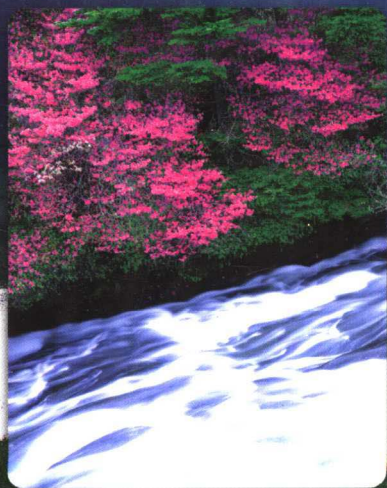


中国自然地理百科知
库

漫长的 河流

谢宇 主编



中国工人出版社

漫长的河流

·中国自然地理百科知识文库·

谢宇/主编

中国工人出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国自然地理百科知识文库/谢宇主编. - 北京:中国工人出版社,
2004.8

ISBN 7-5008-3382-2

I.中... II.谢... III.自然地理-中国-中学-课外读物
IV.G634.573

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 084505 号

出版发行:中国工人出版社

地 址:北京鼓楼外大街 45 号

邮 编:100011

电 话:(010)62350006(总编室) 62005038(传真)

网 址:<http://www.wp-china.com>

经 销:新华书店

印 刷:北京美通印刷有限公司

版 次:2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷

开 本:850 毫米×1168 毫米 1/32

字 数:1700 千字

印 张:116(全 16 册)

定 价:268.80 元(全 16 册)

书 号:ISBN 7-5008-3382-2/C·307

版权所有 侵权必究

印装错误可随时退换

声 明

本套丛书编写过程中参考了大量资料,摘用了部分资料,由于时间关系和客观条件的限制,有些作者未联系上,请相关著作权人在见到本书后,持合法、有效的著作权证明资料与本书编委会联系,以便即时按国家规定支付相应稿酬。

丛书编委会

目 录

第 1 章 中国河流的主要特点 (1)

一、水量丰沛 (1)

二、河流众多 (6)

三、水系类型多样 (9)

四、地区差异显著 (10)

五、水利资源丰富 (15)

第 2 章 长 江 (19)

一、河流简介 (19)

二、金沙江 (20)

三、长江三峡 (21)

四、黄金水道 (23)

五、影响深远的长江流域 (25)

第 3 章 黄 河 (27)

一、河流概览 (27)

二、黄河流域的影响 (28)

第4章 鸭绿江 (33)

一、鸭绿江流域综述 (33)

二、流域气象与水文 (37)

三、社会经济状况 (40)

四、流域水资源开发状况 (42)

五、水能资源开发状况 (45)

第5章 图们江 (47)

一、流域特征 (47)

二、流域水资源 (51)

三、图们江的自然资源及其开发 (57)

四、流域开发前景 (63)

第6章 绥芬河 (65)

一、绥芬河简介 (65)

二、社会经济发展现状 (70)

三、水资源利用现状及前景 (71)

第7章 黑龙江 (73)

一、河流简介 (73)

二、黑龙江水系分布 (84)

第8章 松花江 (86)

一、自然环境 (86)

二、第二松花江	(90)
第9章 乌苏里江	(94)
一、流域社会经济状况	(94)
二、流域水资源开发利用现状及前景	(98)
第10章 额尔齐斯河—鄂毕河.....	(102)
一、流域自然经济特点	(102)
二、水系及河道特征	(106)
三、径流及泥沙	(109)
四、流域开发	(114)
第11章 伊犁河	(116)
一、河流简介	(116)
二、径流、泥沙及其分布	(120)
三、水资源开发利用	(128)
第12章 阿克苏河	(135)
一、流域概况	(135)
二、流域水资源合理开发利用	(138)
第13章 森格藏布—印度河	(144)
一、河流简介	(144)
二、水资源特征	(146)

三、邻近流域概况	(149)
第 14 章 雅鲁藏布江—布拉马普特拉河	(152)
一、流域概况	(152)
二、流域降水和河川径流	(160)
三、资源环境与发展	(163)
第 15 章 伊洛瓦底江	(169)
一、河流概况	(169)
二、气候与水文	(176)
三、森林、植被、土壤	(177)
第 16 章 怒江—萨尔温江	(181)
一、流域概况	(181)
二、主要支流	(186)
第 17 章 澜沧江—湄公河	(188)
一、河流简介	(188)
二、河源	(190)
第 18 章 元江—红河	(193)
一、河流简介	(193)
二、主要支流	(200)

