

FEILUODEYINHE PUBU

TANJIUSHI KEPU CONGSHU
DIQIU WULI KEXUE

探究式科普丛书
地球物理学

飞落的银河 瀑布

林静◎编著

 中国社会出版社
国家一级出版社★全国百佳图书出版单位

FEILUODEYINHE PUBU

TANJIUSHI KEPU CONGSHU
DIQIU WULI KEXUE

探究式科普丛书

地球物理学

飞落的银河 瀑布

林静◎编著

中国社会出版社
国家一级出版社★全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

飞落的银河：瀑布/林静编著.—北京：中国
社会出版社，2012.1

（探究式科普丛书）

ISBN 978-7-5087-3842-0

I.①飞… II.①林… III.①瀑布—普及读物
IV.①P343.2-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第272141号

丛 书 名：探究式科普丛书

书 名：飞落的银河：瀑布

编 著：林 静

责任编辑：张 磊

出 版 社：中国社会出版社

邮 政 编 码：100032

联系方式：北京市西城区二龙路甲33号新龙大厦

电 话：编辑部：（010）66061723 （010）66026807

邮购部：（010）66081078

销售部：（010）66080300 （010）66085300

（010）66083600 （010）61536005

传 真：（010）66051713 （010）66080880

网 址：www.shcbs.com.cn

经 销：各地新华书店

印刷装订：北京飞达印刷有限责任公司

开 本：165mm × 225mm 1/16

印 张：12

字 数：150千字

版 次：2012年3月第1版

印 次：2012年3月第1次

定 价：23.80元




科学是一种世界观

科技进步是人类文明发展的原动力。回眸人类文明的每一次重大进步无不与科技的重大突破紧密相连。三次科技革命，更是使人类文明发生了彻底改变。我们不得不赞叹科技，它犹如魔法师手中的魔杖，使人类插上了想象的翅膀，将人类从头到脚都武装起来。望远镜的发明让人类视觉得到了延伸，使“千里眼”不再是神话故事中的虚拟人物；电话是人类听觉的“顺风耳”，它让即使远隔重洋的亲人也能像就在面前一样述说家长里短；汽车、飞机等交通工具是人类脚步的延伸，日行千里、日行万里不再是人类遥不可及的梦想；计算机是人脑的延伸，当人的智慧得到延伸的时候，人的创造力被无限放大；互联网技术的深入发展更是推动了人类文明的巨大进步，改变了人类的生活方式……

科技的发展不但在物质上推动着人类文明的进步，同时在人类的意识形态上也彻底改变了人们对世界的认识，不断形成新的、更加科学的世界观。哥白尼提出的日心说推翻了长期以来居于宗教统治地位的地心说，地球不再是宇宙的中心。而这仅仅是人类世界观的一个变化，诸如此类的认识变化实在太多了。

今天我们在全社会倡导建设社会主义精神文明，社会主义精神文明建设的核心内容是科学的世界观、为人民服务的人生观及集体主义的价值观。科学的世界观是最为基本的出发点。如果没有正确的科学思想来指导行为，就难免会走弯路，所以科学知识的宣传和普及是精神文明建设的最根本的环节。

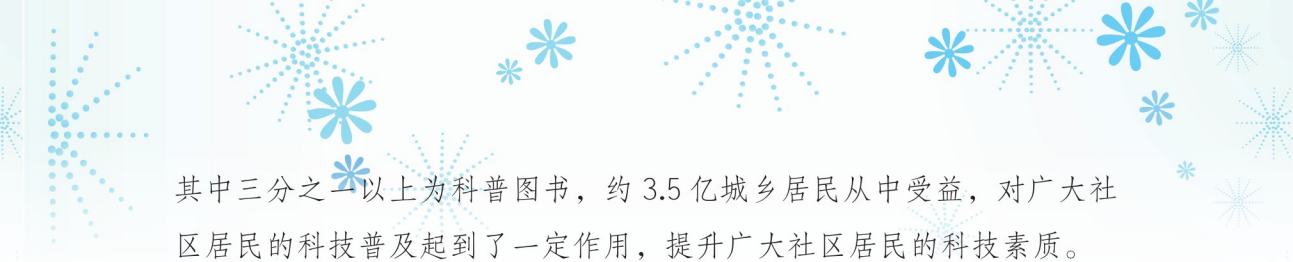


英国哲学家弗兰西斯·培根曾经说过：“知识的力量不仅取决于其本身的价值大小，更取决于它是否被传播以及被传播的深度和广度。”

