



当代中国科普精品书系



奇妙的大自然丛书

奇妙的山

金涛 金波 著



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS

图书在版编目(CIP)数据

奇妙的山/金涛, 金波著. —北京: 科学普及出版社, 2011. 9
(奇妙的大自然丛书)

ISBN 978-7-110-07560-9

I. ①奇… II. ①金… ②金… III. ①山-少儿读物 IV. ①P931.2-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第176989号

出 版 人 苏 青
策划编辑 徐扬科
责任编辑 杨艳梅
责任校对 凌红霞
责任印制 李春利
封面设计 耕者设计工作室
版式设计 部落艺族
图片制作 宋海东工作室

出版发行 科学普及出版社
地 址 北京市海淀区中关村南大街16号
邮 编 100081
发行电话 010-62173865
传 真 010-62179148
投稿电话 010-62176522
网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

开 本 787毫米×1092毫米 1/16
字 数 150千字
印 张 9
印 数 1—5000册
版 次 2012年1月第1版
印 次 2012年1月第1次印刷
印 刷 北京凯鑫彩色印刷有限公司

书 号 ISBN 978-7-110-07560-9/P·84
定 价 25.00元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)
本社图书贴有防伪标志, 未贴为盗版



当代中国科普精品书系



奇妙的大自然丛书

奇妙的山

金涛 金波 著

科学普及出版社

· 北京 ·

《当代中国科普精品书系》序

以胡锦涛同志为总书记的党中央提出科学发展观、以人为本、建设和谐社会的治国方略，是对建设中国特色社会主义国家理论的又一创新和发展。实践这一大政方针是长期而艰巨的历史重任，其根本举措是普及教育、普及科学、提高全民的科学文化素质，这是强国富民的百年大计、千年伟业。

为深入贯彻科学发展观和《中华人民共和国科学技术普及法》、提高全民的科学文化素质，中国科普作家协会以繁荣科普创作为己任，发扬茅以升、高士其、董纯才、温济泽、叶至善等老一辈科普大师的优良传统和创作精神，团结全国科普作家和科普工作者，充分发挥人才与智力资源优势，采取科普作家与科学家相结合的途径，努力为全民创作出更多、更好、高水平、无污染的精神食粮。在中国科协领导的支持下，众多科普作家和科学家经过一年多的精心策划，确定编创《当代中国科普精品书系》。

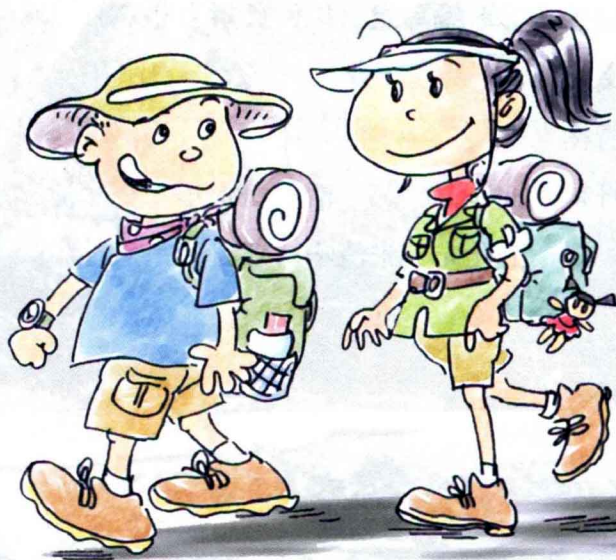
该书系坚持原创，推陈出新，力求反映当代科学发展的最新气息，传播科学知识，提高科学素养，弘扬科学精神和倡导科学道德，具有明显的时代感和人文色彩。书系由13套丛书构成，共120余册，达2000余万字。内容涵盖自然科学的方方面面，既包括《航天》、《军事科技》、《迈向现代农业》等有关航天、航空、军事、农业等方面的高科技丛书；也有《应对自然灾害》、《紧急救援》、《再难见到的动物》等涉及自然灾害及应急办法、生态平衡及保护措施丛书；还有《奇妙的大自然》、《山石水土文化》等有关培养读者热爱大自然的系列读本；《读古诗学科学》让你从诗情画意中感受科学的内涵和中华民族文化的博大精深；《科学乐翻天——十万个为什么（创新版）》则以轻松、幽默、赋予情趣的方式，讲述和传播科学知识，倡导科学思维、创新思维，提高少年儿童的综合素质和科学文化素养，引导少年儿童热爱科学，以科学的眼光观察世界；《孩子们脑中的问号》、《科普童话绘本馆》和《科学幻想之窗》，展示了天真活泼的少年一代对科学的渴望和对周围世界的异想天开，是启蒙科学的生动画卷；《老年人十万个怎么办》丛