D i y i z h a n g 第 1 章

中国河流的主要特点

中国的河流具有自己的明显特点,主要表现有:水量丰沛,数量众多,资源丰富,水系多样。

一、水量丰沛

水量丰沛是中国河流的又一突出特点。平均每年河川径流总量达 26000 多亿立方米,在世界各国中居第五位。如果把全年的河川径流总量平铺在全国的土地上,将获得一个平均深度为 275 毫米的水层,这一深度称为径流深度,是表示河流水量丰富与否的一个重要标志。在世界上面积最大的 5 个国家中,中国的径流深度居第四位。

全世界河口流量在 1 万立方米/秒(相当于年径流总

量为 3154 亿立方米)以上的河流共有 18 条,其中在中国境内入海的有长江和珠江,发源或流经中国的尚有雅鲁藏布江(下游是布拉马普特拉河,流量为世界第四位),澜沧江(下游是湄公河,流量为世界第七位)、额尔齐斯河(下游是鄂毕河,流量为世界第十五位)及黑龙江等 4 条。长江的年径流总量近 10000 亿立方米,仅次于亚马孙河(37843 亿立方米)和刚果河(13560 亿立方米),居世界第三位。若长江与美国最大的河流——密西西比河相比,长江流域面积仅及密西西比河的 55.1%,年径流总量却为密西西比河的 165.5%,长江流域平均径流深度为 542 毫米,密西西比河仅为 83 毫米,只相当于长江的 1/3。中国河流水量虽然丰沛,但年内分配很不均匀,随着季节的更替而有明显的变化。河川径流的季节变化,一般用某一季节的水量占全年总水量的百分数来表示。由于中国面积广大,各地区四季的起迄时间很不一致。为了便于比较,通常以 12 月至次年 2 月为冬季,3~5 月为春季,6~8 月为夏季,9~11 月为秋季。冬季是中国河川径流最为枯竭的季节,大部分地区冬季水量占全年总水量的 10% 以下,总的趋势是从南向北递减,秦岭、淮河以南地区,虽然冬季无冰冻现象,降水量也较多,但超过 10% 的河流仅钱塘江中下游,湘江水系的一部分、云贵高原的部分河流及西南纵谷河流。台湾岛上的河流,冬季水量最丰,可达 15% 以上,甚至高达 25%。北方河流,因冬季降水量少,受冰冻影响,水量大部不及全年的 5%,只有黄土

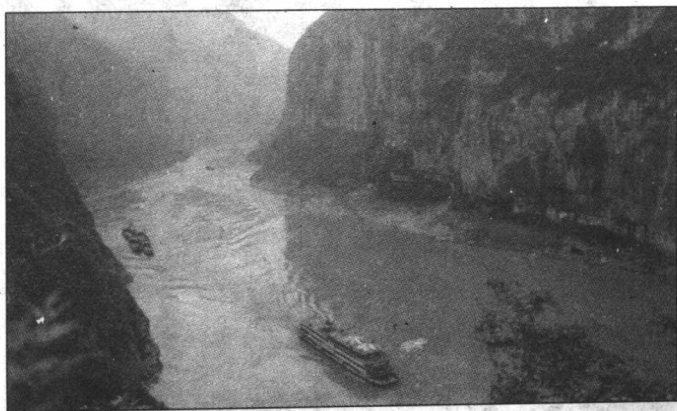
高原北部,太行山区以地下水补给为主的河流才达到10%左右。



森林中的河流

春季是中国河川径流普遍增多的季节,但增长的程

度相差悬殊。总的来讲是“二多二少”，即江南和东北多，华北和西南少。长江、淮河以南的河流水量，一般占全年总水量的 20% 以上，江南丘陵区因雨季来临，春季水量可达 40% 左右。东北及西北阿尔泰山地区，因冬季积雪较厚，春汛水量可达 20% ~ 30%，个别地区高达 40%。华北地区冬季积雪较薄，春汛很小，这个时期降水量又少，因此春季水量占 10% 以下，春旱普遍。西南地区属于西南季风区，雨季开始得迟，春季降雨很少，但气温已经升高，蒸发旺盛，河流出现全年最枯流量，水量一般占 5% ~ 10%，比冬季还少。此外，台湾岛和海南岛春季水量占 15% 左右，比冬季也略有减少。



