

中国自然地理知识丛书

中国的河流

黄锡荃 苏法崇 梅安新

商务印书馆

1995年·北京

责任编辑：周舜武
封面设计：李有良
版面设计：毛尧泉
责任校对：商 校

中国自然地理知识丛书
ZHONGGUÓ DE HÉILÍU
中 国 的 河 流
黄锡荃 苏法崇 梅安新

商 务 印 书 馆 出 版
(北京王府井大街 36 号 邮政编码 100710)
新华书店总店北京发行所发行
河北三河市艺苑印刷厂印刷
ISBN 7-100 01482 4/K · 326

1995 年 3 月第 1 版
1995 年 3 月北京第 1 次印刷
印数 1—3 000 册

开本 787×960 1/32
字数 114 千
印张 6 3/8 插页 2

定价：7.80 元

出版者的话

1980~1986年间，我们曾组织出版了一批地理知识读物，着重介绍中国的自然地理基础知识。这些书出版以后，引起了国内外广大读者的注意和好评。但因时隔多年，不少读者要求重印，有的建议进行修订，增补更新的资料。为了满足广大读者的要求，同时适应新时期发展的需要，我们约请了原作者对原书进行修订，增补了新的科研成果并更新资料，修改了原书中一些不必要的或不够准确的内容和提法，文字表述上也进行了修饰。书中的插图作了部分调整，还新增了彩色照片，以增加读者的感性认识。

为了突出主题，我们将《中国的地形》、《中国的气候及其极值》、《中国的河流》、《中国的湖泊》、《中国的沼泽》、《中国的土壤》、《中国的森林》、《中国的草原》、《中国的沙漠》、《中国的海洋》和《中国的自然保护区》这11种书汇总起来，组成一套“中国自然地理知识丛书”出版，在开本设计上与原书相比亦有一些变化。我们还将继续组织编写一些有关的专题，纳入这套丛书之中。

这套丛书适合于中等文化程度的读者自学阅读，又可作为中小学教师和高年级学生的教学参考资料，是一份进行爱国主义和国情教育的好材料。我们希望这套丛书能受到广大读者的欢迎。

商务印书馆编辑部

1992年5月

目 录

一、中国河流的主要特点	2
(一) 河流众多, 源远流长	2
(二) 水量丰沛, 随季节而变	6
(三) 地区差异显著	10
(四) 水系类型多样	14
(五) 水利资源丰富, 经济地位显著	16
二、中国河流的水量来源及分类	21
(一) 雨水补给	21
(二) 地下水补给	23
(三) 季节性冰雪融水补给	25
(四) 永久性冰雪融水补给	25
(五) 综合型补给	27
(六) 中国河流的分类	28
三、影响中国河流发育的主要因素	32
(一) 气候因素	32
(二) 下垫面因素	34
(三) 人类活动对河流的影响	37
四、中国最大的水系——长江水系	39
(一) 万里长江源在何处	41
(二) 源远流长的干流	45

(三) 众多的支流·····	49
(四) 瓜藤相连的湖群·····	56
(五) 富饶甲海内的三角洲·····	59
(六) 黄金水道·····	61
(七) 长江的洪水·····	65
五、中国第二大河——黄河水系·····	70
(一) 中华民族的摇篮·····	72
(二) 马鞍型的水量变化·····	75
(三) 黄土高原上的滚滚浊流·····	80
(四) 华北平原上的过客·····	84
(五) 多灾多难的历史·····	88
(六) 人民治黄的新篇章·····	93
六、南方的大动脉——珠江水系·····	97
(一) 沟通两广的水运干线·····	100
(二) 自成体系的姊妹河·····	103
(三) 孤丘散布的复合三角洲·····	105
(四) 珠江新貌·····	107
七、华北最大的水系——海河水系·····	111
(一) 海河五大“家族”·····	113
1. 北运河·····	113
2. 永定河·····	114
3. 大清河·····	115
4. 子牙河·····	116
5. 南运河·····	117
(二) 海河的突出矛盾·····	119
(三) 宏伟的图景·····	123

八、长江的近亲——淮河水系	127
(一) 淮河的来龙去脉	129
(二) 淮河过去的水患	134
(三) 淮河的治理	137
九、中国的国际性水系	141
(一) 东北的国界河流	141
1. 黑龙江水系	143
2. 图们江和鸭绿江	148
(二) 西北边疆的国际河流	150
1. 额尔齐斯河	151
2. 伊犁河	154
(三) 西南纵谷的出境河流	156
1. 雅鲁藏布江	158
2. 怒江和澜沧江	160
十、中国的沿海河流	165
(一) 辽河水系	165
(二) 东南沿海河流	168
1. 钱塘江	169
2. 闽江	173
3. 韩江	176
(三) 岛屿上的河流	178
十一、中国内流区的河流	184
(一) 内蒙古内流区	185
(二) 西北内流区	188
1. 河西走廊的内流河	189
2. 新疆的内流河	191

