



ZHI NAN ZHEN CONG SHU

从肉眼难辨的微生物，到称霸海洋的巨鲸；
从无处不在的空气，到广袤无垠的宇宙星系……
这一切都是大自然的杰作。

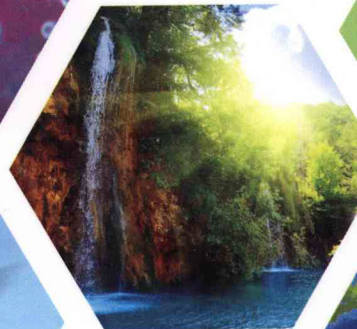
指南针丛书

自然常识 全知道

彩图典藏版

ZI RAN CHANG SHI
QUAN ZHI DAO

用
一
有
一
限
的
一
时
一
间
一
了
一
解
一
最
一



陕西出版集团
陕西人民出版社



指南针丛书

ZHINANZHEN CONGSHU

ZIRAN
CHANGSHI
QUANZHIDAO

自然常识全知道

陕西出版集团
陕西人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

自然常识全知道 / 聂伯清编著. — 西安: 陕西人民出版社, 2011

(指南针丛书)

ISBN 978-7-224-09777-1

I. ①自… II. ①聂… III. ①自然科学—普及读物
IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第111198号

丛书编写组名单

聂伯清 晁鹏辉 党 虹 樊阿艳 高 阳 郝 婷
侯雯雯 胡文化 胡文艳 梁 雯 刘 芳 刘希成
刘 晓 马万霞 王 欣 吴 第 相 锋 闫谦君
杨祺凌 张 苗



自然常识全知道 /

ZI RAN CHANG SHI QUAN ZHI DAO

指南针丛书

责任编辑: 姚 峰 李 娜 张亚维

整体设计: 姚 峰 闫谦君

制 作:  发现书社

出版发行: 陕西人民出版社

地 址: 西安市北大街147号 邮编: 710003

印 刷: 陕西金鹏印务有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 16开 20印张

字 数: 500千字

版 次: 2011年9月第1版 2011年9月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-224-09777-1

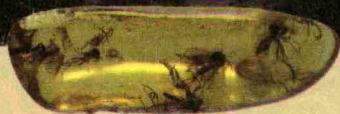
定 价: 36.80元





Foreword

前言



从肉眼难辨的微生物，到称霸海洋的巨鲸；从无处不在的空气，到广袤无垠的宇宙星系……这一切都是大自然的杰作。它包容万物，从不偏袒任何一方。它接纳历史的负载，让人们从残垣断壁中想象史前文化。但它也有不可侵犯的规则，偶尔地发怒，只是小小的警戒，用它特有的方式告诉我们，谁肆虐无忌，就必然受到惩罚，只有和谐共存，才能走得久远。

两千多个自然常识，两千多个知识储备辞典。本书内文语言精炼，词条衔接紧密，包罗自然万象，涉及了宇宙空间、大地变迁、生物进化、动植物习性、基因技术、自然保护等广泛的领域，用大量数字和事实为大家展示了一个真实的大自然。构建了生物、自然环境、人与自然这三类知识水乳交融的动人画面，同时也将这本书的脉络清晰展示。文中既肯定、展示了自然科学所取得的成果，又指出了人类的不足，并及时敲响了警钟。

本书在广泛收集资料的基础上，力求“新、奇、趣、集”，“新”就是一般人平常所不了解的事物；“奇”就是不一般的，让人为之一振的事物；“趣”当然就是有趣，尽量用浓缩的话语展示知识有趣的一面；“集”就是把平时人们想知道的可又在匆忙中忽略的东西，有筛选地集中起来，打破它们零散的状态。

现在，就请您轻轻地、静静地翻开手中的这本书吧。

最后，由于编者水平有限，可能会有所纰漏和错误，以最诚挚的态度敬请各界读者批评指正。





指南针丛书

自然常识全知道 /

ZIRAN CHANGSHI QUANZHIDAO

目录

CONTENTS

生物

生命

SHENGMING

1

生命

什么是生命 / 2
生命的起源 / 2
生命起源的几种说法 / 2
生命起源的学说、研究 / 2
奥巴林学说 / 2
生命的进化 / 3
生物进化的学说 / 3
达尔文 / 3
自然选择 / 3
现代生物进化理论 / 3
生命的基本特征 / 4
新陈代谢 / 4
合成代谢 / 4
分解代谢 / 4
生长 / 4
应激性 / 5
生殖发育 / 5
遗传和变异 / 5
适应性 / 5
构成生命的元素 / 5
构成生命的基本物质 / 5
蛋白质 / 5
核酸 / 6
糖类 / 6
脂类 / 6
水 / 6
无机盐 / 6
构成生命的基本单位——细胞 / 7
细胞的化学成分 / 7
细胞的基本结构 / 7
细胞壁 / 7
细胞膜 / 7
细胞质 / 8
细胞核 / 8
细胞分裂 / 8

