

优秀学生必读的科普经典

NAN YU ZHI XIN DE SHENG MING QI GUAN

难以置信的 生命奇观

桑英波◎编著



演  奇观 探寻与众不同的生存智慧

“物竞天择、弱肉强食”，每一种生命都会面对许许多多难以想象的生存难题和挑战，于是“八仙过海，各显神通”，演绎了一幕幕令人难以置信的生存戏法。

西苑出版社

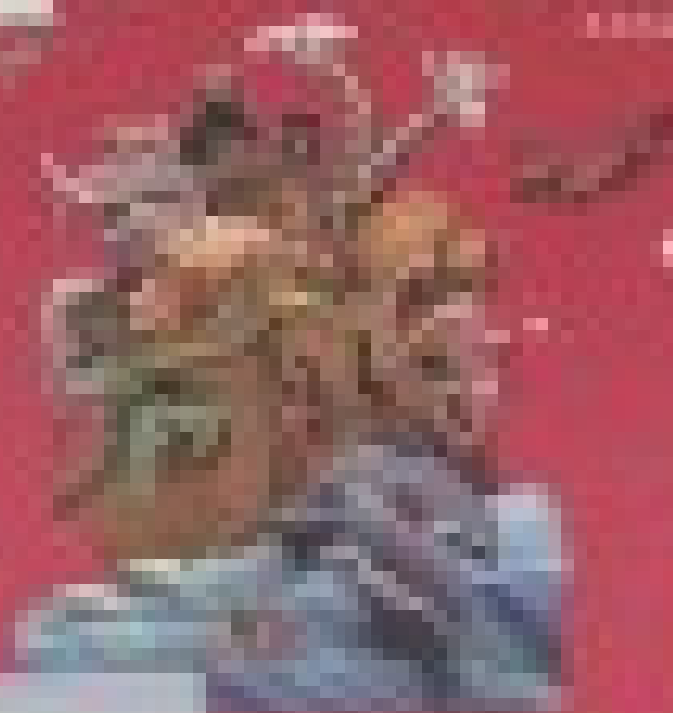
中国科技馆藏品展示

中国科技馆藏品展示

中国科技馆藏品展示

生命奇观

中国科技馆藏品展示



中国科技馆藏品展示

中国科技馆藏品展示

中国科技馆藏品展示

中国科技馆藏品展示

难以置信的 生命奇观

桑英波◎编著



西苑出版社

图书在版编目(CIP)数据

难于置信的生命奇观 / 桑英波编著. -- 北京: 西苑出版社, 2011.5
(优秀学生必读的科普经典)

ISBN 978-7-5151-0021-0

I. ①难… II. ①桑… III. ①生命科学—青年读物 ②生命科学—少年读物 IV. ①Q1-0

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第097085号

难于置信的生命奇观

编 著 桑英波

出版发行 西苑出版社

通讯地址 北京市海淀区阜石路15号

邮政编码: 100143

电 话: 010-88624971

传 真: 010-88637120

网 址 www.xycbs.com

E-mail: xycbs8@126.com

印 刷 北京中创彩色印刷有限公司

经 销 全国新华书店

开 本 710mm×990mm 1/16

字 数 250千字

印 张 14

版 次 2011年9月第1版

印 次 2011年9月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5151-0021-0

定 价 29.80 元

(凡西苑版图书如有缺漏页、残破等质量问题, 本社邮购部负责调换)

版权所有 翻印必究

前言

QIANYAN



生命世界历来都是最奇妙瑰丽的，同时也是最残酷无情的，“物竞天择、弱肉强食”的自然法则在这里被发挥得淋漓尽致。无论是小到显微镜下才能看到的微生物，还是大到遨游于碧海之间如小山一般的巨鲸，每一种生命从来到这个世界的那一刻起，就要面对许许多多难以想象的生存难题和挑战，它们要吃东西，要适应各色各样的生存环境，要躲避种种不可想象的危险，要生儿育女繁衍后代，要在残酷的自然界为自己争得一席之地……于是“八仙过海，各显神通”，演绎了一幕幕令人难以置信的生命奇观。

《难以置信的生命奇观》精选青少年最感兴趣的各类生命奇异现象二百余个，内容简明，贴近生活，讲究趣味性、可读性，把置于高阁之中的科学现象变成青少年爱不释手的读本。全书意在帮助青少年积累丰富的科普知识，激发青少年强烈的求知欲和探索欲。书中内容涵盖青少年成长过程中不可或缺的科普知识，图文并茂的结构框架将极大限度地满足青少年的猎奇心理，引领广大青少年畅游浩瀚精彩的生命海洋，探索奥妙神秘的生命世界，收获无限精彩的智慧人生。

