

NAILIXUNLIANDEBAODI GAOYUAN

TANJIUSHI KEPU CONGSHU
DIQIU WULI KEXUE

探究式科普丛书
地球物理学

耐力训练的宝地 高原

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

NAILIXUNLIANDEBAODI GAOYUAN

TANJIUSHI KEPU CONGSHU
DIQIU WULI KEXUE

探究式科普丛书
地球物理学

耐力训练的宝地 高原

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

耐力训练的宝地: 高原/林静编著.—北京: 中国
社会出版社, 2012.1

(探究式科普丛书)

ISBN 978-7-5087-3874-1

I.①耐… II.①林… III.①高原—普及读物
IV.①P941.74-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第272158号

丛 书 名: 探究式科普丛书

书 名: 耐力训练的宝地: 高原

编 著: 林 静

责任编辑: 姜婷婷

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

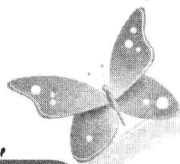
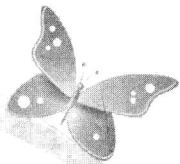
印 张: 12

字 数: 112千字

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)

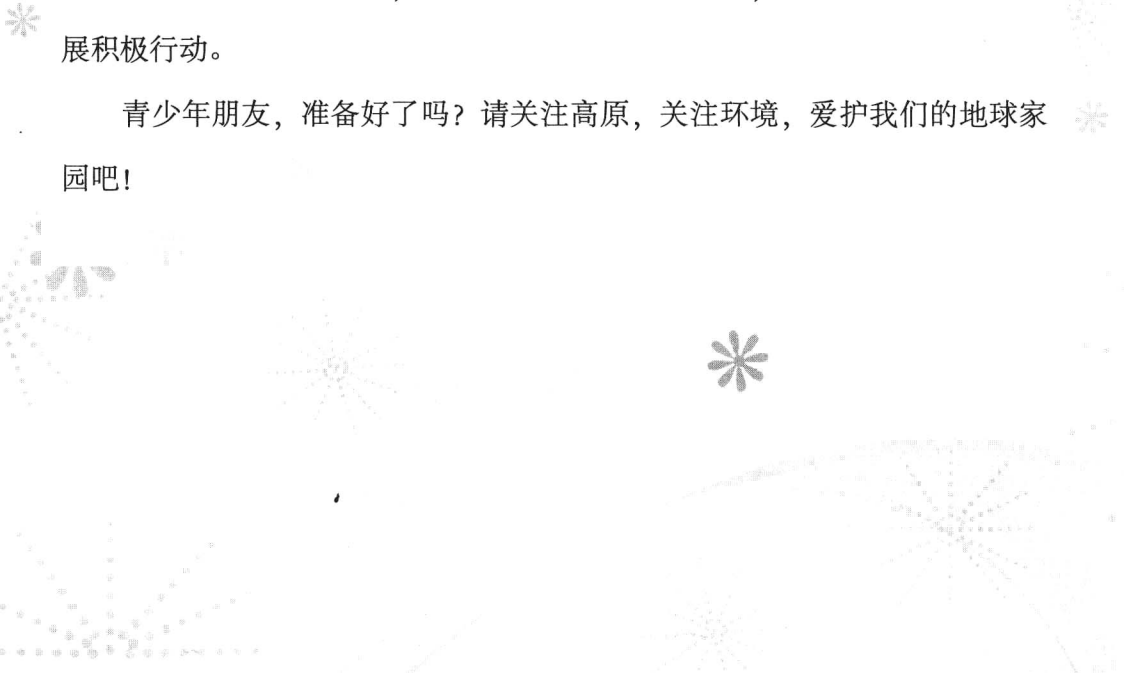


世界上有哪些高原？高原上有哪些神奇的动植物、名胜景点？你想知道这些问题的答案吗？

高原在人类生存环境和未来发展中扮演着十分重要的角色。高原有丰富的生物资源、矿物资源，如果被合理地开发利用，它将极大地造福人类。然而，由于过去人类对高原的不合理利用，高原生态环境遭到极大的破坏，严重威胁着人们的生存。

本书详细介绍了亚洲、非洲、北美洲、南美洲、南极洲、欧洲、大洋洲等各大洲高原的地貌特征及其珍奇的动植物、稀有的矿藏、奇异的名胜景点、独特的风土人情，并配有图片，可以为青少年提供一个知识平台，让广大青少年朋友更全面地了解高原，从而树立保护环境意识，为实现人类可持续发展积极行动。