真核细胞 / 8
原核细胞 / 8
古核细胞 / 9
细胞之最 / 9
细胞的趣闻 / 9

生命的延续

为何“龙生龙、凤生凤”？ / 9
遗传因子 / 9
母系遗传 / 9
染色体 / 9
基因 / 10
基因的稳定性 / 10
基因的变异性 / 10
遗传病 / 10
遗传学的应用 / 10
亲子鉴定 / 10
基因库 / 11

生物的分类

生物分类的等级 / 11
生物界级分类系统的演变 / 11
六界分类系统 / 11
原核生物 / 11
原生动物 / 11
菌类界 / 11
植物界 / 12
动物界 / 12
病毒界 / 12
生物多样性 / 12
物种灭绝之谜 / 12
计算生物学 / 12

生命的痕迹——化石

SHENGMING DE HENJI——HUASHI

13

化石的常识

化石一词的由来 / 14
化石的作用 / 14

化石的发现史 / 14
形成化石的条件 / 14
化石的类型 / 14
实体化石 / 14
遗迹化石 / 15
化学化石 / 15
化石层序律 / 15
鳞木 / 15
芦木 / 15
裸蕨 / 15
种子蕨 / 16
科达树 / 16
三叶虫 / 16
恐龙 / 16
梁龙 / 17
雷龙 / 17
霸王龙 / 17
甲龙 / 18
恐爪龙 / 18
鸭嘴龙 / 18
始祖鸟 / 18
孔子鸟、中华龙鸟 / 19
海百合亚门 / 19
猛犸 / 19
王雷兽 / 20
隆鸟、恐鸟 / 20
渡渡鸟 / 20
旅鸽 / 20

活化石

什么是活化石 / 21
腔棘鱼 / 21
拉帕尔马巨蜥 / 21
老挝岩鼠 / 21
百慕大海燕 / 21
格拉西利德瑞斯蚁 / 21
山脉侏儒负鼠 / 22
南秧鸟 / 22
巨型帕卢斯蚯蚓 / 22
恐怖小蜥蜴 / 22
新荷兰鼠 / 22





活化石——银杏 / 22

植物界的“大熊猫”——水杉 / 23

香果树 / 23

大熊猫 / 23

中华鲟 / 24

拉蒂迈鱼 / 24

扬子鳄 / 24

动物

DONGWU



动物的命名 / 26

动物的习性 / 26

群体性 / 26

迁徙 / 26

捕食 / 26

交流与沟通 / 26

自卫 / 27

攻击与防卫 / 27

共生 / 27

寄生 / 27

运动方式 / 27

求偶行为 / 27

生殖系统 / 27

育幼行为 / 28

冬眠 / 28

变温和恒温 / 28

腔肠动物

什么是腔肠动物 / 28

辐射对称 / 29

刺细胞 / 29

水螅 / 29

水母 / 29

桃花水母 / 29

钵水母 / 29

海月水母 / 30

海蜇 / 30

珊瑚 / 30

海葵 / 30

软体动物

什么是软体动物 / 30

蜗牛 / 30

蛞蝓 / 31

田螺 / 31

螺蛳 / 31

蚌、蚬 / 31

鹦鹉螺 / 31

菊石 / 31

箭石 / 32

鲍 / 32

贻贝 / 32

扇贝 / 32

珍珠贝 / 32

牡蛎 / 33

砗磲 / 33

文蛤 / 33

蛤仔 / 33

蛭 / 33

乌贼 / 33

枪乌贼 / 34

大王乌贼 / 34

章鱼 / 34

海兔 / 34

节肢动物

什么是节肢动物 / 34

鲎 / 35

蜘蛛 / 35

蜈蚣 / 35

马陆 / 35

虾 / 35

对虾 / 36

南极磷虾 / 36

螃蟹 / 36

什么是昆虫 / 36

昆虫的特征 / 36

变态 / 37

昆虫习性 / 37

昆虫分类 / 37

甲虫 / 37

七星瓢虫 / 38

金龟子 / 38

蛱蝶 / 38

天牛 / 38

犀金龟 / 38

虎甲虫 / 39

萤火虫 / 39

蝴蝶 / 39

蚕 / 39

毛虫 / 39

蛾 / 40

天蛾 / 40

蜻蜓 / 40

螳螂 / 40

竹节虫 / 40

蜜蜂 / 41

胡蜂 / 41

土蜂 / 41

蚂蚁 / 41

蝉 / 41

蜉蝣 / 42

螭象 / 42

负子蟥 / 42

蟑螂 / 42

白蚁 / 42

蚊子 / 42

蝇 / 43

蚱蜢 / 43

蝗虫 / 43

蟋蟀 / 43

跳蚤 / 43

虱子 / 44

环节动物

什么是环节动物 / 44

蚯蚓 / 44

蚂蟥 / 44

沙蚕 / 44



棘皮动物

- 什么是棘皮动物 / 45
- 海星 / 45
- 海参 / 45
- 海胆 / 45
- 海百合 / 45

两栖动物

- 什么是两栖动物 / 46
- 青蛙 / 46
- 树蛙 / 46
- 箭毒蛙 / 46
- 雨蛙 / 46
- 牛蛙 / 47
- 虎纹蛙 / 47
- 蟾蜍 / 47
- 锄足蟾 / 47
- 蟾酥 / 47