书以科学的思想、方法、精神、知识答疑解惑，祝福老年人老有所乐、老有所为、老有所学、老有所养。

科学是奇妙的，科学是美好的，万物皆有道，科学最重要。一个人对社会的贡献的大小，很大程度上取决于对科学技术掌握及运用的程度；一个国家，一个民族的先进与落后，很大程度上取决于科学技术的发展程度。科学技术是第一生产力，这是颠扑不破的真理。哪里的科学技术被人们掌握得越广泛越深入，哪里的经济、社会就发展得快，文明程度就越高。普及和提高，学习与创新，是相辅相成的，没有广袤肥沃的土壤，没有优良品种，哪有禾苗茁壮成长？哪能培育出参天大树？科学普及是建设创新型国家的基础，是培育创新型人才的摇篮。我希望，我们的《当代中国科普精品书系》就像一片沃土，为滋养勤劳智慧的中华民族、培育聪明奋进的青年一代提供丰富的营养。

刘嘉麒

2011年9月



《当代中国科普精品书系》编委会成员（以姓氏拼音为序）

顾 问：王麦林 章道义 张景中 庄逢甘

主 任：刘嘉麒

副主任：郭曰方 居云峰 王 可 王直华

编 委：白 鹤 陈芳烈 陈有元 方 路 顾希峰 郭 晶 郭曰方
何永年 焦国力 金 涛 居云峰 李桐海 李新社 李宗浩
刘嘉麒 刘泽林 刘增胜 倪集众 牛灵江 彭友东 任福君
孙云晓 田如森 汪援越 王 可 王文静 王直华 吴智仁
阎 安 颜 实 殷 皓 尹传红 于国华 余俊雄 袁清林
张柏涛 张增一 郑培明 朱雪芬

《奇妙的大自然丛书》编写组（以姓氏拼音为序）

总策划：刘文吾

主 编：袁清林

编 委：常丹东 杜秀英 郭 浩 何永年 金 波 金 涛 居龙和
屠 强 王礼先 张清华 郑 平

写给读者朋友的话

你爬过山吗？如果你有爬山的经历，那么，你一定亲身体会到爬山是非常有趣的活动，它不仅考验你的体力，也考验你的意志。在登山的过程中，你会惊喜地发现，山是多么美丽迷人呀！

在你面前，那连绵不绝的山峰一座比一座高。白云在山岭之间飘拂，有时像大海的波涛一样起伏涌动，这就是人们常说的“云海”。在山谷中有奔腾的小溪，那清澈的溪流一路唱着歌儿，不知疲倦地向前奔走。山谷里有石头挡住了它的去路，它会百折不挠地转着圈儿往山下奔流；即使面临高高的陡崖，它也不害怕，它会毫不迟疑地跳下去，变成一股银练似的飞瀑直流而下，发出欢快的笑声。

在我们生活的地球上，山是一个庞大的家族，海拔超过900米的山地占陆地总面积的1/4。山和我们人类的关系十分密切。世界上许多生活在山地高原的人们，对高山都有特殊的感情。他们崇拜云雾缭绕的高山，自古以来，耸峙在云端的雪山奇峰流传着许多美丽动人的神话传说。高山给予人类的恩惠也是数也数不清的。高山是世界上许多大江大河的发源地，孕育着丰富的水力资源；高山是动植物的基因库，茂密的原始森林，广阔的高山草地，山地特有的动物和植物，为人类的生存提供了物质基础；高山是矿产资源的宝库，许多重要的金属矿床、煤、建筑石材都埋藏在大山深处；高山秀丽的景色，陡峭的山峰，还是人们向往的旅游胜地。

在大山的家族里，山和山是千差万别的，有的雄伟，有的秀丽，有的连绵不断，有的巍峨独秀。山的面貌不仅千变万化，每座山还都蕴藏着各自的奥秘，有许多神奇动人的故事。你想知道这些有趣的故事吗？那么，请你打开这本书，让我们一起去访问地球上奇妙的山吧！