青少年朋友，准备好了吗？请关注高原，关注环境，爱护我们的地球家园吧！



目 录

第一章 高原学习篇

第一章 高原学习篇	2
第一节 高原概况	2
1. 什么是高原?	2
2. 高原有什么特点?	3
3. 人为什么会出现高原反应?	5
4. 高原有哪些类型?	7
第二节 高原上神奇的大自然现象	8
1. 什么是喀斯特地貌?	8
2. 什么是冰川?	10
3. 青藏高原的神奇现象	11

第二章 亚洲高原篇

第一节 中国高原	18
1. 世界上最年轻的高原 —— 青藏高原	18
2. 中国最富饶美丽的地方 —— 内蒙古高原	38
3. 华夏文明的发源地 —— 黄土高原	46
4. 中国的奇水异石之地 —— 云贵高原	61

第二节 亚洲其他高原.....	71
1. “世界屋脊”——帕米尔高原.....	71
2. 三山一海紧紧环抱——伊朗高原.....	74
3. 三山一地好“倾斜”——安纳托利亚高原.....	75
4. 四季如春的避寒避暑胜地——金马伦高原.....	77
5. “支离破碎”的肥沃地——德干高原.....	78
6. 马哈拉施特拉高原.....	78
7. 缅甸的“褶皱”——掸邦高原.....	79
8. 吉隆坡游玩健身之地——美马高原.....	81
9. 绿树环绕的日本“园地”——乘鞍高原.....	82
10. 地跨数国的沙漠地——阿拉伯高原.....	83
11. 朝鲜的“屋顶”——盖马高原.....	83
12. 蒙古高原.....	84
13. 中西伯利亚高原.....	86
14. 亚美尼亚高原.....	88

第三章 非洲高原篇

第一节 非洲概况.....	92
1. 为什么说非洲是一个高原大陆?.....	92
2. 东非大裂谷带是怎样形成的?.....	92
3. 为什么说非洲是一个富饶的大陆?.....	93
4. 为什么说非洲是一个干燥的大陆?.....	94
第二节 非洲高原.....	95
1. 三面环海——南非高原.....	95
2. 尼罗河的发源地——东非高原.....	103

3. 非洲屋脊 —— 埃塞俄比亚高原	107
4. 岩画之都 —— 阿杰尔高原	112
5. 提贝斯提高原	114
6. 头顶罐子的小木偶 —— 阿赞德高原	117

第四章 北美洲、南美洲高原篇

第一节 北美洲高原	120
1. 印第安人的家园 —— 科罗拉多高原	120
2. 湖泊高原 —— 拉布拉多高原	121
3. 仙人掌之国 —— 墨西哥高原	124
4. 阿巴拉契亚高原	129
5. 加拿大的“马蹄” —— 劳伦琴低高原	130
6. 育空高原	131
7. 倾斜的坎伯兰 —— 坎伯兰高原	132
8. 哥伦比亚高原	132
第二节 南美洲高原	134
1. 世界最大的高原 —— 巴西高原	134
2. 圭亚那高原	137
3. 冰与火的世界 —— 阿尔蒂普拉诺高原	139
4. 风土高原 —— 巴塔哥尼亚高原	142
5. 阿塔卡马高原	144
6. “拒绝”生长树的草原 —— 潘帕斯高原	146
7. 南美洲的帕米尔 —— 玻利维亚高原	148

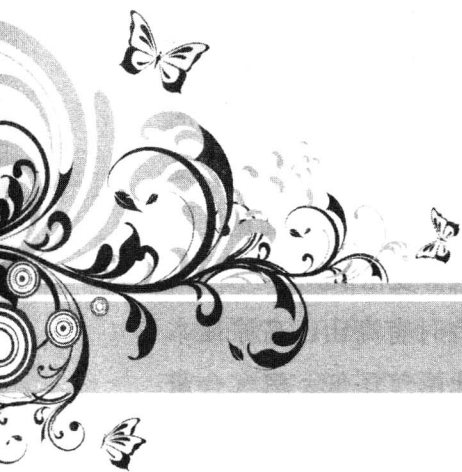
第五章 南极洲高原篇

第一节 为什么臭氧层空洞出现在南极?	154
第二节 人类最后一块“蛋糕”	155
1. 南极冰雪高原.....	155
2. 南极的资源.....	160
3. 《南极条约》和保护南极条约体系.....	161
4. 南极高原科学考察站.....	165

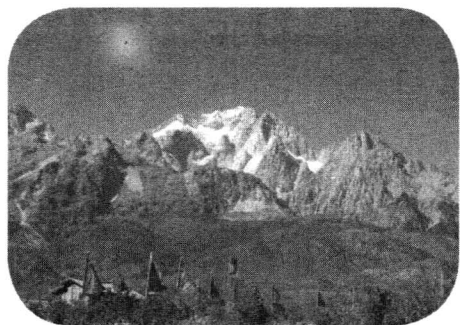
第六章 欧洲、大洋洲高原篇

第一节 欧洲高原	168
1. 法国的“田园”——中央高原.....	168
2. 巴伐利亚高原	169
3. 比利时的“绿肺”——阿登高原	173
第二节 大洋洲高原	174
1. 西部高原.....	174
2. 澳大利亚的乡村与美景——阿瑟顿高原.....	182