3. 柴达木盆地的河流.....	195
(三) 藏北高原内流区	197
十二、中国的运河	199
(一) 灵渠	204
(二) 京杭大运河	207

河流与人类的密切关系是人所共知的。虽然全世界河流的总水量不及地球总水量的万分之一，但河流对人类的贡献，却远比海洋、湖沼、冰川等水体大得多。

在中国辽阔的土地上，分布着众多的江河。中华民族的祖先最早就是在黄河两岸定居生息的，并创造了灿烂的古代文化。千百年来，河流在中华民族的成长、壮大中，作出了不可磨灭的贡献。随着社会的进步和发展，人们与河流的关系将更加密切，河流也将为人类作出更多更大的贡献。

一、中国河流的主要特点

中国的领土广阔,地形多样,气候复杂。在这样的条件下所发育的河流,与世界同纬度其它国家或面积相当的地区和国家相比,则不尽相同,具有自己的明显特点,主要是:数量众多,水量丰沛,水系多样,资源丰富。

(一) 河流众多,源远流长

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50 000余条,1 000平方公里以上的河流有1 580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(下游是湄公河)、黑龙江,也都在世界最长的十大河流之列(表1)。

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

表1 世界最长的十大河流

河 名	长度(公里)	所在大洲名称
亚 马 孙 河	6 480	南 美 洲
尼 罗 河	6 450	非 洲
长 江	6 300	亚 洲
密西西比河	6 262	北 美 洲
黄 河	5 464	亚 洲
拉普拉塔河	4 700	南 美 洲
湄 公 河	4 500	亚 洲
刚 果 河	4 370	非 洲
黑 龙 江	4 370	亚 洲
勒 拿 河	4 320	亚 洲

倍多的北美洲,长度超过1 000 公里的大河条数也仅为中国的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(每平方公里面积内河流的总长度)。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(即河网密度为零)。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6.7。北方的山地丘陵地区，河网密度一般在0.2~0.4，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。