金涛 金波

2011年9月



目录

从海底升起的喜马拉雅山	8
雄伟的地球“第三极”	12
宗教圣地——冈底斯山	18
“五岳独尊”的泰山	21
妩媚秀美的水中山	24
不识庐山真面目	28
集天下奇景的黄山	32
秀出西南的峨眉山	34
云遮雾锁的神农架	37
中国的红石公园——丹霞山	41
东北的制高点——长白山	44
林海雪原的大兴安岭	47
天然火山博物馆	50
峰谷流动的鸣沙山	52
《西游记》和火焰山	55
雄奇壮丽的台湾山脉	60
天涯海角的五指山	63
高山王国——尼泊尔	66
“雪山之虎”——夏尔巴人	69
日本的富士山	73



奇妙的山



喷烟冒火的火山国	77
赤道上的皑皑雪峰	81
火山口的动物乐园	84
欧亚大陆的分界线——乌拉尔山	88
山中小国——圣马力诺	91
欧洲最高的火车站	94
令人生畏的维苏威火山	99
“太阳的家”——麦金利山	103
美国的“总统山”	106
落基山脉的美丽公园	110
莫莫通博火山与巴拿马运河	114
空中石头城——马丘比丘	116
世界上最长的山脉——安第斯山	119
高山上的首都——拉巴斯	122
有趣的巧克力山和面包山	125
世界上最大的独石山	128
惊心动魄的火山公园	131
高山上的天文台	134
白色大陆的高山	137
神奇的海底山脉	140
后记	143

从海底升起的 喜马拉雅山



○ 云雾缭绕的喜马拉雅山



地球上最高的山

地球上最高大、最雄伟的山脉叫做喜马拉雅山。

假如我们从东海之滨出发，一直向西前进，那么一定会像爬楼梯一样，越走越高，越走越吃力。这是为什么呢？原来我们祖国的地势是西高东低，而喜马拉雅山就位于祖国西南边陲的青藏高原上，那里平均海拔在6000米以上，地势太高，空气稀薄，初来乍到的人在这儿每走一步，都会喘不过气来。

喜马拉雅山西起帕米尔高原，东到雅鲁藏布江的大拐弯处，东西绵延2450千米，南北宽200~300千米，它像一道起伏跌宕的天然屏障，将我国与尼泊尔、锡金、不丹等国分隔开来。站在青藏高原上，你会发现，眼前的喜马拉雅



○雅鲁藏布江



○冰天雪地

山是多么雄奇和壮观啊！海拔7000米以上的高峰有40座。那些巍峨的山峰终年覆盖着晶莹剔透的冰雪，它们一座连一座，高耸在蓝天白云之间，闪烁着迷人的光芒，好像每座山峰都在与天空比一比高低似的，谁都不甘落后。喜马拉雅山集中了世界最高的山峰，所以人们把它称为“世界屋脊”，表示它是世界上最高的地方。

喜马拉雅山还会“长个子”吗

当有人告诉你说，这些雄伟的雪峰是从海底升起来的，你相信吗？你能把眼前高耸入云的“世界屋脊”与汪洋大海联系在一起吗？也许你难以相信。是呀，难道这些突兀挺拔的山峰会像我们人一样“长个子”吗？

对了，它们真的会“长个子”，只不过长得非常缓慢而已。要了解它们的成长过程，还是让我们听一听科学家是怎么说的吧。

原来，科学家们在青藏高原考察时，在海拔5000米以上的高山上，发现了许多古代海洋生物的化石，这些古代海洋生物化石中有大量的珊瑚、海百合、苔藓



○雄伟的喜马拉雅山

类、贝壳类以及龙鱼的化石。岩层也很奇怪，在古老的岩层中保留了从热带森林、针叶林、温带森林、草原到高原荒漠的植物化石以及特殊气候的痕迹。

这一发现让科学家们惊讶不已。因为在他们的眼里，这些化石和岩层是非常难得的“写在石头上的历史”，

它们记录着地球上亿万年发生的巨大演变。比如说，原本生活在海洋深处的生物，怎么会变成海拔5000米高的青藏高原上的化石呢？还有，眼前这绵亘千里的雪域高原，怎么会有热带森林等植物的痕迹呢？经过综合、细致的分析研究，科学家们终于找到了答案：大约在6500万年以前，喜马拉雅山广袤的地区根本不是今天的模