长江三峡风光

夏季是中国河川径流最丰盈的季节。由于东南和西南季风的影响，大部分地区降水量大增，但增加幅度是北

方大于南方,西部大于东部,南方河流水量一般占全年总水量的 40% ~ 50%,但江南丘陵地区;因受副热带高压控制,只占 40% 以下,反而出现旱情。在北方,因雨量集中,且多暴雨,水量可达 50% 以上。西部高原、高山区,因气温升高,冰川积雪大量融化,使水量高达 60% ~ 70%。总之,中国河流夏季进入汛期,洪水灾害多在此时出现。

秋季是中国河川径流普遍减少的季节,大部分地区的河流水量,只有全年总水量的 20% ~ 30%,总的趋势仍是北方多于南方。江南丘陵区仅达 10% ~ 15%;东南沿海虽受台风影响,秋季水量也只占 20% ~ 25%;西南地区,因西西南季风撤退较迟,秋季仍属雨季,水量可高达 35% ~ 40%;秦岭山地及以南地区,因受低压槽和地形影响降水较多,水量亦达 40%;黄土高原和华北平原一带也是 30% 左右。此外,海南岛秋季水量高达 50% 左右,是全国最高的地区。

从上述中国河流各季径流的地区分布概况可以看出,夏季丰水,冬季枯水,春秋过渡,这是中国河流季节变化的基本特点。当然也有例外,例如江南丘陵和黄土高原的无定河流域,前者是春季占优势,后者是四季均匀,优势不明显。

二、河流众多

数量多,流程长,是中国河流的突出特点之一,全国流域面积在 100 平方公里以上的河流有 50000 余条,1000 平方公里以上的河流有 1580 条,大于 1 万平方公里的尚有 79 条。其中长江和黄河,不仅是亚洲最长的河流,也是世界著名的巨川,在世界最长的河流中,长江和黄河分别列为第三和第五位。此外,流经或发源于中国的澜沧江、黑龙江,也都在世界最长的十大河流之列。

中国陆地面积约与欧洲及美国相近,然而大河的数量却远远多于欧洲和美国。甚至面积为中国两倍多的北美洲,长度超过 1000 公里的大河条数也仅为中国的 $\frac{2}{3}$ 。如果把中国的天然河流连接起来,总长度达 43 万公里,可绕地球赤道 10 圈半。

中国的河流虽多,但在地区上分布很不均匀。一个地区河流的多少,常用河网密度表示。中国的河网密度总的趋势是南方大,北方小;东部大,西部小。中国东部地区的河网密度都在 0.1 公里/平方公里以上,而西部内陆区几乎都在 0.1 以下,而且有大片的无流区,东部地区的南方和北方也相差很大,南方几乎都在 0.5 以上,长江和珠江三角洲是中国河网密度最大的地区,都在 2.0 以上,长江三角洲甚至高达通渠道 6.7。北方的山地丘陵地

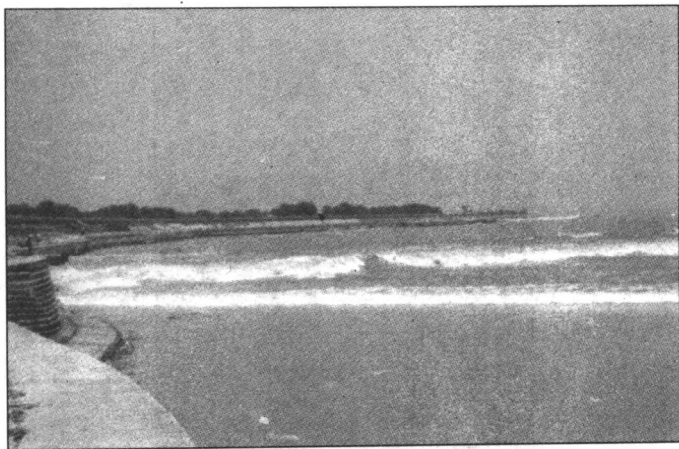
区,河网密度一般在 $0.2 \sim 0.4$,地势低平的松嫩平原、辽河平原和华北平原,一般都在 0.05 以下,甚至出现无流区。