爬行动物

- 什么是爬行动物 / 48
- 恐龙 / 48
- 鳄鱼 / 48
- 尼罗河鳄鱼 / 48
- 湾鳄 / 48
- 鳄鱼的眼泪 / 49
- 蜥蜴 / 49
- 变色与伪装 / 49
- 断尾再生 / 49
- 壁虎 / 49
- 大壁虎 / 50
- 变色龙 / 50
- 大鲵 / 50
- 麻蜥 / 50
- 草蜥 / 50
- 饰蜥 / 51
- 鬣蜥 / 51
- 巨蜥 / 51
- 科莫多巨蜥 / 51

- 蛇 / 51
- 蟒 / 52
- 眼镜蛇 / 52
- 蝮蛇 / 52
- 珊瑚蛇 / 52
- 响尾蛇 / 52
- 海蛇 / 53
- 最毒的蛇 / 53
- 龟 / 53
- 乌龟 / 53
- 棱皮龟 / 54
- 海龟 / 54
- 海龟产卵 / 54
- 象龟 / 54
- 鼋 / 54

哺乳动物

- 什么是哺乳动物 / 55
- 马 / 55
- 野马 / 55
- 牛 / 55
- 猪 / 55
- 野猪 / 56
- 野驴 / 56
- 斑马 / 56
- 羚羊 / 56
- 藏羚羊 / 57
- 骆驼 / 57
- 麋鹿 / 57
- 梅花鹿 / 57
- 长颈鹿 / 58
- 犀牛 / 58
- 河马 / 58
- 兔 / 58
- 鼠 / 59
- 松鼠 / 59
- 水獭 / 59
- 河狸 / 59
- 狗 / 59
- 猫 / 60
- 狼 / 60

- 狐狸 / 60
- 浣熊 / 60
- 黄鼬 / 60
- 貂 / 61
- 獾 / 61
- 虎 / 61
- 豹 / 61
- 美洲豹 / 61
- 猎豹 / 62
- 狮子 / 62
- 熊 / 62
- 北极熊 / 62
- 象 / 62
- 亚洲象 / 63
- 非洲象 / 63
- 鸭嘴兽 / 63
- 袋鼠 / 63
- 树袋熊 / 63
- 刺猬 / 64
- 蝙蝠 / 64
- 穿山甲 / 64
- 犰狳 / 64
- 树懒 / 65
- 食蚁兽 / 65
- 猕猴 / 65
- 金丝猴 / 65
- 眼镜猴 / 65
- 狒狒 / 66
- 长臂猿 / 66
- 猩猩 / 66
- 黑猩猩 / 66
- 大猩猩 / 67
- 海狮 / 67
- 海象 / 67
- 蓝鲸 / 67
- 虎鲸 / 68
- 抹香鲸 / 68
- 长须鲸 / 68
- 座头鲸 / 68
- 灰鲸 / 68
- 海豚 / 69
- 白鳍豚 / 69





中国国家重点保护野生动物（灵长目） / 69

鱼类

什么是鱼类 / 69
洄游 / 70
鱼鳞 / 70
鳍 / 70
原始鱼 / 70
矛尾鱼 / 70
文昌鱼 / 71
鳕 / 71
鳗鲡 / 71
盲鳗 / 71
鲈鱼 / 71
鲱鱼 / 72
虎鱼 / 72
花鱼 / 72
财鱼 / 72
鳊鱼 / 72
鲢鱼 / 73
草鱼 / 73
鲤鱼 / 73
大马哈鱼 / 73
沙丁鱼 / 73
带鱼 / 74
比目鱼 / 74
鲂 / 74
鲱鱼 / 74
金枪鱼 / 74
鲨鱼 / 75
弹涂鱼 / 75
射水鱼 / 75
鲟鱼 / 75
鲫鱼 / 75
鲛鱼 / 76
河鲀 / 76
大黄鱼 / 76
燕鱼 / 76
三棘刺鱼 / 76
盲鱼 / 76

食人鱼 / 77
蝠鲼 / 77
剑鱼 / 77
海马 / 77
小丑鱼 / 78
胭脂鱼 / 78
蝴蝶鱼 / 78
泥鳅 / 78

鸟类

什么是鸟类 / 78
鸟类的特征 / 79
鸟的分类 / 79
鸟类为什么会飞 / 79
企鹅 / 79
鸵鸟 / 79
鸡 / 79
长尾雉 / 80
大雁 / 80
燕子 / 80
喜鹊 / 80
乌鸦 / 80
鸽子 / 81
麻雀 / 81
丹顶鹤 / 81
黑颈鹤 / 81
灰鹤 / 81
天鹅 / 82
朱鹮 / 82
白鹭 / 82
孔雀 / 82
鸳鸯 / 83
鸚鵡 / 83
八哥 / 83
黄鹌 / 83
百灵 / 83
画眉 / 84
啄木鸟 / 84
杜鹃 / 84
海鸥 / 84
遗鸥 / 84