我们说的科普是指采用读者比较容易理解、接受和参与的方式，普及自然科学和社会科学知识，传播科学思想，弘扬科学精神，倡导科学方法，推动科学技术的应用。这对于广大读者来说，可以了解一定的科学知识，有利于树立正确的世界观、人生观和价值观。对于科技工作者和文化工作者来说，在全社会开展科普知识教育是参与建设社会主义文化的重要渠道。

我们知道，中国是一个拥有 5000 多年悠久历史的文明古国，虽然曾经在科技上长时间走在世界的前列，取得了许多举世瞩目的科技成果，但是由于长期的封建思想统治，广大民众的科学意识比较单薄。所以在我国民众中开展广泛的科学技术普及教育具有特别重要的意义。

科普的形式是多种多样的，譬如建科技馆、自然博物馆，举办各种科技讲座等，但是相对来说，图书出版无疑是所有科普活动中最为重要和易于实施的途径。有关科普教育和科普读物出版发行工作，多年来得到中央和地方各级党和政府部门以及相关社会团体的广泛支持。2002 年 6 月 29 日，《中华人民共和国科学技术普及法》正式颁布实施，标志着我国科普事业进入法制化的轨道。为持续开展群众性、社会性科普活动，中国科协决定从 2005 年起，将每年 9 月第三周的公休日定为全国科普日。2003 年以来，为支持老少边穷地区文化事业发展，由文化部、财政部共同实施送书下乡工程。2009 年 2 月，中国科协等单位五年内在全国城乡建千所科普图书室的活动举行了启动仪式。2003 年以来，由民政部、中央文明办、文化部、新闻出版总署、国家广电总局、中国作家协会联合举办的“万家社区图书室援建和万家社区读书活动”，已经援建城乡社区图书室 16.2 万个，援建图书 5600 万册，



其中三分之一以上为科普图书，约 3.5 亿城乡居民从中受益，对广大社区居民的科技普及起到了一定作用，提升广大社区居民的科技素质。

为了帮助广大读者特别是青少年读者系统、全面、准确、深入地学习和掌握有关自然科学方面的基础知识，用科学发展观引领他们爱科学、学科学、用科学的能力，中国社会出版社按照国家确定的学生科普知识标准，编辑出版了《探究式科普丛书》。

该套丛书是一套百科全书式的科普系列读物，共 100 本，分为物质科学、生命科学、地球物理科学、现代科技 4 个系列。与其他科普类图书相比，该套丛书最大的特点是其全面性，几乎囊括了自然科学领域的各个方面，通过阅读这套丛书，可以“上知天文下知地理”；其次这套丛书的丛书名也很有特色，“探究式科普丛书”从题目上就满足了广大读者对科学技术的兴趣，注重探究性，让读者带着问题去了解科学、学习科学，从而真正让阅读融入人们对世界的认识当中，让人们通过阅读树立科学的世界观。

党的十七届六中全会通过的《中共中央关于深化文化体制改革推动社会主义文化大发展大繁荣若干重大问题的决定》，为我们描绘了一幅社会主义文化建设的宏伟蓝图。我相信这套科普图书的出版必将在一定程度上满足广大读者对科普知识的全面需求，为读者树立科学的世界观打下一定的基础。

是为序。

周铁农

(全国人大常委会副委员长、民革中央主席)

瀑布，是大地的奇景，大自然的宠儿。从古到今，有多少文人墨客为之惊叹、流连忘返！其中，“诗仙”李白写的《望庐山瀑布》，就是歌咏瀑布的名篇。“飞流直下三千尺，疑是银河落九天。”这句诗不仅形象，而且生动，作者丰富的想象力，磅礴气势，浩荡而来，千百年来被世人广为传颂。

