濕度·雲量·蒸發·陰晴·····	三四
第一節	濕度·····	三四
第二節	雲量·····	三六
第三節	蒸發·····	三八
第四節	陰晴·····	四一
第五章	風霜雪冰·····	五一
第一節	風·····	五一
第二節	霜·····	五六
第三節	雪·····	六〇
第四節	冰·····	六二

第六章	氣象與水文·····	六七
第一節	測站與記錄·····	六七
第二節	各區雨量與水量·····	六八
第三節	雨季與洪水期·····	七二
附表一	黃河流域氣候記錄取材表·····	七五
附表二	各省測候站·····	七六
附表三	各地雨量表·····	一〇五
附表四	各地雨日表·····	一五四
附表五	各地溫度表·····	一六一

黃河志第一篇氣象

第一章 總論

第一節 黃河流域地理概觀及其對於氣候之影響

一、位置 黃河流域位於蒙古高原之南，秦嶺山脈之北，計介於北緯三十二度至四十二度之間，南北之廣約佔緯度十度，河源西起東經九十六度，河口位於東經一百十九度，東西之長約佔經度二十三度，全域面積約成一長方形。其緯度位置與歐非兩洲間之地中海區域相當，惟地中海沿岸與黃河流域之氣候則大相逕庭，前者爲海洋性之代表，後者爲大陸性之代表。地中海位於大陸西岸，冬多西風，受大西洋之影響至巨，故其沿岸氣候冬溫夏熱，冬雨夏乾；黃河流域則反是，其地位於大陸東岸，冬多西北風，係由內陸吹向海上，夏季多東南風，係由海上吹向內陸，因此全域氣候冬季嚴寒，而夏季酷暑，冬季乾燥而夏季降雨，黃河流域與地中海沿岸雖處於同一緯度，然因其對於海陸方

向位置之不同，其氣候情形乃十分懸殊。

中國境內雨量之分布自東南向西北遞減，蒙古、新疆爲內陸之沙漠性區域，每年雨量平均多在三百毫米以下，秦嶺以南，長江流域一帶，每年雨量平均多在六百毫米以上，黃河流域介於二者之間，不啻一過渡地帶，因此境內氣候乾燥，西部尤具有半沙漠性。

黃河流域三面環陸，一面濱海，其東境河北、山東兩省接近海洋，水汽來源較多，其每年所降雨量平均在四百至六百毫米之間，山陝高原以西，其地深入內陸，離海愈遠，空中水汽愈少，成雨之機會乃益鮮。黃河全域其雨量之分布，東部較多而西部較少者，其原因在此。

二、地形 黃河發源於青海，其地拔海高度在四千米以上，是乃西藏高原之一部，入甘肅，地形稍低，降至二千米以下，然山西、陝西與甘肅東部均爲一千米以上之黃土高原，其地較之西藏高原雖已降低甚多，然以之視豫東、冀南之平原，固猶巍然聳峙，高低懸殊，如太行山者，卽山西高原之東邊，亦東西氣候之分界也。

黃河流域之北爲蒙古高原，其高度介於一二千米之間，陰山山脈爲蒙古高原之南界，亦黃河流域之北邊，兩區氣候，由此分界。

甘肅東部渭水上源有六盤山，渭水以南與漢水分界有秦嶺，其高皆達三千米以上，黃河流域

西部雨量殊少，惟六盤山附近地形隆起，成一特殊之多雨區域。秦嶺山脈向東延長，經豫西、鄂北邊境而盡於皖北之淮陽山脈，成爲黃河流域與長江流域之分界，其在陝西境內，山勢特高，北之關中，南之漢中，氣候情形，判若霄壤，南多雨而北乾燥，南溫和而北寒冷。地形對於氣候之影響，其重要有如此者。

泰山邱陵位於山東西部，四周俱屬平原，惟泰岱屹然聳立，故自古尊之以爲五嶽之一，其絕頂高度計一五四五米，其他諸山大都在一千米以下，除山陽迎風之區雨量較北坡爲稍多外，其他對於氣候之影響，尙不過巨。

第二節 季風氣候與黃河流域

一、何謂季風氣候 我國東南部與日本、朝鮮、越南、印度諸國屬於東南亞之季風區域，故不明季風性質，卽無以明瞭黃河流域之氣候。季風者，風向之因季候而更變者也；大抵冬日自大陸吹向海洋，夏日自海洋吹向大陸，如澳洲北部，如歐洲之埃比里半島，如北美之墨西哥灣沿岸，如非洲幾內亞灣沿岸等，皆有此等現象；然季風之強盛發達，實無過於亞洲東南部，故中國、日本、印度諸國，乃特稱曰季風氣候區域。

二、季風氣候之成因 季風氣候之成因蓋起於地面海陸之不同，陸面吸熱易，放熱亦易，海面吸熱難，放熱亦難，當夏季時，大陸受日光之薰蒸，溫度升高極速，乃形成一低氣壓，其時海面溫度較低，氣壓較高，因此風向乃由海洋吹向大陸；冬季日光斜射，陸上放熱較多，故溫度低而氣壓高，同時海面上則溫度較高而氣壓較低，因此風向乃自大陸吹向海洋。此種冬夏風向之更迭，即所稱為季風。凡大陸面積廣大者，季風之更變乃愈顯著而發達，如亞洲是也。

三、季風氣候之特性 季風區域因冬夏風向不同，一切氣候要素均因此發生變化，其中最著者殆莫過於雨量，夏令季風多自海洋吹向大陸，因此攜帶水汽甚多，成雨之機會特多，反是，當冬季時，風向自大陸吹向海洋，氣流異常乾燥，成雨之機會殊少；因此凡屬季風氣候，多係夏季降雨，而冬季則甚乾燥，與地中海氣候之冬季降雨而夏季乾燥者，殆完全相反。

