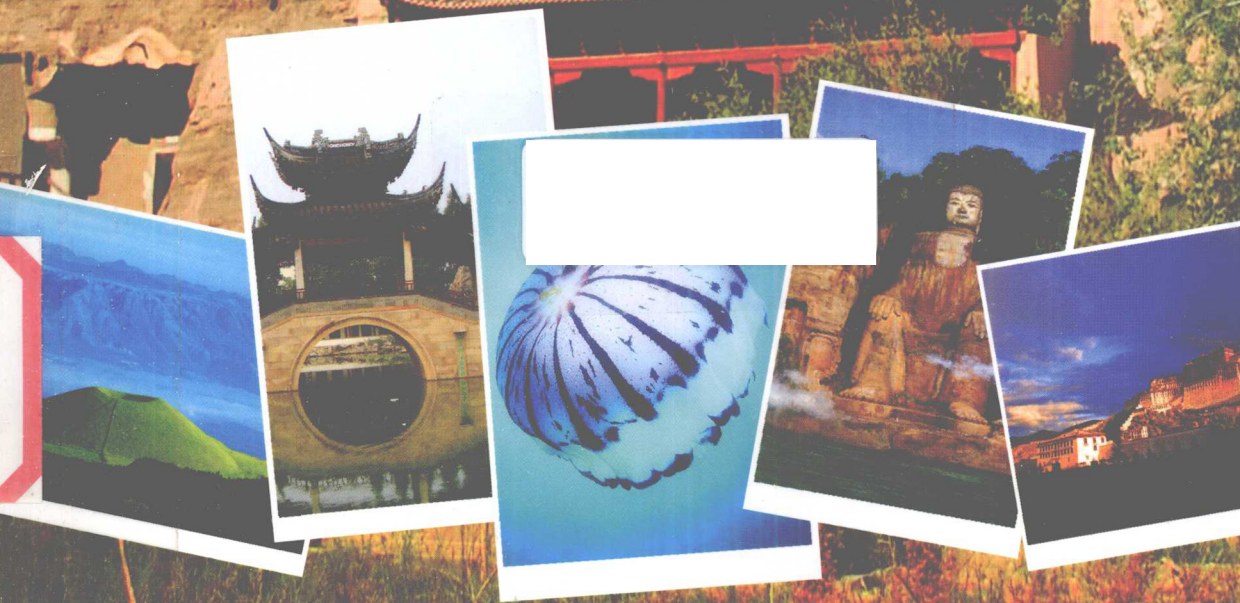


感受大自然造化的神奇，
探索自然界无穷的奥妙，
体验物竞天择的自然法则，
领略自然亘古雄伟的风采。

中华人文自然百科

一本青少年探索人文自然奥秘的绝佳课外读物

孟沛 编著



中华人文自然百科

孟沛 编著



 经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中华人文自然百科 / 孟沛编著. - 北京: 经济科学出版社, 2012

ISBN 978 - 7 - 5141 - 2061 - 5

I. ①中… II. ①孟… III. ①国学 - 少儿读物 IV. ①Z126 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 137850 号

责任编辑: 张 力 李海波

责任印制: 王世伟

中华人文自然百科

孟 沛 编著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191537

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京盛源印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 12 印张 185000 字

2013 年 7 月第 1 版 2013 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 2061 - 5 定价: 29.80 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 88191657)

(版权所有 翻印必究)

前言

自亚里士多德开始，科学家们就把认识世界，揭示其无穷奥秘视为自己的神圣责任。但结果常是伴随着一个奥秘的解开，另一个奥秘又随之产生了。我们知道的越多，就会明白我们不知道的也越多。在成长的道路上，青少年最美妙的感觉是求知，在探索的过程中，青少年最需要的是引导。青少年朋友往往对这个世界充满了好奇，他们想知道这些事情：宇宙有多大、什么是流星雨、为什么云有不同的颜色……就科学而言，我们已知的事情是极为有限的，而我们未知的东西却永无穷尽。我们所能做的，就是坚持不懈地探索，永远保持强烈的好奇心。所以，寻求知识和探索奥秘对于青少年来说是一件极富有意义的事。

鉴于此，我们编写了本书供青少年朋友学习。这些常识集知识性、趣味性、科学性于一体，内容涵盖了天文、地理、名胜、动物、生物等方方面面，是一本知识储备的辞典，也是青少年朋友生活学习之余的休闲书。它将以最生动的文字、最缜密的思维，与青少年朋友一起畅游瑰丽多姿的奥秘世界，一起探索种种扑朔迷离的科学疑云。