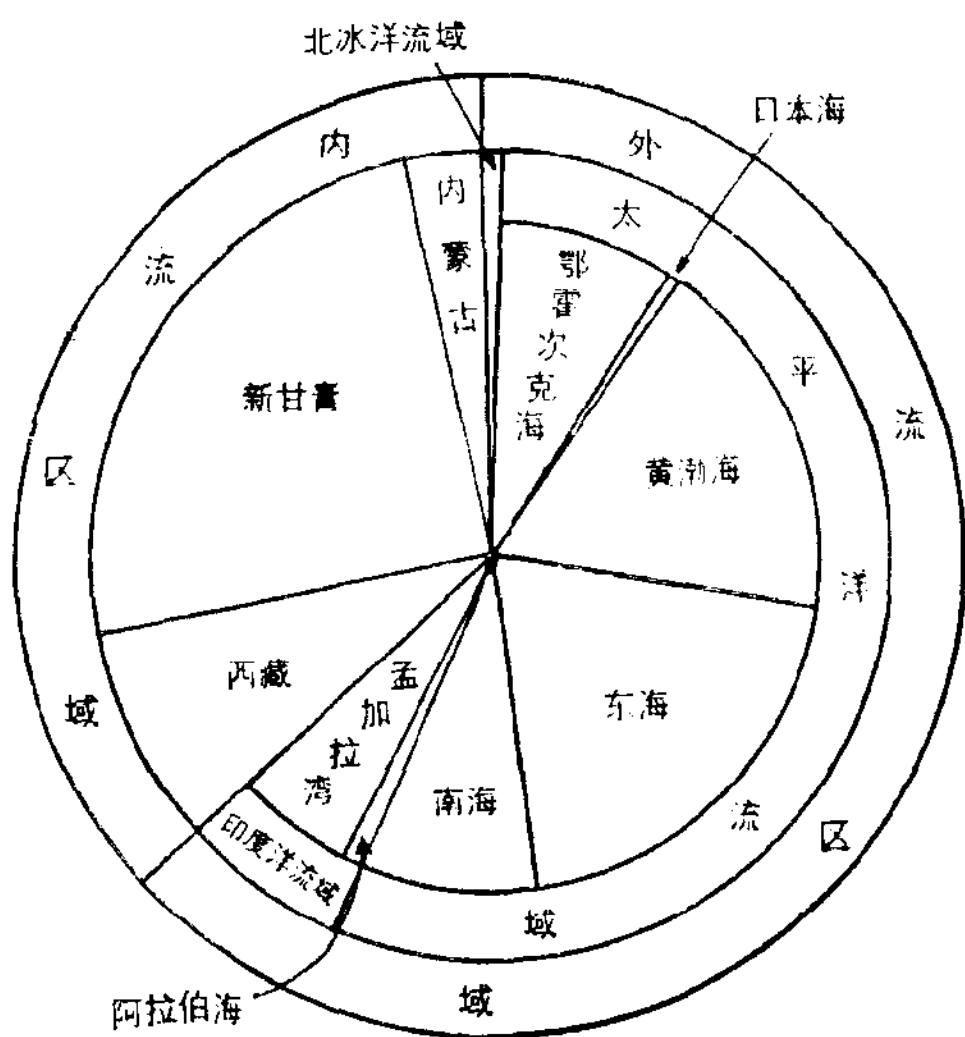


图1 中国河流流域圆图

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。

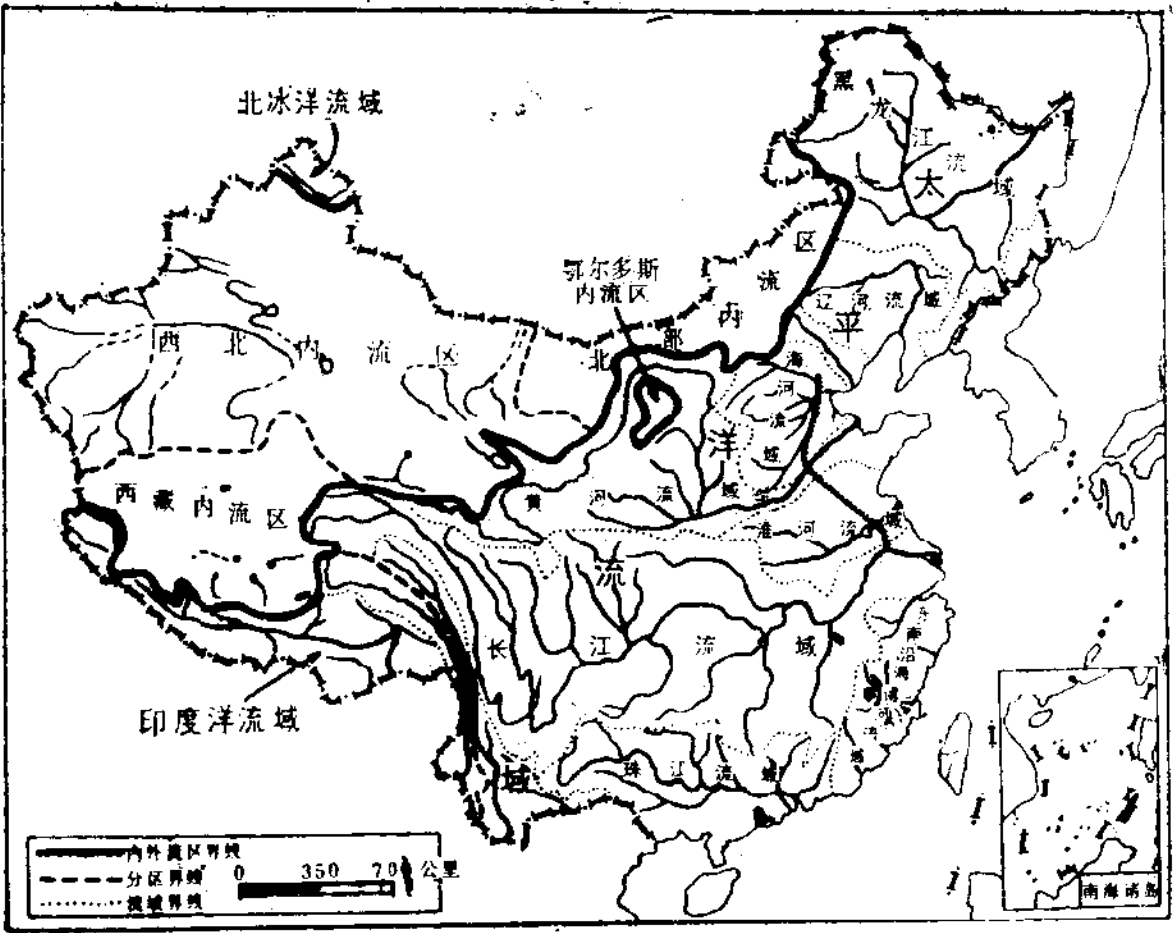


图2 中国内、外流域划分示意图

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，占全国总面积的 0.5%。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。