季風氣候因一年中海陸風向不同，故冬夏季溫度之差別亦甚大，冬季之嚴寒則尤為顯著，蓋此時陸上天氣晴朗，晚間放熱極易，因此溫度降低，風向自內陸外吹，雖在沿海一帶，亦不免感受寒冷氣流之威脅，此季風區域冬季所以特寒也。彼地中海氣候冬季受海風之調和，故氣候溫和，與此殆不可以同日語矣。

四、季風區邊緣之黃河流域

亞洲雖為世界惟一季風發達之區，然真正季風勢力所及之範圍，

蓋祇限於亞洲之東南部。單就我國境內而言，試由黑龍江之瓊瑯作一線至西藏之拉薩，分全國爲兩部，則西北半壁與東南半壁之情形，殆完全不同；西北半壁多高原與盆地，東南半壁則多平原與邱陵，西北半壁因受地形之阻爲太平洋或印度洋之海風所不及，故爲乾燥之內陸區域，東南半壁夏季受海風之調劑，雨量豐沛，出產富饒；黃河流域者，正位於此東南與西北兩區域之過渡地帶。秦嶺以南揚子江流域一帶，雨澤豐盛，爲富裕之稻作區域，陰山、賀蘭以北，爲乾燥之沙漠區域，黃河流域介於其間。東境冀、魯、豫東一帶，距海較近，雨量較豐，產物民生，亦較富裕，西境自太行終南以西，地形既高，雨量亦稀，陝北、綏南、河套兩岸，其地已屬於沙漠地帶，僅賴河渠灌溉，稍有生產，外此即屬沙漬荒原，乾燥過度，生產維艱，潼關以下之黃河流域與潼關以上之黃河流域，蓋判然若兩世界矣。

第二節 黃河流域之測候機關與記錄

一、測候記錄之重要 欲知一地氣候之情況，必須備有長期之測候記錄，否則其地氣溫之爲高爲低，雨量之爲多爲少，以及一切風雲冰霜之變化，將無由知其實況。且也，天氣之變化，瞬息無定，旱潦之相循，歷年不一，苟無繼續之觀測，則其遞嬗之迹象，亦將無由而推尋，至於農林之保護，水旱之防

範，尤非備有正確之記錄不爲功，黃河全域常年每多苦旱，然偶降暴雨，則又多潰隄決口之災，黃禍之深，世界任何河流無有出其右者，欲謀治導與防捍，則氣象測候之工作，實不可少。

二、現有之測候機關 黃河流域現有之測候機關，實分屬於若干系統：一曰水利機關所屬之測候所，如華北水利委員會、黃河水利委員會、陝西涇渭渠工程處、綏遠民生渠工程處等；一曰各省縣所設之測候所，如山東、河南、山西、陝西、甘肅等省，現均由省政府建設廳飭由各縣設立雨量站，專司雨量記載；一曰海關測候所，沿海港口凡海關所在之處，往往附設測候所，兼司測候記錄；一曰學術農林機關設立之測候所，如北平清華大學之氣象臺、中央研究院之北平氣象臺、酒泉測候所、泰山氣象臺與綏遠農事試驗場測候所等均屬之。各方所設測候所，以省縣政府所設者爲最多，惟成立甚遲，大多僅有三五年之記錄，有時因測候人員之疏忽，記錄頗多不甚正確。依內政部之調查，黃河流域、魯、冀、晉、陝、綏七省，共計有雨量站五百二十一處（見內政消息第七期毛福全我國之雨量行政），本篇搜集之測候統計，在魯、豫、冀、晉、陝、甘、察、綏、寧、蘇、皖十一省，共得四百十八站，茲將內政消息，民國二十一年內政部所出之民國二十一年全國雨量水文報告，經濟委員會出版之民國二十二年全國雨量報告，以及本篇所搜集之測站分省統計表列下：

黃河流域各省測候站統計表（各省測候站站名詳見附表二）

各省統計別	山東	河南	河北	山西	陝西	甘肅	察哈爾	綏遠	寧夏	江蘇	安徽	總計
內政消息七期	一二〇	一一一	一七〇	四〇	五三	二〇	七					五二一
二十一年全國雨量報告	一〇五	一〇〇	一三〇	三二	一五	一	六	一				三九〇
二十二年全國雨量報告	一〇五	八一	九四	三〇	二八	一	五					三四四
本篇採用測站	六六	九九	五五	九八	四九	四	一四	九	一	一二	一一	四一八

十一省之中，以魯、豫、冀、晉四省站數較多，其他西北陝、甘、察、綏各省則殊少，青海一省更全付闕如，且陝、甘兩省之測站多係新立，記錄年限極短，除西安及其附近之通遠坊以外，鮮有五年以上之記錄。

三、現有測候記錄 上述各省四百十八之測候站，多數僅有雨量記錄，少數兼有溫度及其他記錄，亦有僅備溫度記錄而闕乏雨量記錄者。記錄之最長者，當推北平，最早始於公曆一八四一年，距今已將百年，雖其中頗有間斷，實為我全國現有最長之記錄。其次如芝罘如猴磯如天津如青島，均有四五十年之記錄，數值均甚可靠。其他各地凡測候不足十年或在五年以下者，則因為時過暫，其所得數字，殊難憑信；今茲雖被搜入，實僅供參考之用，當待將來能有更長期之記錄時，共相平均，方有