编 者

目 录

Contents

第一章 天文历法

- 中国古代对于宇宙的认识 / 1
- 中国古代的观象台 / 1
- 我国最早对于太阳黑子的记录 / 2
- 中国古代的计时器 / 3
- 扫帚星是灾星吗 / 4
- “七月流火”的真实意思 / 5
- 脉冲星 / 5
- “星云”与“河外星系” / 6
- 北斗七星和北极星 / 6
- 宇宙中天体上的生命 / 7
- 宇宙烟火 / 8
- 四季星空 / 8
- 车轮星系 / 9
- 宇宙有多大 / 9
- 地球的磁层 / 10
- 大爆炸宇宙学 / 10
- 经纬度线的由来 / 11
- 彗星轨道的由来 / 12
- 哈雷彗星的尾巴曾扫过地球吗 / 12
- 磁星的磁场 / 12
- 持续时间最长的日食 / 14





- 月球起源之谜 / 14
- 月球年龄之谜 / 14
- 月球土壤的年岁比岩石年岁更大 / 15
- 当巨大物体袭击月球时，月球发出空心球似的声音 / 15
- 月球地表的放射性物质 / 15
- 干燥的月球上的大量水汽之谜 / 16
- 月球表面呈玻璃状之谜 / 16
- 月球内部神秘的物质聚集点之谜 / 16
- 为什么星星会一闪一闪的 / 16
- 天为什么是蓝的 / 17
- 天上的星星会不会相撞 / 17
- 什么是白矮星和中子星 / 17
- 太阳的密度为什么那么小 / 18
- 水星为什么没有水 / 18
- 火星上有绿色植物吗 / 18
- 木星是由什么构成的 / 18
- 土星能浮在水面上吗 / 18
- 土星的光环有时会消失 / 19
- 为什么星星有不同的颜色 / 19
- 火箭和卫星穿过大气层为什么不会烧焦 / 19
- 为什么日落时天空是红色的 / 19
- 木星表面有哪些奇特现象 / 20
- 什么是流星雨 / 20
- 世界第一位女宇航员 / 20
- 最早的飞船 / 21
- 神舟五号、神舟六号为什么在秋季发射 / 21
- 世界历法体系 / 22
- 我国古代 28 宿的全称和作用 / 22
- 2 月为什么是 28 天 / 22



第二章 我们的地球

地球的诞生 / 25
地球为什么会自转 / 25
地球板块 / 26
亚洲 / 26
非洲 / 27
北美洲 / 29
南美洲 / 29
欧洲 / 30
南极洲 / 31
大洋洲 / 33
太平洋 / 34
大西洋 / 34
印度洋 / 35
北冰洋 / 36
古生代 / 36
中生代 / 37
新生代 / 38
海底山脉 / 39
岛弧 / 39
海岭 / 40
洋盆 / 40
土地资源的主要类型 / 41
大气可分为几层 / 42
冰蘑菇 / 42
“千年不冻水”、“万年不化冰” / 43
温泉的形成 / 43



神奇的温泉 / 44

地球表面最低点 / 45

最深的海底 / 46

第三章 名胜古迹

什么是自然遗产 / 47

九寨沟 / 47

张家界 / 49

杭州西湖 / 49

苏州园林 / 50

承德避暑山庄 / 51

长江三峡 / 52

日月潭 / 52

乐山大佛 / 53

敦煌莫高窟 / 54

布达拉宫 / 55

长城 / 55

故宫 / 56

秦始皇兵马俑 / 58

北京周口店 / 58

中国“金字塔”——良渚 / 59

中国的五岳 / 60

中国的四大名亭 / 62

中国四大回音建筑 / 62

中国四大佛教名山 / 62

中国四大道教名山 / 63





第四章 动物世界

- 动物的起源 / 65
- 原生动物 / 65
- 腔肠动物 / 66
- 海绵动物 / 67
- 扁形动物 / 68
- 线形动物 / 68
- 环节动物 / 68
- 软体动物 / 69
- 节肢动物 / 69
- 棘皮动物 / 70
- 脊椎动物 / 71
- 恐龙的进化 / 71
- 禽龙的牙齿 / 72
- 二叠纪的生物毁灭 / 73
- 我国一级保护动物名录 / 74
- 我国特有的动物 / 74
- 我国濒危的动物 / 75
- 跑得最快的动物 / 76
- 最强悍的动物 / 76
- 最聪明的动物 / 76
- 最短命的动物 / 76
- 潜得最深的动物 / 77
- 动物中的十大致人命高手 / 77
- 最毒的蜘蛛 / 79
- 最大、最小的蝴蝶 / 80
- 世界上最长的昆虫 / 80