第一章



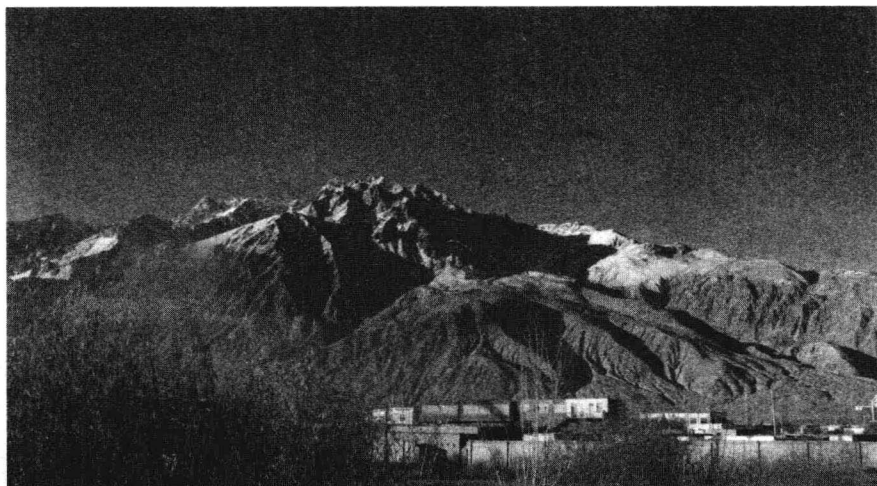
第一章 高原学习篇

第一节 高原概况

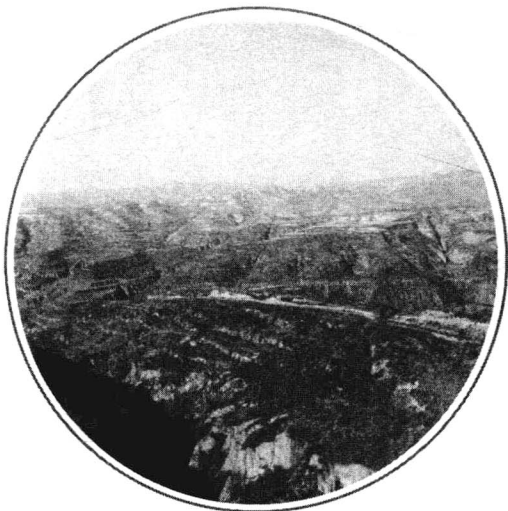
1. 什么是高原？

高原是指海拔超过 500 米，面积较大，顶面起伏较小，周围形成陡坡的高地。高原素有“大地的舞台”之称，它是在长期连续的大面积的地壳抬升运动中形成的。它以较大的高度区别于平原，又以较大的平缓地面和较小的起伏区别于山地。有的高原表面宽广平坦，地势起伏不大；有的高原则山峦起伏，地势变化很大。

高原广阔平坦，四面通常是陡崖，但有时有高山。高原最本质的特征是地势相对高差低，而海拔高的地形气压低，氧气含量低。高原分布很广，加上其所包围的盆地，大约占地球陆地面积的 45%。



青藏高原



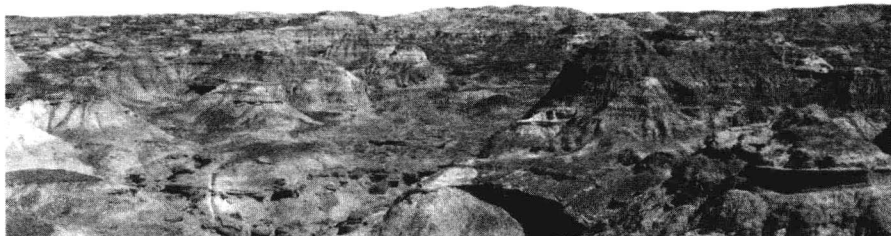
高原上的沟壑

世界上著名的高原有青藏高原、蒙古高原、德干高原、伊朗高原、阿拉伯高原、巴西高原。青藏高原面积达250万平方千米，平均高度在4000米以上。蒙古高原面积达200万平方千米，印度半岛的德干高原面积约200万平方千米。亚洲西部的伊朗高原面积约为250万平方千米，高度在1000~2000