鹰 / 85
白头海雕 / 85
猫头鹰 / 85
信天翁 / 86
鹈鹕 / 86
红胸山鸬鹚 / 86
鸬鹚 / 86
食火鸡 / 86
火烈鸟 / 86
犀鸟 / 87
琴鸟 / 87
极乐鸟 / 87
几维鸟 / 87
蜂鸟 / 88

动物趣闻

鲨鱼的克星之谜 / 88
海豚的智力 / 88
动物的“报复心” / 88
大象的葬礼 / 89
鸟类有乳汁 / 89
布加林鲨鱼 / 89
夏眠 / 89
动物医生 / 89
海洋探测器 / 89
带电的鱼 / 89
跑得最快的动物 / 90
最大的爬行动物 / 90
最聪明的动物 / 90
最危险的蛇 / 90
最大的昆虫 / 90
最小、最轻的昆虫 / 90
最具破坏力的昆虫 / 90
最凶猛的鸟 / 90
最大和最小的鸟 / 90

植物 ZHIWU

91

什么是植物 / 92
绿色植物 / 92
非绿色植物 / 92



植物的分类 / 92
 高等植物和低等植物 / 92
 种子植物和孢子植物 / 92
 双子叶植物和单子叶植物 / 93
 陆生植物和水生植物 / 93
 植物的命名 / 93
 植物的结构 / 93
 根 / 93
 茎 / 94
 叶 / 94
 叶绿素 / 94
 叶子变黄的奥秘 / 94
 花 / 95
 果实 / 95
 种子 / 95

隐花植物(孢子植物)

藻类 / 96
 藻类的基本特征 / 96
 藻类的商业用途 / 96
 绿藻 / 96
 红藻 / 96
 褐藻 / 97
 蓝藻 / 97
 硅藻 / 97
 黄藻 / 97
 轮藻 / 97
 金藻 / 98
 巨藻 / 98
 螺旋藻 / 98
 地衣 / 98
 壳状地衣 / 98
 叶状地衣 / 98
 枝状地衣 / 98
 苔藓 / 99
 叶苔 / 99
 美苔 / 99
 藻苔 / 99
 藓纲 / 99
 角苔 / 99
 蕨类 / 100

桫欏 / 100

裸子植物

苏铁 / 100
 银杏 / 100
 珙桐 / 101
 银杉 / 101
 巨杉 / 101
 松 / 101
 金钱松 / 101
 红桧 / 101
 柏 / 102

双子叶植物

木兰科 / 102
 鹅掌楸 / 102
 菱科 / 102
 唇形科 / 102
 藜科 / 103
 石竹科 / 103
 石竹 / 103
 八角枫科 / 103
 茄科 / 103
 马铃薯 / 104
 辣椒 / 104
 枸杞 / 104
 红树科 / 104
 红树林 / 104
 菊科 / 105
 菊花 / 105
 雪莲 / 105
 红花 / 105
 伞形科 / 105
 安息香科 / 105
 茜草科 / 106
 胡椒科 / 106
 龙胆科 / 106
 报春花科 / 106
 十字花科 / 106
 柳叶菜科 / 107

紫茉莉科 / 107

蓼科 / 107

大戟科 / 107

西番莲科 / 107

防己科 / 107

山柑科 / 108

紫草科 / 108

马兜铃科 / 108

杜鹃花科 / 108

杜鹃花 / 108

榆科 / 109

梧桐科 / 109

山榄科 / 109

无患子科 / 109

荔枝 / 109

杨柳科 / 110

柳 / 110

胡杨 / 110

芸香科 / 110

蔷薇科 / 110

月季 / 111

玫瑰 / 111

梅花 / 111

桃 / 111

梨 / 111

樱桃 / 112

山龙眼科 / 112

悬铃木科 / 112

胡桃科 / 112

金缕梅科 / 112

柿科 / 112

山茱萸科 / 113

木麻黄科 / 113

忍冬科 / 113

木棉科 / 113

猴面包树 / 113

冬青科 / 113

睡莲科 / 114

睡莲 / 114

荷花 / 114

鼠李科 / 114

卫矛科 / 114





豆科 / 115
大豆 / 115
红豆 / 115
黄芪 / 115
紫荆花 / 115
桑科 / 115
无花果 / 115
菠萝蜜 / 116
菩提树 / 116
箭毒木 / 116
连香树科 / 116
樟科 / 117
木樨科 / 117
桂花 / 117
茉莉 / 117
芍药科 / 117
壳斗科 / 117
板栗 / 118
旋花科 / 118
甘薯 / 118
山茶科 / 118
茶 / 118
仙人掌科 / 118
昙花 / 119
令箭荷花 / 119
凤眼莲 / 119
腊梅科 / 119
葡萄科 / 119
芸香科 / 119
柑、橘、橙、柚 / 120
葫芦科 / 120
西瓜 / 120
丝瓜 / 120
猕猴桃科 / 120
桦木科 / 120
普陀鹅耳枥 / 121
铁木 / 121
旅人蕉科 / 121
五加科 / 121
人参 / 121
灵芝科 / 122
毛茛科 / 122