- 眼睛最多的昆虫 / 81
- 最早的鸟类 / 81
- 飞得最高的鸟类 / 82
- 最大的珍珠 / 82
- 最大的螃蟹 / 83
- 最会变色的蟹 / 83
- 飞得最远的鱼 / 83
- 鱼类之最 / 84
- 最毒的蛙 / 84
- 生活在海拔最高地区的蛇 / 85
- 最长寿的实验鼠 / 85
- 转基因鼠 / 86
- 具有等级差别的蚂蚁家族 / 86
- 蚂蚁为什么摔不死 / 87
- 为什么萤火虫会发光 / 88
- 蛾子为什么绕着光飞 / 88
- 昆虫里的清洁王 / 88
- 天生的建筑师 / 88
- 鸽子为什么能送信 / 89
- 海鸥为什么追着轮船飞 / 89
- 燕子低飞时就会下雨吗 / 90
- 猪为什么爱拱泥土 / 90
- 鸡为什么常吃沙粒 / 90
- 灵巧的北极兔 / 90
- 怎样区别毒蛇和无毒蛇 / 91
- 鱼为什么有腥味 / 91
- 北极的淡水鱼 / 91
- 极地的鱼血液为什么不结冰 / 92
- 鱼会睡觉吗 / 92



- 比目鱼的眼睛为什么长在同一边 / 93
- 小鱼为什么成群游动 / 93
- 螃蟹为什么横着走 / 93
- 寄居蟹怎样搬家 / 94
- 海胆是怎么走路的 / 94
- 海马是在爸爸的肚里出世 / 94
- 为什么蜥蜴的尾巴断落后仍然不断弹跳着 / 94
- 企鹅的祖先 / 94
- 生活在赤道附近的企鹅 / 95
- 怀托莫洞的萤火虫 / 96
- 中华鲟 / 96
- 甲冑鱼 / 97
- 猛犸象 / 97
- 桃花水母 / 98
- 白鳍豚 / 98
- 金斑喙凤蝶 / 99
- 荒漠猫 / 99

第五章 植物王国

- 植物的起源 / 101
- 森林资源的作用 / 102
- 最甜的叶 / 102
- 秋天树叶变黄的原因 / 103
- 染红海水的蓝藻 / 103
- 最古老的高等植物 / 104
- 芳香名木 / 105
- 植物抗生素 / 105
- 落叶一般正面朝地 / 106





- 可以吃虫的草 / 106
- 中国古代使用的植物香料 / 106
- 国家珍稀植物名录 / 107
- 我国特有的植物 / 107
- 我国濒危的植物 / 107
- 最毒的植物 / 108
- 最短命的种子 / 109
- 中国从外国引进的植物 / 109
- 枫叶为什么会变红 / 109
- 葡萄皮上的白霜是什么 / 110
- 眼镜蛇草巧设迷宫 / 110
- 解毒植物 / 111
- 吃人树 / 111
- 食人帮凶 / 112
- 彩色植物 / 112
- 最轻的树 / 113
- 最重的树 / 113
- 叶片最少的植物 / 114
- 世界最大自然天成花园 / 114
- 生长地点最高的开花植物 / 115
- 最湿润的草地 / 115
- 仅剩一棵的树木 / 115
- 比钢铁还硬的树 / 116
- 最不怕火烧的树 / 116
- “流血”的树 / 117
- 颜色变化最多的花 / 117
- 最有力气的果实 / 118
- 仙人掌叶子的形成 / 118
- 薄荷为什么是清凉的 / 118



- 葵花向阳的奥秘 / 119
- 缠绕植物为什么可以攀爬 / 119
- 根向下生长的奥秘 / 119
- 树木预知地震 / 120
- 爱睡觉的叶子 / 120
- 含羞草“害羞”的奥秘 / 120
- 跳舞草跳舞的奥秘 / 121
- 不怕刀砍的树 / 121
- 空心老树不死的奥秘 / 122
- 奇异的变态根 / 122