米之间。阿拉伯高原面积约350万平方千米，高度由东部的200米一直向西上升到1000米以上。南美洲的巴西高原面积500多万平方千米，为青藏高原的两倍，是世界上除了南极大陆以外的最大高原。整个非洲是一个高原型大陆，位于东北部的埃塞俄比亚高原，高约2000米，其他大部分地区的高度在1000~1500米。在东非高原上，湖泊众多，既大又深。如坦噶尼喀湖面积达3万平方千米，深1435米，是仅次于贝加尔湖的世界第二大深水湖。

2. 高原有什么特点？

高原海拔高，接受太阳辐射多，日照时间长，如我国青藏高原





青藏高原上的明珠——然乌湖

上的拉萨城，被称为“日光城”。高原地区由于空气比平原地区稀薄，气压较低，高原地区水的沸点往往低于 100°C ，所以在高原上用普通饭锅煮饭，往往夹生。

高原由于海拔高，气压低，空气含氧量少，因此一般人初到高原常会发生心跳加剧、呼吸急促等高原反应。人们利用这一低压缺氧环境，来提高人体的体力耐力素质，因此它成为体育界耐力训练的“宝地”。1968年第19届奥林匹克运动会在高原城市墨西哥城举行，来自非洲高原的运动员，获得了中长跑和马拉松的5项冠军、5项亚军、2项第三名的好成绩。此后，高原便成了世界各国体育界

中长跑、马拉松、竞走等耐力项目的训练“宝地”。

高原高的地势造成独特的局部气候。在盆地和山脉地形中，高度连同周围大山造成的遮雨效应一起发生作用，产生干旱和半干旱环境。

3. 人为什么会出高原反应？

美丽的布达拉宫、神秘的四姑娘山、雄伟的珠穆朗玛峰……是每个喜爱登山运动的山友向往的地方，但是在欣赏壮丽风景、突破自我极限的同时，高原反应也伴随着每一次登山活动。

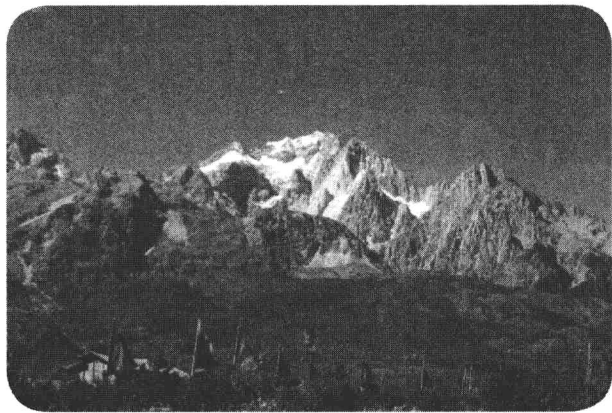
高原反应也就是急性高原病，是人到达一定海拔高度后，身体为适应因海拔高度而造成的气压差、含氧量少、空气干燥等

的变化而产生的自然生理反应。人们到达海拔高度 2700 米左右时，就会有高原反应。高原反应的症状一般表现为头痛、气短、胸闷、

厌食、微烧、头昏、乏力等。有些人因含氧量少而出现嘴唇和指尖发紫、嗜睡、精神亢奋、睡不着觉等不同的症状。有些人因空气干燥而出现皮肤粗



高原景色



高原远眺

糙、嘴唇干裂、鼻孔出血或积血块等症状。少数人血压暂时升高，一般在登山后1~2天症状明显，以后减轻，一周左右消失，但也有人症状急剧加重，发展为高原肺水肿或高原脑水肿。

高原肺水肿患者应早期充分吸氧(6~8升/分钟)，呋塞米(速尿)20~40毫克静脉注射。绝对卧床休息，保持温暖。烦躁不安可口服或肌注镇静剂。也可用0.25克氨茶碱溶于50%葡萄糖液40毫升静注。病情稳定后，马上转移到海拔较低的地方治疗。

高原红细胞增多症者，可低流量给氧，静注低分子右旋糖酐。病情严重时，可放血300~500毫升，暂时缓解症状后，转移到海拔较低的地方治疗。

知识小百科

初到高原时应注意的饮食卫生

高原气候对于大部分人来讲都是非常糟糕的，那么，如果是初次来到高原，我们在饮食卫生方面应该注意哪些呢？首先，在高原低氧的情况下，我们应该避免过量饮水，以防发生水肿。另外，由于高原的环境与其他地域相比有很大的特殊性，初到高原的人们生理状况也会发生变化。因此，在平常的饮食中，我们应该注意：主食以软食、流食为好，如稀饭、面条等；副食则应食用清淡、富有维生素的蔬菜或水果。此外，最值得注意的是，初到高原时最不宜饮酒，饮酒会使高原反应加重。