乌头 / 122
杜仲科 / 122
猪笼草科 / 122
马齿苋科 / 123
漆树科 / 123
龙脑香科 / 123
望天树 / 123

单子叶植物

禾本科 / 123
水稻 / 123
小麦 / 124
粟 / 124
玉米 / 124
香蒲科 / 124
眼子菜科 / 124
芭蕉科 / 124
浮萍科 / 125
鸢尾科 / 125
美人蕉科 / 125
莎草科 / 125
棕榈科 / 125
薯蓣科 / 125
凤梨科 / 126
百合科 / 126
百合 / 126
蒜 / 126
葱 / 126
郁金香 / 127
兰科 / 127
兰花 / 127
天麻 / 127
天南星科 / 127
天南星 / 127
泽泻科 / 128
红豆杉科 / 128
杉科 / 128
罗汉松科 / 128
松科 / 128
柏科 / 128
三尖杉科 / 128

南洋杉科 / 129
买麻藤苔科 / 129
锦葵科 / 129
棉花 / 129
石蒜科 / 129
水仙 / 130

植物趣闻

流血的树 / 130
发光的树 / 130
会预报天气的树 / 130
长翅膀的树 / 130
羽毛球树 / 131
光棍树 / 131
能解毒的植物 / 131
会“自我防卫”的植物 / 131
“相亲相爱”的植物 / 131
最短命的种子植物 / 131
最凶猛的植物 / 132
生命力最顽强的植物 / 132
木材最轻的树 / 132
含淀粉最多的树干 / 132
最奇怪的“结果” / 132
脾气最暴躁的果实 / 132
吸水能力最强的植物 / 132
最长的叶子 / 133
最耐火的树 / 133
会跳舞的植物 / 133
最长寿的叶子 / 133
开花最晚的植物 / 133
生长最快和最慢的植物 / 133
最长的植物 / 133
最高的植物 / 134
最大的花 / 134
最臭的花 / 134
最甜的树叶 / 134
花序最大的木本植物 / 134
善变的花 / 134
最深的根 / 134
最大的叶子 / 134
最大的种子和最小的种子 / 134



寿命最长的种子 / 134

发芽最快的种子 / 134

微生物

WEISHENGWU

135

微生物的概念 / 136

细菌 / 136

革兰氏染色法、革兰氏阳性菌、

革兰氏阴性菌 / 136

古细菌 / 136

细菌的用途和危害 / 136

螺旋体 / 137

放线菌 / 137

粘菌 / 137

立克次氏体 / 137

支原体 / 137

衣原体 / 138

真核生物 / 138

霉菌 / 138

酵母菌 / 138

大型真菌 / 138

羊肚菌 / 138

鸡油菌 / 138

牛肝菌 / 138

蘑菇 / 139

巧识毒蘑菇 / 139

口蘑 / 139

草菇 / 139

鞭毛虫 / 140

草履虫 / 140

变形虫 / 140

疟原虫 / 140

孔虫 / 141

眼虫 / 141

线虫 / 141

病毒 / 141

病毒一词的来历 / 142

DNA病毒 / 142

RNA病毒 / 142

天花 / 142

狂犬病毒 / 142

埃博拉病毒 / 143

艾滋病毒 / 143

世界最大的病毒 / 143

亚病毒 / 144

类病毒 / 144

卫星RNA / 144

朊病毒 / 144

人体

RENTI

145

人体的机构

形体 / 146

细胞 / 146

组织 / 146

代谢功能 / 147

化学组成 / 147

常量元素 / 147

微量元素 / 147

人体的器官和系统

表皮系统 / 148

感觉器官 / 148

眼睛 / 148

鼻子与舌头 / 148

耳朵 / 148

皮肤 / 149

皮肤的作用 / 149

毛发与指甲 / 149

肌肉系统 / 149

骨骼肌 / 150

平滑肌与心肌 / 150

骨骼系统 / 150

颅骨 / 151

胸骨与肋骨 / 151

四肢骨头 / 151

脊柱 / 152

关节 / 152

消化系统 / 152

口腔 / 152

牙齿 / 153

咽 / 153

食管 / 154

胃 / 154

小肠 / 154

大肠 / 154

肝脏 / 155

胰脏 / 155

呼吸系统 / 155

呼吸道 / 156

肺 / 156

循环系统 / 156

心脏 / 157

血管 / 157

血液 / 157

免疫系统 / 158

骨髓 / 158

胸腺 / 158

脾脏 / 159

淋巴结 / 159

扁桃体 / 159

阑尾 / 160

淋巴细胞 / 160

单核吞噬细胞 / 160

中性粒细胞 / 160

嗜酸粒细胞 / 161

嗜碱粒细胞 / 161

肥大细胞 / 161

血小板 / 161

补体 / 162

免疫球蛋白 / 162

干扰素 / 162

白细胞介素 / 162

肿瘤坏死因子 / 163

神经系统 / 163

脑 / 163

脊髓 / 163

脑神经 / 164

脊神经 / 164

植物神经 / 164

内分泌系统 / 165

脑垂体 / 165

甲状腺 / 165

性腺 / 166



胰腺 / 166
泌尿系统 / 166
肾脏 / 166
膀胱 / 167
尿道 / 167
输尿管 / 167
生殖系统 / 167
女性生殖系统 / 168
卵巢 / 168
输卵管 / 168
子宫 / 168
男性生殖系统 / 168
睾丸 / 168
附睾 / 169
输精管和射精管 / 169

