

地质景观百科常识普及丛书
DiZhiJingGuan

HE
LIU

激流奔泻浪滔滔

杨婕◎编著

河流



地质景观百科常识普及丛书

河 流

——激流奔泻浪滔滔

杨婕 编著

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

激流奔泻浪滔滔: 河流/杨婕编著. —北京:

中国财政经济出版社, 2012. 7

(地质景观百科常识普及丛书)

ISBN 978 - 7 - 5095 - 3750 - 3

I. ①河… II. ①杨… III. ①河流—青年读物②河流—少年读物 IV. ①P941. 7 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 134392 号

责任编辑: 樊闽

封面设计: 佳图堂设计工坊

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

发行电话: 010 - 88190406 财经书店电话: 010 - 64033436 (传真)

北京龙跃印务有限公司印刷 各地新华书店经销

787 × 1092 毫米 16 开 12 印张 215 千字

2012 年 7 月第 1 版 2012 年 7 月北京第 1 次印刷

定价: 21.60 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 3750 - 3/P · 0006

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744



在地球漫长的演化过程中，由于地壳运动等地质作用，造成地理环境不断演变，孕育了无数多姿多彩、风格各异的地貌特征，辽阔的陆地，浩瀚的大海，这些山水名胜、自然风光是大自然留给我们的遗产，有关地质景观、地质环境、地质资源的神话传说、风土民情更赋予了人文印痕，开启着心灵的窗户，引发了人类很多思索和联想。具有观赏、科学研究与普及教育价值。

“地质景观百科常识普及”丛书，全面系统地介绍了草原、沙漠、平原、高原、山脉、湖泊、河流、极地、岛屿、海洋等各个方面，叹为观止、引人入胜的自然景观，向青少年介绍了最应该知道的身边的地质景观常识，丛书带领读者观赏世界各地的秀丽风光，探险神秘境地，拨开地理迷雾，尽情享受大自然的恩赐。

丛书内容深入浅出，通俗易懂，图文并茂，融科学性、知识性、趣味性于一体，是广大青少年成长必读的地理地质科普知识读物。

我们用最浅显的文字、最精美的语言、最真实的图片，让青少年朋友在阅读中，走向天涯海角，俯瞰浩瀚的海洋，辽阔的大地，“读”享大自然赐予我们的魅力无穷的世界景观，尽情阅览绮丽的自然风光，净化心灵，陶冶情操。

我们同时希望，通过阅读能够增强对地理常识的兴趣和爱好，增强环保意识，以更好地认识和保护我们赖以生存的地球家园，与自然和谐发展，最大限度地避免和减轻各种不当行为可能造成的损失，为营造健康、和谐、快乐的人类生存环境贡献自己的力量。



目 录

一、人类文明的发源地	1
1. 认识生命之源	1
2. 河流景观形成	5
3. 河流类型和地貌	8
4. 河流水文特征	13
5. 河流水系类型	17
6. 河流水系特征	20
7. 河道不同种类	22
二、中国河流大观	26
1. 江河流长众多	26
2. 河流多样丰富	29
3. 水源补给多靠天赐	32
4. 河流类型分区域	36
5. 河流影响因素多	40
三、中国的国内、国际水系	44
1. 华北最大的水系——海河水系	44
2. 南方的大动脉——珠江水系	47
3. 长江的近亲——淮河水系	50
4. 黑龙江国际性水系	53
5. 国际水系松花江	56



6. 鸭绿江国际水系 59
7. 额尔齐斯河国际水系 62
8. 伊犁河国际水系 64
9. 怒江国际水系 67
10. 澜沧江国际水系 70

四、亚洲著名河流 72

1. 世界上最高的河流——雅鲁藏布江 72
2. 印度教的圣河——恒河 75
3. 印巴共有的河流——印度河 78
4. 雨神之河——伊洛瓦底江 81
5. 底格里斯——幼发拉底河水系 83
6. 叶尼塞河 87
7. 亚欧两洲界河——乌拉尔河 90
8. 第一长河——长江 92
9. 中国第二大河——黄河 95