○喜马拉雅山的黄昏

样，这里既没有雄伟的高原，更没有高耸的雪峰，有的只是一片汪洋大海和大片的原始森林。而那时的喜马拉雅山正在深深的海底，是珊瑚、贝壳等海洋生物的栖息场所。

后来，地球内部发生了剧烈运动，有的地方下降，而另一些地方抬升。在漫长的岁月里，喜马拉雅山渐渐浮出海面。大约在距今4000万年左右，古海洋整个消失了。经过无数次海陆变迁，这里的气候也发生变化，相继出现了热带森林、针叶林、温带森林、草原和高山荒漠。最后，高耸的山峰不断抬升，高原越来越挺拔，终于成为今天万众瞩目的“世界屋脊”了。

正因为如此，科学家们认为，喜马拉雅山不仅是世界上最高、最雄伟的山脉，还是地球上最年轻的山脉，直到现在它还在不断地增高呢！



化石是记录地球历史的特殊“文字”。地球已经存在了46亿年，那些生活在很久以前的动物、植物被泥沙掩埋之后，不容易腐烂的部分如骨骼、贝壳、树木等，能在地层中保留下来，经过亿万年时间，变得如石头般坚硬，就成了化石。科学家通过研究化石，可以了解远古时候的气候、环境和生物进化等情况。

雄伟的地球 『第三极』

雄踞在喜马拉雅山中段的珠穆朗玛峰，是世界第一高峰。它如同一座耸立云端的美丽的金字塔，冰雪封顶，云雾缭绕，时而露出难以捉摸的神秘光芒，漂亮极了！

为什么叫“第三极”

珠穆朗玛峰海拔8844.43米，是享誉四海的“世界之巅”。你一定知道，地球上有着南极和北极，珠穆朗玛峰与南北极并列，被称为地球的“第三极”。



为什么把珠穆朗玛峰称为地球的“第三极”呢？

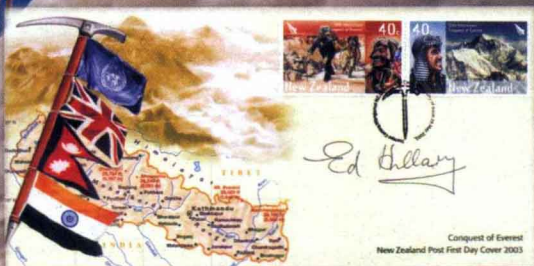
珠穆朗玛峰也像冰天雪地的南极、北极一样，终年冰雪覆盖，气候寒冷，风力很大，地形复杂，到处是险象环生的冰川，加上海拔高，气压低，空气中含氧量低，是人类难以生存的生命禁区，因此被称为地球的“第三极”是恰如其分的。

登山者追逐的目标

人类对地球的探索是无止境的，越是充满危险的地方，越是能激发人类探索的热情。长期以来，珠穆朗玛峰不仅是我国各族人民心目中的圣山，也是各国登山探险者追逐的目标。

近百年来，一支支探险队从世界各地奔向喜马拉雅山、喀喇昆仑山以及帕米尔高

○1960年，中国登山队从北坡登上珠峰



○新西兰纪念人类登顶珠峰50周年首日封，有希拉里爵士的亲笔签名

高原，从不同的方位选择攀登世界最高峰的路线。由于珠穆朗玛峰冰川的地形复杂、气候恶劣、高空缺氧等不利因素，加上随时可能发生的雪崩、滚石、狂风和暴风雪，往往让探险者猝不及防，许多国家的登山队都以失败而告终，有不少人甚至献出了年轻的生命。据统计，从1921年到1992年，在攀登珠穆朗玛峰的登山探险活动中死亡的人数共计127人，其中尼泊尔48人，印度18人，日本12人，英



国10人，中国6人，捷克5人，波兰5人，美国5人，其他国家还有18人。

但是艰难险阻挡不住登山勇士们的脚步，因为攀登世界之巅从来都是对人类生存极限的挑战，所以勇士们前赴后继，在挑战大自然的同时，挑战自我。在探险家的眼里，珠穆朗玛峰的魅力除了那独一无二的高度和奇险无比的地形外，还有那无与伦比的冰雪奇景。在不同的海拔高度上，人们能看到不同的自然风光。珠穆朗玛峰的南坡和北坡的自然景观完全不同：南坡受海洋影响，降水丰沛，是森林茂密的热带山地；北坡降雨稀少，是典型的草原景观。在海拔



© 珠穆朗玛峰