人的一生

胎儿 / 169
婴儿期 / 169
幼儿期 / 169
儿童期 / 169
少年期 / 170
青春期 / 170
青年期 / 170
中年期 / 170
老年期 / 170

疾病和健康

传染性疾病 / 171
流行性感冒 / 171
麻疹 / 171
痢疾 / 171
肝炎 / 172
伤寒和副伤寒 / 172
猩红热 / 172
肺结核 / 173
非传染性疾病 / 173
冠心病 / 173
高血压 / 173
脑出血 / 174

肿瘤 / 174
癌症 / 174
白血病 / 174
心理疾病 / 175
压力 / 175
失眠 / 175
焦虑症 / 175
狂躁症 / 176
忧郁症 / 176
强迫症 / 176
精神病 / 176
接种疫苗 / 177
急救 / 177
人工呼吸 / 177
运动 / 177
养成良好的饮食习惯 / 177
膳食平衡 / 178
戒烟少酒 / 178
养生之道 / 178

生物工程

SHENGWUGONGCHENG

179

基因工程 / 180
基因文库 / 180
基因探针 / 180
基因芯片 / 180
基因扩增 / 180
PCR技术和PCR仪 / 181
DNA序列测定技术 / 181
基因枪 / 181
人类基因组计划 / 181
人类基因图谱 / 181
水稻基因组计划 / 182
基因诊断 / 182
DNA指纹 / 182
生物工程制药 / 182
植物疫苗 / 182
疫苗 / 182
转基因动物 / 183
转基因食品 / 183
转基因植物 / 183
细胞工程 / 183

细胞全能性 / 183
克隆和克隆技术 / 183
克隆羊 / 184
干细胞 / 184
鲤鲫移核鱼 / 184
嵌合体动物 / 184
试管婴儿 / 184
植物原生质体培养技术 / 185
植物的组织培养技术 / 185
细胞融合技术 / 185
淋巴细胞杂交瘤技术 / 185
生物导弹 / 185
酶工程 / 185
酶制剂 / 186
固定化酶技术 / 186
固定化酶生物反应器 / 186
生物传感器 / 186
蛋白质工程 / 186
基因定点突变技术 / 186

自然环境

宇宙

YUZHOU

187

宇宙 / 188
宇宙起源的七种说法 / 188
总星系 / 188
星系 / 189
银河系 / 189
银河系的星族 / 189
河外星系 / 190
星云 / 190
星团 / 190
天体 / 190
天球 / 191
天文单位 / 191
宇宙的天体系统 / 191
宇宙中的各种星球 / 191
恒星 / 191
超巨星 / 192



新星 / 192
 宇宙中的三洞 / 192
 太阳系 / 192
 太阳 / 193
 太阳的寿命 / 193
 太阳活动 / 193
 太阳黑子 / 194
 太阳耀斑 / 194
 太阳系成员的减少 / 194
 水星 / 194
 金星 / 194
 地球 / 195
 火星 / 195
 木星 / 195
 土星 / 195
 天王星 / 195
 海王星 / 196
 木星有哪十六颗卫星 / 196
 太阳系八大谜 / 196
 通古斯大爆炸 / 197
 通古斯大爆炸的六大热门
 假说 / 197
 哈雷彗星 / 198
 小行星 / 198
 小行星带 / 198
 流星 / 199
 火流星 / 199
 陨石的分类 / 199
 北斗七星 / 199
 三垣、四象、二十八宿 / 199
 八十八星座的名称 / 200
 十二星座 / 201
 时空隧道 / 201
 空间探测 / 201
 热气球 / 201
 人造卫星 / 201
 火箭 / 202
 航天飞机 / 202
 宇宙飞船 / 202
 人类登月 / 202
 载人飞船 / 202
 空间站 / 202

空间探测器 / 202
 行星际空间探测 / 202

地球

DIQIU

203

地球的构造

磁层 / 204
 大气圈 / 204
 水圈 / 204
 土壤圈 / 204
 生物圈 / 204
 地壳 / 204
 地核 / 204
 岩石圈 / 204
 莫霍洛维奇界面 / 205
 软流层 / 205
 古登堡界面 / 205
 地槽 / 205
 地台 / 205
 地盾 / 205

漫长的地质变迁

地质年代 / 205
 太古代 / 205
 元古代 / 206
 古生代 / 206
 中生代 / 206
 新生代 / 207
 冰川期 / 207
 大陆漂移 / 207
 地幔对流 / 208
 海底扩张 / 208
 板块构造 / 208
 联合古陆 / 208
 冈瓦纳古陆 / 208
 劳亚古陆 / 208
 特提斯海 / 208
 内营力、外营力 / 209
 褶皱 / 209

断层 / 209
 节理 / 209
 劈理 / 209
 侵蚀 / 209
 搬运 / 209
 堆积 / 210
 风化 / 210
 地震 / 210
 震源 / 210
 震级 / 210
 地震烈度 / 210
 地震波 / 210
 地震带 / 211
 地震前兆 / 211
 地震预报 / 211
 火山 / 211
 岩层 / 211
 岩石 / 211
 岩浆岩 / 212
 沉积岩 / 212
 变质岩 / 212