（二）水量丰沛，随季节而变

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 26 000 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 3 154 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 10 000 亿立方米，仅次于亚马孙河（37 843 亿立方米）和刚果河（13 560 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183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～

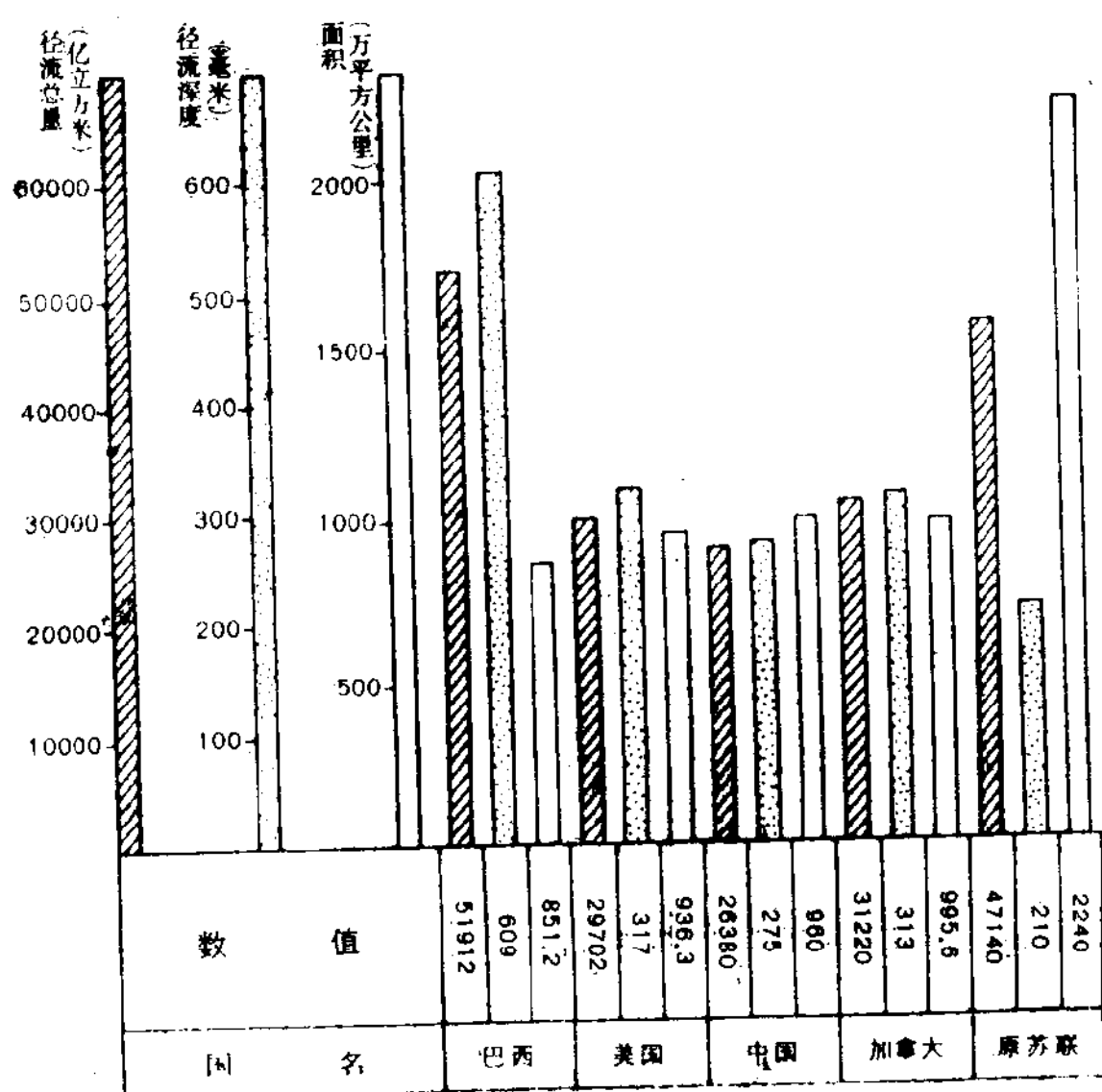


图3 全世界面积最大的国家的河流水水量比较

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。

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。