五、欧、美洲著名河流 98

1. 乌克兰民族的象征——第聂伯河 98
2. 欧洲第一大河——伏尔加河 100
3. 美丽的国际河流——多瑙河 103
4. 欧洲的黄金水道——莱茵河 106
5. 法国的母亲河——塞纳河 108
6. 英国的母亲河——泰晤士河 110
7. 河流之王——亚马逊河 112
8. 河流之父——密西西比河 115
9. 民族团结之河——圣弗朗西斯科河 118
10. 加拿大第一长河——马更些河 121



六、世界其他著名河流	124
1. 世界第一长河——尼罗河	124
2. “淡水机枪”——刚果河	127
3. 西非最大河流——尼日尔河	131
4. 非洲第四大河——赞比西河	134
5. 奥兰治河	137
6. 墨累河——达令河	141
七、世界上的人工河流	144
1. 水上长城——京杭大运河	144
2. 灵渠	147
3. 都江堰	150
4. 沟通两大洋的苏伊士运河	153
5. 巴拿马运河	157
八、生机勃勃的河流动植物	160
1. 大马哈鱼——名贵鱼	160
2. 河狸——啮齿之王	163
3. 火烈鸟——火红美女	165
4. 白暨豚——古老的遗生物	168
5. 众说纷纭的罗汉鱼	171
6. 荷花	174
7. 水仙花	176
8. 芦苇	179



一 人类文明的发源地——河流概述

1. 认识生命之源

“白日依山尽，黄河入海流。”王之涣《登鹳雀楼》

“君不见，黄河之水天上来，奔流到海不复回。”李白《将进酒》

“大江东去，浪淘尽，千古风流人物。”苏轼《念奴娇·赤壁怀古》

“星垂平野阔，月涌大江流。”杜甫《旅夜抒怀》

“无边落木萧萧下，不尽长江滚滚来。”杜甫《登高》

“孤帆远影碧空尽，唯见长江天际流。”李白《送孟浩然之广陵》

以上都是描写河流的千古名句，自古河流就与我们的生活息息相关。就人体自身而言，科学数据显示人体由70%的水分组成，因此水就是我们的生命之源。要理解水，就不由自主地想到河流，现在让我们走进河流的海洋，了解我们的生命之源——河流。



鹳雀楼

由雨水、冰川或者地下水在地球引力的作用下汇集，从细小的水流逐渐发展成为汹涌的激流，奔流于蜿蜒的河床（槽）中，叫做河流。所以，河流



包括河床与在河床中流动的水流两个部分。大小不同的河流形成的相互流通的水道系统称为河系或者水系，而供给地面和地下径流的集水区域成为流域。



河流

每条河流都有河源和河口两个部分。河源是指河流的发源地，有的是泉水，有的是湖泊、沼泽或是冰川，各河河源情况不尽一样。河口是河流的终点，即河流汇入海洋、其他河流、湖泊、沼泽或其他水体的地方。在干旱的沙漠区，有些河流河水沿途消耗于渗漏和蒸发，最后消失在沙漠中，这种河流称为“瞎尾河”。

除河源和河口外，每一条河流根据水文和河谷地形特征，分为上、中、下游三段。

上游比降大，流速大，冲刷占优势，河槽多为基岩或砾石；

中游比降和流速减小，流量加大，冲刷、淤积都不严重，但河流侧蚀有所发展，河槽多为粗砂。

下游比降平缓，流速较小，但流量大，淤积占优势，多浅滩或沙洲，河



槽多细砂或淤泥。通常大江大河在入海处都会分多条入海,形成河口三角洲。

通常把流入海洋的河流称为外流河,补给外流河的流域范围称为外流流域。流入内陆湖泊或消失于沙漠之中的这类瞎尾河称为内流河,补给内流河的流域范围称为内流流域。

为沟通不同河流、水系与海洋,发展水上交通运输而开挖的人工河道称为运河,也称渠。为分泄河流洪水,人工开挖的河道称为减河。

海底河流也像陆地河流一样,能够冲出深海平原。只是深海平原就像海洋世界中的沙漠一样荒芜,这些地下河渠能够将生命所需的营养成分带到这些沙漠中来。因此,这些海下河流非常重要,就像是深海生命提供营养的动脉要道。像陆地河流一样,海底河流也有纵横交错的河渠、支流、冲积平原、急流甚至瀑布。