地形、地貌

大陆 / 212
 地貌 / 212
 古地貌 / 213
 山脉 / 213
 阿尔泰山脉 / 213
 天山山脉 / 213
 昆仑山脉 / 213
 阿尔金山脉 / 213
 唐古拉山脉 / 214
 冈底斯—念青唐古拉山脉 / 214
 喜马拉雅山脉 / 214
 喀喇昆仑山脉 / 214
 祁连山脉 / 214
 贺兰山脉 / 215
 阴山山脉 / 215
 秦岭山脉 / 215
 太行山脉 / 215
 大兴安岭 / 216



- 小兴安岭 / 216
长白山脉 / 216
横断山脉 / 216
南岭 / 217
台湾山脉 / 217
兴都库什山脉 / 217
扎格罗斯山脉 / 217
托罗斯山脉 / 218
高加索山脉 / 218
阿尔卑斯山脉 / 218
喀尔巴阡山脉 / 218
比利牛斯山脉 / 219
乞力马扎罗山 / 219
阿特拉斯山脉 / 219
大分水岭 / 219
落基山脉 / 220
安第斯山脉 / 220
珠穆朗玛峰 / 220
亚当峰 / 220
黄山 / 220
庐山 / 221
华山 / 221
神农架 / 221
高原 / 222
青藏高原 / 222
内蒙古高原 / 222
黄土高原 / 222
帕米尔高原 / 222
埃塞俄比亚高原 / 222
墨西哥高原 / 223
巴西高原 / 223
南极冰雪高原 / 223
丘陵 / 223
江南丘陵 / 223
盆地 / 224
刚果盆地 / 224
四川盆地 / 224
塔里木盆地 / 224
吐鲁番盆地 / 224
准噶尔盆地 / 225
柴达木盆地 / 225
平原 / 225
冲积平原 / 225
东北平原 / 225
华北平原 / 226
西西伯利亚平原 / 226
亚马孙平原 / 226
三角洲 / 226
尼罗河三角洲 / 226
长江三角洲 / 227
珠江三角洲 / 227
沼泽 / 227
湿地 / 227
草原 / 227
潘帕斯草原 / 227
黄土地貌 / 228
喀斯特地貌 / 228
桂林山水 / 228
溶洞 / 228
钟乳石 / 228
石笋、石柱 / 229
天坑 / 229
天生桥 / 229
波斯托伊那溶洞 / 229
石林 / 229
路南石林 / 229
化石林 / 229
雅丹地貌 / 230
丹霞地貌 / 230
冰川 / 230
冰洞 / 230
冰山 / 230
风动石 / 230
风蚀蘑菇 / 230
沙漠 / 230
撒哈拉大沙漠 / 231
塔克拉玛干沙漠 / 231
沙丘 / 231
流沙 / 231
绿洲 / 231
冻土地貌 / 231
河流 / 231
流域、水系 / 231
水位 / 232
径流 / 232
干流、支流 / 232
间歇河 / 232
运河 / 232
河源、河口 / 232
上游、中游、下游 / 232
冲积扇 / 233
沙洲 / 233
河床 / 233
河谷 / 233
长江 / 233
钱塘江 / 233
珠江 / 234
怒江 / 234
澜沧江 / 234
雅鲁藏布江 / 234
黑龙江 / 235
松花江 / 235
鸭绿江 / 235
恒河 / 235
印度河 / 235
阿拉伯河 / 236
伏尔加河 / 236
多瑙河 / 236
莱茵河 / 236
塞纳河 / 236
尼罗河 / 237
刚果河 / 237
尼日尔河 / 237
密西西比河 / 237
亚马孙河 / 237
额尔齐斯河 / 238
叶尼塞河 / 238
鄂毕河 / 238
辽河 / 238
黄河 / 238
淮河 / 239
湄公河 / 239
瀑布 / 239
尼亚加拉瀑布 / 239
伊瓜苏瀑布 / 239
安赫尔瀑布 / 240