宁静的江面

中国外流区的河流几乎都沿着 3 个地形斜面分别注入太平洋、印度洋和北冰洋。向东的地形斜面属于太平洋流域,面积最大,约为 544.5 万平方公里;占全国总面积的 56.7%。众多的河流分别注入太平洋西岸的各个边缘海,故又可分成若干个海的流域。自北向南有:黑龙江属鄂霍次克海流域;图们江、绥芬河属日本海流域;鸭绿江,辽河,滦河,海河,黄河和淮河等属黄、渤海流域;长江、钱

塘江、瓯江、闽江等属东海流域；韩江、珠江、元江、澜沧江等属南海流域，此外，台湾岛东部的河流直接注入太平洋。



钱塘江涌潮

向南的地形斜面属于印度洋流域，面积约 62.5 万平方公里，为全国总面积的 6.5%，主要分布在青藏高原的东南部，南部和西南角，东面以唐古拉山脉、他念他翁山和怒山与太平洋流域为界。中国的印度洋流域各河，下游均流出国境，经邻国分别注入不同海域。例如怒江等流入安达曼海；雅鲁藏布江及喜马拉雅山南麓诸河注入孟加拉湾；西南端的狮泉河、象泉河汇入印度河，注入阿拉伯海。

向北的地形斜面一部分属于北冰洋流域，面积最小，

仅5万平方公里,中国北冰洋流域的河流仅额尔齐斯河一条,它是俄罗斯鄂毕河的上游,注入北冰洋的喀拉海。

三、水系类型多样

一条干流及其支流组成的河网系统称为水系,如果有湖泊与河流相通,湖泊也应是水系的一部分,水系有各种各样的平面形态,不同的平面形态可以产生不同的水情,尤其对洪水的影响更为明显。水系主要受地形和地质构造的控制。由于中国地形多样,地质构造复杂,因此水系类型也多种多样。树枝状水系是中国河流中最普遍的类型,多发育在岩性均一,地层平展的地区,以黄土高原、四川盆地和华南丘陵的水系较为典型。珠江是中国树枝状水系的典型代表,这种水系因支流交错汇入干流,水流先汇入的先泄,后汇入的后泄,因此洪水不易集中,对干流威胁较小。

格子状水系在中国也不少见。因为中国东部有几条平行排列的褶皱构造带,河流沿构造带发育,使干支流之间多呈直角相会,例如在福建,浙江、广东等省和辽东丘陵、祁连山、天山等地都发育了许多格子状水系,其中闽江是典型的代表。

干流粗壮,支流短小且平行排列,从左右相间汇入干流的水系称羽状水系。例如西南纵谷地区的河流,干流

沿断裂带发育,两岸流域狭小,地形陡峻,支流短小平行。

海河是中国典型的扇形水系。北运河,永定河,大清河、子牙河及南运河等五大支流在天津附近汇合后入海,庞大的支流构成了“扇面”,汇合后的入海河道是短而粗的“扇柄”。这种水系使支流洪水集中,容易发生洪水灾害。扇形水系还广泛发育在中国许多山前洪积扇及三角洲平原上,不过它们与海河相反,是辐散型的,上游似扇柄,下游分支很多,好似扇面结构。

淮河是典型的不对称水系,干流偏于流域南部,南岸支流短小,控制的流域面积也很小;北岸支流长,且平行排列,控制的流域面积很大。这些平行的支流,又是中国较为典型的平行状水系;或称为梳状水系。

此外,在中国西部的藏北高原上,还有许多以内陆湖泊为中心的辐合状水系;在山东半岛、海南岛等地受穹窿构造控制的辐射状水系。这两种水系在我国占的面积很小。

四、地区差异显著

中国有两条重要的水文分界线,这就是外流区和内流区的分界线以及外流区中南方和北方的分界线。

河水最终能注入海洋的河流称为外流河,它们的集水区域称为外流区;河水最终不能汇入海洋,或消失在干