综观全书，博采众长而又独具一格，具有以下特点：

视野开阔，体例科学

生动的文字、全新的视角与科学的体例有机结合，引领青



少年进入奇妙的生命世界，感受各种怪异现象带给心灵的极度震撼。青少年在充分享受阅读乐趣、拓展知识的同时，会获得更为广阔的认知空间和文化视野。

内容怪诞，现象离奇

与众不同的进食习惯，意想不到的捕食绝招，惊心动魄的生存大战……全面展示生命世界千奇百怪的现象，将各种离奇现象、事件，以全新的形式展示在青少年面前，引领青少年进入精彩玄妙、匪夷所思的生命世界，感受非同寻常的阅读乐趣。

语言生动，信息广博

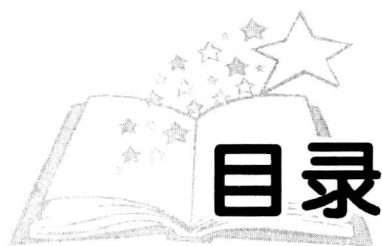
精选动物、植物、人类三大生命领域最有研究价值、最具探索意义和最为人们所关注的神奇现象或事件，以生动的语言、超大的信息容量，为青少年提供最丰富、最新鲜的信息。

眼光独到，见解深刻

以独特的视角审视生命世界千奇百怪的现象，以探索的眼光研究各类现象之谜，深层次挖掘千奇百怪现象背后的真实，力求使冗长的讲解趣味化，又不失其真实感，帮助青少年深入解读生命奇特万象，使其“知其然”，更能“知其所以然”。

青少年正处在学习和成长的重要阶段，选择阅读一本通俗易懂、实用性强的科普读物，是一种快速而有效地增加知识储量和培养思维能力的方法。衷心希望本书能为青少年的知识库添砖加瓦，为青少年的学习提供强大的智力支持。

编 者



匪夷所思的动物奇事

绝妙的防身术

- 叶形鱼的隐身妙法 2
- 变色龙的神奇“化妆术” 3
- 木叶蝶与枯叶蛾的藏身术 4
- 吼猴“虚张声势”的示威 4
- 释放“烟雾弹”的乌贼 5
- 水母的特异功能 6
- 负鼠会装死 7
- 体色善变的海兔 8
- 魔鬼鲨能自我爆炸 8
- 斑马的护身条纹 9
- 屁弹甲虫发射“化学炮弹” ... 9
- 壁虎断尾御敌 11
- 海参吐内脏自救 11
- 优秀的警报员土拨鼠 12

神奇多变的沟通法

- 座头鲸之间的“文化交流” ... 13
- 鱼无声带却有妙“语” 14
- 尾巴充当“信号旗” 15
- 萤火虫之间的“对话” 15
- 蚂蚁的化学语言 16
- 蜜蜂的“8字舞” 17
- 鸽子的地磁导航 18
- 蟋蟀以歌达情 18
- 会说话的海豚 19
- 松鼠独特的复杂语言 20

奇幻多姿的海洋动物

- 可在树上栖息的怪鱼 21
- 接吻鱼因打斗而“接吻” 22

眼睛移位的比目鱼	23
毒性最强的箱水母	24
勤劳的清洁虾	25
头部透明的深海鱼	25
水下建洞房的三棘刺鱼	26
浑身长刺的海胆	26
赤潮的元凶——夜光虫	27
专吃大鱼的盲鳗	28
一眼两用的四眼鱼	29
能发电的电鱼	29
海洋里的“飞行家”	30
形状怪异的翻车鱼	31
水下杀手——毒鲉	32
“美人鱼”儒艮	32
温泉“医生鱼”	33

才艺惊人的动物名家

“裁缝专家”——缝叶莺	34
“土木建筑师”河狸	35
小小数学家蜜蜂	36
昆虫音乐家——蝉	37
拥有精致乐器的蟋蟀	37
轻音乐演奏家——螽斯	38

出色的教育家	39
大象画家	39
语言学家——鹦鹉	40

匪夷所思的另类行为

海岛猫鼬会互相残杀后代	41
旅鼠相约投海自尽	42
大象靠跺脚传送信息	42
会流眼泪的鳄鱼	43
堪称建筑奇迹的蚂蚁城	44
蚊子根据体味选择叮人目标	44
“横行霸道”的螃蟹	45
令人惊叹的自救法	45
飞蛇“飞翔”之谜	46