莫西奥图尼亚瀑布 / 240

黄果树瀑布 / 240

壶口瀑布 / 240

地下水 / 240

泉 / 240

间歇泉 / 241

温泉 / 241

五大连池 / 241

湖泊 / 241

淡水湖 / 241

咸水湖、盐湖 / 241

火山湖 / 242

构造湖 / 242

咸海 / 242

里海 / 242

死海 / 242

北美五大湖 / 243

的的喀喀湖 / 243

巴尔喀什湖 / 243

贝加尔湖 / 243

镜泊湖 / 244

白头山天池 / 244

洪泽湖 / 244

太湖 / 244

洞庭湖 / 245

鄱阳湖 / 245

天山天池 / 245

罗布泊 / 245

青海湖 / 246

察尔汗盐湖 / 246

日月潭 / 246

水库 / 246

海和洋 / 246

太平洋 / 247

大西洋 / 247

印度洋 / 247

北冰洋 / 247

白令海 / 248

鄂霍次克海 / 248

日本海 / 248

渤海 / 248

黄海 / 249

东海 / 249

南海 / 249

爪哇海 / 250

珊瑚海 / 250

波罗的海 / 250

北海 / 250

地中海 / 250

黑海 / 251

加勒比海 / 251

红海 / 251

阿拉伯海 / 252

巴伦支海 / 252

挪威海 / 252

海岸、海岸线 / 252

海浪 / 253

洋流 / 253

潮流 / 253

潮汐 / 253

黑潮 / 253

海啸 / 254

海湾 / 254

墨西哥湾 / 254

亚丁湾 / 254

波斯湾 / 255

孟加拉湾 / 255

海峡 / 255

台湾海峡 / 255

马六甲海峡 / 255

霍尔木兹海峡 / 256

英吉利海峡与多佛尔海峡 / 256

直布罗陀海峡 / 256

峡湾 / 256

峡谷 / 257

东非—西亚大裂谷 / 257

科罗拉多大峡谷 / 257

长江三峡 / 257

雅鲁藏布大峡谷 / 257

虎跳峡 / 257

死谷 / 257

万烟谷 / 258

岛屿 / 258

台湾岛 / 258

海南岛 / 258

崇明岛 / 258

舟山群岛 / 259

南海诸岛 / 259

西沙群岛 / 259

钓鱼岛列岛 / 259

日本列岛 / 259

琉球群岛 / 260

爪哇岛 / 260

菲律宾群岛 / 260

美拉尼西亚群岛 / 260

波利尼西亚群岛 / 260

密克罗尼西亚群岛 / 260

图瓦卢群岛 / 261

夏威夷群岛 / 261

加拉帕戈斯群岛 / 261

复活节岛 / 261

大不列颠岛 / 261

西印度群岛 / 261

百慕大群岛 / 262

马尔维纳斯群岛 / 262

马达加斯加岛 / 262

新几内亚岛 / 262

格陵兰岛 / 262

加拿大北极群岛 / 263

珊瑚礁 / 263

大堡礁 / 263

暗礁 / 263

大陆架 / 263

大陆坡 / 264

海岭、大洋中脊 / 264

海盆、海丘、海台 / 264

海沟、海渊、海槽 / 264

马里亚纳海沟 / 264

岛弧 / 264

大气万象

大气成分 / 264

对流层 / 265

平流层 / 265

气象 / 265



气压 / 265
大气环流 / 265
急流 / 265
锋、锋面 / 265
气团 / 265
气旋与反气旋 / 266
日照 / 266
云 / 266
雾 / 266
雨 / 266
雪 / 266
雹 / 266
雷电 / 267
风 / 267
海陆风 / 267
山谷风 / 267
干热风 / 267
虹、霓 / 267
晕 / 267
霞 / 268
华 / 268
海市蜃楼 / 268
极光 / 268
降水量 / 268
人工降水 / 268
天气预报 / 268
天气图分析 / 269
卫星云图分析 / 269
气候 / 269
气候带 / 269
热带雨林气候 / 269
大陆性气候 / 269
海洋性气候 / 269
高原气候 / 269
极地气候 / 270
地中海气候 / 270
沙漠气候 / 270
城市气候 / 270
台风 / 270
台风的命名 / 270
龙卷风 / 270
风暴潮 / 271

寒潮 / 271
霜冻 / 271
雨季 / 271
梅雨 / 271
洪涝 / 271
沙尘暴 / 271
厄尔尼诺现象 / 271
气候变化 / 272
季节 / 272
二十四节气 / 272
二十四节气表 / 272
伏 / 272
九九 / 272

石油 / 277
天然气 / 278
油页岩 / 278
金属矿 / 278
非金属矿 / 278
金矿 / 278
萤石 / 278
石英 / 278
石棉 / 279
云母 / 279
石墨 / 279
金刚石 / 279
刚玉 / 279
水晶 / 279
玛瑙 / 280
玉 / 280
和田玉 / 280
岫玉 / 280
南阳玉 / 280
京白玉 / 281
黄玉 / 281
翡翠 / 281
珍珠 / 281
琥珀 / 281
祖母绿、海蓝宝石、绿宝石 / 281
寿山石 / 282
猫眼石 / 282
蛋白石 / 282
宝石诞生石 / 282

人与自然

自然资源 ZIRANZIYUAN

273

环境 / 274
生态系统 / 274
生态系统的分类 / 274
生态平衡 / 274
食物链与食物网 / 275
生物富集效应 / 275
能量流动的特点 / 275
水循环 / 275
碳循环 / 276
氮循环 / 276
磷循环 / 276
自然资源 / 276
可更新资源 / 276
不可更新资源 / 276
地热 / 276
可燃冰 / 276
干热岩 / 277
矿产资源 / 277
矿石 / 277
矿床 / 277
煤炭 / 277
瓦斯 / 277

生态危机 SHENGTAIWEIJI

283

环境质量 / 284
环境污染 / 284
大气污染 / 284
温室效应 / 284
热岛效应 / 284
阳伞效应 / 284
臭氧空洞 / 284
光化学烟雾 / 285
水质恶化 / 285