知识乐园

外流河

外流河是直接或间接流入海洋的河流。外流河的流域称为外流区。

中国外流河主要分布在东部季风区,河水量受降水影响大,河流的流量、水位随降水的季节变化明显,夏季普遍形成汛期。外流河与内流河的水系构成、水汽来源、水分循环方式及水文变化规律均显著不同。

外流河往往形成庞大水系,河流水量大,大多数为常流河。水分主要作外循环,把陆地上大量的径流量输送到海洋。河水矿化度由上游向下游减少。外流河分布的区域称外流区域(或外流流域)。



外流河

中国外流流域占中国土地总面积的64%。外流流域由分水岭将其与内陆流域分开，但不绝对，由于特殊的气候和地形条件，在外流区域内有小面积内流区，如嫩江中下游沿河洼地、鄂尔多斯高原北部、藏南高原上一些封闭的湖盆等。

在一定条件下，外流河可转化为内流河，如青海湖水系，原与黄河沟通，后因地质构造变动和湖面降低，遂变成内流水系。



2. 河流景观形成

河流，是世界上不可或缺的自然景观。有的壮丽大气，有的秀气柔美；有的蜿蜒曲折，有的笔直奔腾。不仅如此，不同河流周围的地理状况也不同。这是因为河流的形成演变一方面受流水自身运动规律的控制，另一方面受地质构造影响，导致河流的面貌复杂多样。



山间河流

河流水量主要来自三个方面：第一，是降水量，这是河流水量的主要来源。第二，地下水的补充是河流水量的另一主要来源。地下水补充又可分为浅层补充和深层补充。浅层地下水补充一般是指河岸两侧积层中的松散堆积物的孔隙以及裂缝中蓄积的各种地下水，它们渗透出来流入河道中补充流水



量。深层地下水补充通常是指渗入地下深处以及长期蓄积起来的地下水，慢慢流出来补充河流。第三，冰雪融水补给是河流水量补给的另一重要形式。冰雪融水通常包括季节性积雪融水及冰川融水。一般来说，湖泊、沼泽的蓄水对于河流水量的补给通常是某些河流的水量来源之一。

刚开始，河流可能只是融化的雪水所形成的小河流，也可能是地面上涌出来的一股泉水，或是雨水所汇集的小溪。当水越聚越多，便开始向地势低的地方流动。

此时，雪水融化的水不断流入小河中；而雨水也有一部分降落在河流里，另一些则渗入土壤里，形成地下水。有时，地下水会穿过岩石和土壤，慢慢渗入河流里。有时，湖泊中的水也会溢出湖泊形成小溪汇入河流中。因为不断有雨水、雪水、地下水及小溪流等汇入，逐渐形成大河，最后流入大海中。

河流作用是地球表面最经常、最活跃的地貌作用，它贯穿于河流地貌的全过程。无论什么样的河流均有侵蚀、搬运和堆积作用，并形成形态各异的地貌类型。

地貌类型中包括侵蚀与堆积地貌两类，前者有：侵蚀河床、侵蚀阶地、谷地、谷坡；后者含：河漫滩、堆积阶地、冲积平原、河口三角洲等。河流阶地是河流地貌中重要的地貌类型，可以分为：侵蚀阶地、堆积阶地、基座阶地和埋藏阶地。对河流阶地的类型及其河谷结构的研究，可以分析河流地貌的过去，了解现在，预测河流发育的未来。