第六章 微生物

- 微生物 / 123
- 居位显赫的细菌 / 124
- 战功累累的放线菌 / 125
- 家族庞大的真菌 / 125
- 罪恶昭彰的病毒 / 126
- 酵母菌 / 127
- 噬菌体 / 127
- 细菌也能繁衍后代 / 128
- 昏睡 2000 多年的微生物 / 129
- 微生物的生存之道 / 129
- 酒 / 129
- 酱油和豆豉 / 130
- 豆腐乳和甜酒酿 / 131
- 醋 / 131
- 味精 / 132
- 山珍猴头 / 132





- 茯苓 / 133
- 冬虫夏草 / 133
- 细菌农药 / 134
- 真菌农药 / 134
- 大自然的清洁工 / 135
- 微生物发电 / 135
- 红茶菌 / 136
- 抗生素 / 136
- 甲烷菌 / 137
- 蛋白酶 / 137
- 大肠杆菌 / 138
- 细菌织布 / 138

第七章 气象百科

- 大雪花形成的原因 / 141
- 风的形成 / 141
- 雨的形成 / 142
- 酸雨的形成 / 142
- 极光 / 143
- 海市蜃楼 / 144
- 虹和霓 / 144
- 大气的重量 / 145
- 大气的湿度 / 145
- 大气的压力 / 145
- 日、月晕环是怎样产生的 / 145
- 云有哪些类型 / 145
- 霜冻是怎样给农作物造成危害的 / 146
- 二十四节气 / 146



风力等级 / 147

云海 / 148

雾凇 / 148

厄尔尼诺现象 / 149

为什么云有不同的颜色 / 149

地球上暴风最多的地方 / 150

年降水最多的地区 / 151

世界“旱极” / 151

节气的由来 / 151

“三九”的由来 / 152

“三伏”的由来 / 152

“四象”、“三垣”的由来 / 153

天气预报的由来 / 153

球形闪电 / 154

造雨机：人工控制天气 / 155

气象站的百叶箱为什么是白色的 / 155

雪化了白色去哪里了 / 155

什么是霾 / 156

佛光 / 156

地光 / 156

彩雪的形成 / 156

佛灯 / 157

古谚语和天气 / 157

第八章 自然灾害

泥石流 / 161

飓风 / 162

火山 / 162



- 地震 / 163
- 洪水 / 164
- 沙尘暴 / 164
- 焚风 / 165
- 雪崩 / 165
- 红潮 / 166
- 杀人风 / 166
- 唐山大地震 / 167
- 史前大洪水 / 168
- 地震定级的由来 / 168
- 最大的雪崩 / 169
- 潮汐 / 169
- 海啸 / 170
- 地震云 / 170
- 火山的分类 / 170
- 黑色闪电 / 171
- 水龙卷与陆龙卷 / 171
- 龙卷风的成因 / 171
- 鬼风 / 172
- “厄尔尼诺”的灾难 / 172
- 新滩滑坡 / 172
- 参考书目 / 174

第一章 天文历法

中国古代对于宇宙的认识

把宇宙作为一个整体，探讨我们所居住的大地在其中所处的位置，即天和地的关系，叫作宇宙结构理论。在中国古代，天体学说有所谓论天六家：盖天说、浑天说、宣夜说、昕天说、穹天说、安天说。其中主要有三家：盖天说、浑天说、宣夜说。“昕天说”基本上属于“盖天说”体系，“穹天说”是“盖天说”的翻版，“安天说”则是“宣夜说”的发展。

“盖天说”出现于殷末周初，其主要观点为天在上，地在下，天为一个半球形的大罩子。南北朝时期鲜卑族歌手斛律金的《敕勒歌》中有“天似穹庐，笼盖四野”两句词，这是对“盖天说”的形象化说明。

“浑天说”主张大地是个球形，外裹着一个球形的天穹，地球浮于天表内的水上。

“宣夜说”认为“天”并没有一个固定的天穹，而只不过是无边无涯的气体，日月星辰就在气体中飘浮游动。就宇宙结构理论来说，“宣夜说”确实达到了较高水平，它提出了一个朴素的无限宇宙观。

中国古代的观象台

秦代上天台遗址

上天台是秦阿房宫殿祭祀天神的建筑物，可能就是秦朝观察天象的建筑基