瀑布不仅可以给山川增秀，给风景添灵，使人百看不厌，而且还蕴藏着相当丰富的水力资源。其流量越大，河流蕴藏的能量也越大；落差越大，水力资源也就越丰富。

有了瀑布，祖国山川更为壮观；

有了瀑布，大地更加声色俱全；

有了瀑布，世界更为鲜活灵动；

……

虽然瀑布终会消失，然而它的存在足以证明它的雄伟。它可以供游人观赏，也可在其之上建成水电站，为人们的生产生活提供便利，造福于民。

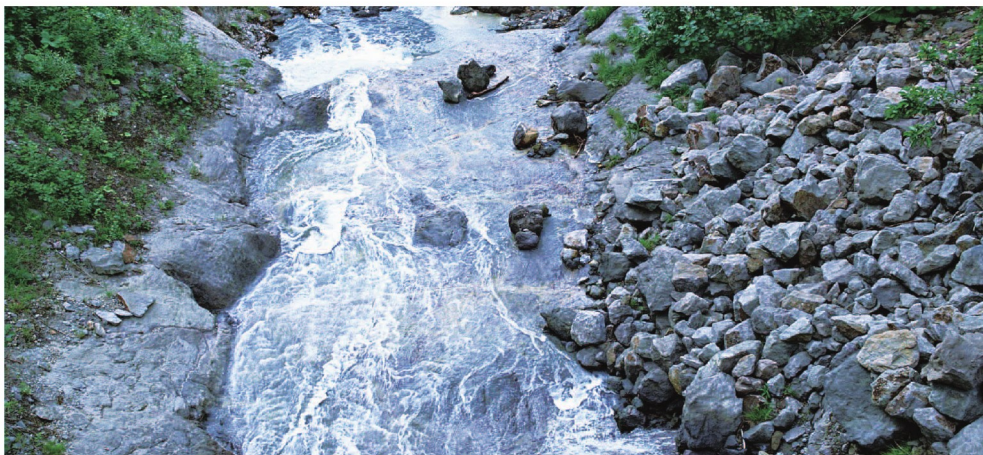
本书从多个方面对世界各地的著名瀑布进行了详细的介绍，且配有相关插图，可以为读者提供一个知识平台，让广大青少年朋友更全面地了解瀑布。

目录

第一章 飞流直下——瀑布基础知识篇

第一节 追本溯源——瀑布是怎样形成的	2
1. 什么是瀑布	2
2. 瀑布的形成	2
3. 瀑布群的形成	13
第二节 物以类聚——瀑布的分类	16
1. 瀑布的种类	16
2. 我国瀑布的分布	17





第二章 疑是银河——瀑布览胜篇

第一节 国之骄子——中国瀑布大博览	20
1. 黄河之水——壶口瀑布	20
2. 日照香炉——庐山瀑布	25
3. 瀑瀑新奇——马岭河瀑布	29
4. 细腻女神——流沙瀑布	30
5. 姿态万千——九寨沟瀑布群	31
6. 高大雄伟——诺日朗瀑布	35
7. 气度不凡——珍珠滩瀑布	38
8. 水帘常开——树正瀑布	40
9. 火山之水——镜泊湖瀑布	42
10. 风韵不凡——黄果树瀑布	43
11. 吼瀑——陡坡塘瀑布	47
12. 柔美公主——银链坠瀑布	48
13. 南国风情——德天瀑布	50
14. 千变万化——大龙湫瀑布	54
15. “三奇”著称——九龙瀑瀑布	58
16. 疑是天梯——长白山瀑布	61
17. 天降玉龙——石门涧瀑布	66

18. 银帘倒挂——千丈岩瀑布	70
19. 水帘隔绝——中国瀑布	72
20. 明珠彩带——九龙瀑布	74
21. 一源两流——人字瀑	80
22. 银丝万缕——百丈瀑	82
23. 人生写照——青龙大瀑布	85
24. 可攀可爬——古东森林瀑布	91
第二节 瀑布家族——世界各地的瀑布	102
1. 丛林之中——安赫尔瀑布	102
2. 气势雄伟——卡兰博瀑布	104
3. 流星之最——孔恩瀑布	105
4. 一失足成千古恨——魔鬼瀑布	106
5. 冰岛礼物——古斯佛瀑布	108
6. 九曲十八弯——百胜滩瀑布	110
7. 欧洲流量之最——莱茵瀑布	112
8. 落差之王——优胜美地瀑布	116
9. 气势壮观——图盖拉瀑布	118
10. 大洋孤瀑——阿卡卡瀑布	119
11. 自然馈赠——凯厄图尔瀑布	119
第三节 王者风范——世界三大瀑布	121
1. 雷神之水——尼亚加拉瀑布	121
2. 悲壮之美——维多利亚瀑布	125
3. 横跨两国——伊瓜苏瀑布	130
第四节 世界之最——以最著称的瀑布	134
1. 最高的瀑布	134
2. 最宽的瀑布	136
3. 横跨两国的瀑布	138
4. 亚洲最高的单极瀑布	142