身怀绝技的动物们

无足而行的鹦鹉螺	47
用尾巴呼吸的弹涂鱼	47
蟑螂神奇的“生物钟”	48
用鼻子也可以行走	49
神奇的变性现象	49
勤劳的清洁工——蜣螂	50
跳跃能手——跳蚤	51

体形娇小的捕蛇能手	51
大海中的“剑侠”	52
营冢鸟的孵蛋器	53
响尾蛇不吃食物也能长个	54
片蛭“自我复制”的绝活	55
在冰块中自由穿行的冰虫	55
能再生的蚯蚓	56
冬眠200万年的青蛙	57
苍蝇不生病之谜	57
骆驼的节能术	58
北极燕鸥永远生活在光明中	59
啄木鸟从来不得脑震荡	60
蜘蛛逃脱蛛网粘黏有奇招	61

怪癖的进食习惯

吃尸体的秃鹫	62
嗜泪虫以饮眼泪为生	63
蛇吞大动物的奥秘	63
吃鳄鱼的怪鸟——“鞋之父”	64
寄居蟹与海葵共生	65
蚂蚁“牧人”	66
蚌不张“嘴”就能进食	67
啃食木材的昆虫	68

狐各异的捕食策略	69
狮子相机而动的狩猎术	70

千奇百怪的冬眠动物

冬眠中停止呼吸的刺猬	71
倒挂着睡觉的蝙蝠	72
冬眠时间最长的睡鼠	72
在冬眠中产仔的北极熊	73
蜗牛的“避寒所”	74
不吃不喝群集过冬的蛇	75
超级“冬眠家”旱獭	76
蜘蛛吐丝御寒	76

奇特的求爱方式

浪漫河豚献“花”求爱	78
跳舞跳到尽兴死的响尾蛇	79
蜗牛发射“爱的飞镖”	79
琴鸟以歌舞传情	80
斗鱼漫游寻伴侣	81
花亭鸟筑美巢引异性	82
鸵鸟特别的求婚方式	82
企鹅寻卵石赠“佳人”	83
蜘蛛择偶讲究“门当户对”	84

水世界中的“婚恋”奇闻

章鱼的死亡婚礼	85
父行母责“产”子的海马	86
鳉鱼借腹怀胎	86
海中鸳鸯——蝴蝶鱼	88
鱼类的奇趣“婚恋”	88

动物界的奇异“葬礼”

大象的神秘墓地	90
乌鸦独特的“遗体”告别仪式	90
鹤的“追悼会”	91
文鸟和秃鹫的特殊“葬礼”	92
情感深沉的猕猴	92

动物世界的吉尼斯

最长命的动物——珊瑚	93
世界上产卵最多的动物	94
攻击速度最快的动物	95
世界上最小动物集合	95
最重的飞行动物——大鸨	96
最不怕冷的鱼——南极鳕鱼	97
陆上短跑速度最快的动物—— 猎豹	97
飞行速度最快的军舰鸟	98
世界上最懒的动物——树懒	99
最嗜血的“魔鬼”—— 吸血蝙蝠	99
世界上最危险的蛇—— 眼镜王蛇	100

离奇古怪的植物异闻

植物的“第六感”

植物的神奇感觉	102
奇妙的“第六感”	103
植物界的天气预报员	104

植物界的“地震仪”	105
植物上演爱恨情仇	105
令人称奇的植物喜怒哀乐	106
神奇的植物记忆	107

爱“吃”肉的植物

“吃”人的莫柏	108
助纣为虐的日轮花	109
吃虫的猪笼草	109
可怕的“蛇树”	110
长有魔掌的毛毡苔	111
运动敏捷的囊泡貉藻	112
维纳斯捕蝇草	112
令人称奇的眼镜蛇草	113

会“走”的植物

会翻身的草	114
步行仙人掌“步行”的奥秘	115
草原上的“流浪汉”	116
会跳舞的“音乐树”	116
不停“搬家”的苏醒树	117

奇树种种

奇树能灭火	118
亮晶晶的发光树	119
大树爱发笑	119
奇异的驱蚊树	120
神奇的捕蝇树	120

长面包的面包树	121
会产“牛奶”的树	122
森林里的奶油“制造机”	122
杀伤力极强的炸弹树	123
使大象醉倒的醉树	123
奇异的糖树	124
盐树之谜	124
奇特的产米树	125
英雄树上长棉花	125
酒树之谜	126
能产油的“石油树”	127
长得像大胖子的猴面包树	128
会下雨的树	128
不长叶子的光棍树	129
“流血”的鸡血藤	129
“胎生”的红树林植物	130
植物界的世界爷——巨杉	130
储水能力极强的膝泉	131
“植物大熊猫”—— 百山祖冷杉	132
枝头“鸽子”翩翩飞的珙桐	132
杀人于无形的海檬树	133
“公孙树”银杏	133