知识乐园

降水量

降水量是衡量一个地区在某段时间内降水多少的数据。

降水量就是指从天空降落到地面上的液态和固态（经融化后）降水，没有经过蒸发、渗透和流失而在水平面上积聚的深度。它的单位是毫米，降水量用英文字母 p 表示。

在气象上用降水量来区分降水的强度。可分为：小雨、中雨、大雨、暴雨、大暴雨、特大暴雨，小雪、中雪、大雪和暴雪等。

降水根据其不同的物理特征可分为液态降水和固态降水。液态降水有毛毛雨、雨、雷阵雨、冻雨、阵雨等，固态降水有雪、雹、霰等，还有液态固态混合型降水：如雨夹雪等。



3. 河流类型和地貌

(1) 河流的类型

河流的类型很多：有常流河和季节河、外流河和内陆河、地上河和地下河、人工运河等。

一年四季都有水的是常流河，如果只有某个季节有水是季节河。河水最终流到海洋里的是外流河。如果河流最终消失在沙漠、戈壁或流到没有出口的湖泊里，就是内陆河。

高悬在两岸地面之上的河流是地上河，中国的黄河下游，就是世界闻名的地上河。在那里完全仰仗着河流两岸的千里大堤来保护，才使两岸免遭洪水的淹没之苦。在石灰岩地区，人们往往只能听到河水



普林塞萨港地下河

流动的声音，看不到地面有河流的踪迹。原来是水流溶蚀了岩石，在地表面以下形成了“地下河”。

陆地表面还有人工开凿的河流，即运河，如京杭大运河、巴拿马运河、



苏伊士运河等。

河流根据其形态还可以分为山区河流和平原河流两大类。山区河流两岸陡峭，河道深而狭窄，一般呈现“V”型或者“U”型。山区河流的河道往往表现为阶梯状，由一级一级顶部平坦的平台和它们之间的斜坡构成。平台称为阶地面，而斜坡称为阶地前坡。最后一级与河谷谷底相连，称为一级阶地。在山区，由于坡度大，汇流时间短，径流速度大，有时甚至达到7米/小时以上，所以，一旦降雨，就容易形成强烈的洪水冲刷。在这种情况下，如果植被遭到破坏，就会导致严重的水土流失和河流污染。

平原地势开阔平坦，水流比较舒缓，流速一般在3米/小时以下。平原河流容易产生泥沙淤积，使得河流的形态变化多样，如边滩、浅滩、沙滩、江心滩等，容易形成大面积的冲积区，厚度可以达到数十米以



平原河流

上。平原河流形态主要概括为四种类型：

一是顺直型即中心河槽顺直，而边滩呈犬牙交错状分布，并在洪水期间向下游平移；

二是蜿蜒曲折型呈现蛇型弯曲形，河槽比较深的部分靠近凹岸，而边滩靠近凸岸；

三是分汊型流水河槽分汊，分双汊或者分多汊，并且交替消长；

四是散乱游荡型河床分布着较密集的沙滩，河汊纵横交错，而且变化比



较频繁。

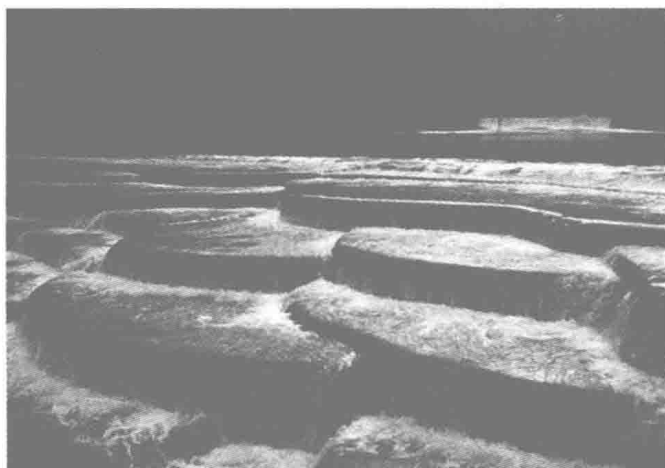
河流的积水区域，称为流域。在一定的汇水区域内，大小不一的河流构成脉络相通的河流系统，统称为水系或者河网。在形态上，河网又有树枝状、长方状、羽毛状、放射状、平行状、环状、格栅状、分散状等各种不同的形态。



京杭大运河济宁段

(2) 河流地貌

河流地貌，是河流作用于地球表面，经侵蚀、搬运和堆积过程所形成的各种侵蚀、堆积地貌的总称。



云南白水河