第三章 瀑布文化大观园——瀑布趣味篇

第一节 透过现象看本质——揭开瀑布背后的神秘面纱	146
1. 瀑布上为什么会出现字	146
2. 瀑布上的彩虹弯曲之谜	146
3. 瀑布上飘浮的是云还是雾	150
4. 瀑面上为什么会出现雾	151
5. 大瀑布的葬礼	151
第二节 科学发展——让瀑布更好地为人类服务	155
1. 瀑布模型	155
2. 瀑布水龙头	158
3. 瀑布效应	160
4. 人工瀑布	162
5. 瀑布与建立水电站的关系	166
6. 徐霞客与黄果树瀑布	170





第一章

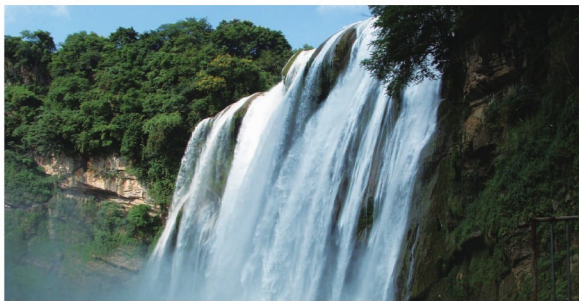


第一章 飞流直下——瀑布基础知识篇

第一节 追本溯源——瀑布是怎样形成的

1. 什么是瀑布

瀑布 (Waterfall) , 是指河流或溪水经过河床纵断面悬着的陡坡或悬崖处时, 成垂直或近乎垂直地倾泻而下的水流。瀑布, 有时



黄果树瀑布

被称为河落, 有时也被称为大瀑布, 当超过很大的水量时, 后者尤为常见。比较低、陡峭度较小的瀑布则称为小瀑布, 这一名称常用来指沿河一系列小的跌落。

2. 瀑布的形成

在地质学上, 是由断层或凹陷等地质构造运动和火山喷发等地表变化造成河流的突然中断, 另外流水对岩石的侵蚀和溶蚀也可以造成很大的地势差, 从而形成瀑布。

通

天

謝如康題

印

印

瀑





有的河段坡度更平缓，然而在河流坡降局部增加处相应出现湍流和河水，这些河段称急流。瀑布表示河水流动中的主要阻断。通常情况下，河流总是通过侵蚀和淤积过程来平整流动途中出现的障碍物。一段时间过后，河流长长的纵断面（也称之为坡度曲线）就会形成一条平滑的弧线，其特点为：河源处最陡，河口处较和缓。这条弧线被瀑布中断了，因此它们的存在就是为了证明侵蚀过程中的进展。

瀑布在地质学上被称为跌水，表现为河水流经断层、凹陷等地域时垂直地跌落。在河流的时段内，瀑布只是暂时性的，终有一天会消失。侵蚀作用的强度取决于特定瀑布的高度、流量以及有关岩石的类型与构造，或是其他一些因素。在一定的情况下，瀑布的位置会因悬崖或陡坎被水流冲刷而向上游方向逐渐消退；而在其他情况下，这种侵蚀作用又倾向于向下深切，并斜切包括瀑布在内的整个河段。时间

金融领域中的“瀑布线”

“瀑布线”(PBX)是欧美国家20世纪90年代初,广泛应用于金融领域中的判断股价运行趋势的主要分析方法,因其经由会聚向下发散时呈瀑布状而得名。属于传统大势价格趋势线,它的真正名称叫做非线性加权移动平均线,是由6条非线性加权移动平均线组合而成,每条平均线分别代表着不同时间周期的股价成本状况,方便进行对比分析。

“瀑布线”是一种中线指标,一般用来研究股价的中期走势,与普通均线系统相比较,它具有反应速度快,给出的买卖点明确的特点,并能过滤掉盘中主力震仓洗盘或下跌行情中的小幅反弹,可直观有效地把握住大盘和个股的运动趋势,是目前判断大势和个股股价运行趋势颇为有效的均线系统。

“瀑布线”的优点还在于其不会类似其他指标那样频繁发出信号,“瀑布线”的买卖信号出现并不多,如果“瀑布线”给出了买入或卖出信号,只要按照其应用原则去做,就一定会取得较好的投资收益。在趋势明显的上涨或下跌趋势中,“瀑布线”能给出明确的买卖点和持仓信号,是把握波段行情的利器,它不仅适用于平衡市的操作,更适用于上涨趋势明显时应用。