旷世珍奇的水杉	134
---------------	-----

植物之最

最长寿的种子	135
世界最大的花	136
最大的种子	136
最大的叶子	137
最长寿的叶子	137
木材最轻的树	138
最硬的树	138
最能贮水的树	139
最粗的树	139
最长寿的树	140
最高的树	141
最矮的树	142
最毒的树	142
植物界的最大家族	143
地球上最早出现的绿色植物	143
世界上最大的草本植物	144

叶子的奥秘

形状各异的叶子	145
一叶知秋	146

树叶凋落的奥秘	146
---------------	-----

秋天树叶为什么会变色? ...	147
-----------------	-----

“大汗淋漓”的树叶	147
-----------------	-----

假装生病的叶子	148
---------------	-----

奇花异草轶事

神奇的“莲花效应”	149
短命菊最短命	149
一日三变的芙蓉花	150
有趣的“花时钟”	151
“手握生杀大权”的颠茄 ...	151
“损人利己”的菟丝子	152
酷似龟壳的龟甲草	153
九死还魂草——卷柏	153
傲立高寒的雪莲	154
“死亡微笑” 毒药之谜	155
发出尸体臭味的“尸花” ...	155
巨花马兜铃独特的授粉方式	156
“独花独叶一根草”	157
植物界中的驱蚊高手	157

具有“特异功能”的花草

爱伪装的石头草	158
---------------	-----

自卫的“咬人草”	158	植物血型之谜	164
植物界里的天然“小温室”	159	各出奇招的抗寒本领	165
会催眠的木菊花	160	植物也会发烧	165
会测量温度的三色鬼	161	植物“啃”岩石之迷	166
石头也开花	161	植物的睡眠之谜	166
使人醉倒的醉草	161	植物界里的“男男女女” ...	167
翩翩起舞的跳舞草	162	出人意料的植物语言	167
巧施美人计的角蜂眉兰	163	植物高超的行骗技巧	168
解读植物之谜		活的“指南针”	169
体温预知疾病	164	各显神通的植物自卫术	169
		向日葵也不总向日	170

不可思议的人体奥秘

神奇的器官写真

头发可以诊断疾病	172	人体中的“肥皂”	177
活的自动照相机	173	耳朵的特殊身份	177
近视也会从口而入	174	鼻子能影响味道	178
肉眼无法看到的年轮	175	长在喉咙里的“小舌头” ...	179
“隐居”人体的神秘器官 ...	175	胃为何能独“善”其身	179
心脏善于“忙里偷闲”	176	奇特无比的外翻嘴唇	180

人体内部的奇异特征

- 一“肤”当关万夫莫开 181
- 神秘的生物钟 182
- 安装在体内的“空调” 183
- 大脑也有“性别” 184
- 气血运行的“密道” 185
- 体温的善变“性格” 185
- 粉红色能平息怒火 186
- 人体衰老大揭秘 187
- 独特的人体免疫力 187
- 身高早晚有变化 188
- 目光可以感受到 189

充满奇迹的人体之谜

- 神奇的“舍利子” 190
- 逆向生长之谜 191
- 肢体再生的秘密 191
- 头颅也可以移植吗? 192
- 血型转变之谜 193
- 人体丹香之谜 193
- “望梅”能“止渴” 194
- 肚子也有记忆 195
- 解密智齿生长的真相 195

人体自燃之谜 196

奇妙的人体辉光 197

令人称奇的梦中世界

- 揭秘可预见性的梦 198
- 不可思议的梦游 198
- 人为何会说梦话 200
- 多梦者可长寿 201

揭秘另类种族

- 恐怖的食人族 202
- 世界上真的有蓝色人种吗? 202
- 蜥蜴人之谜 203
- 神秘的雪人面纱 204
- 神秘莫测的“海底人” 204

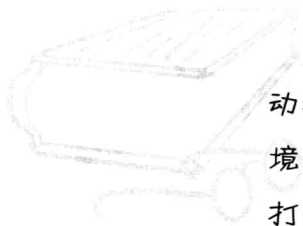
打开记忆的神奇之门

- 记忆可以移植吗? 206
- 心脏可能有记忆 207
- 肌肉的记忆很牢固 208
- 常记快乐之事易长寿 208
- 记忆的寿命 209

匪夷所思的动物奇事



绝妙的防身术



避敌防身是动物的一种本能。根据动物学家的考察研究，动物面对外在环境危险时所产生的生理反应，总有一套打击对手、保护自己的妙法。

叶形鱼的隐身妙法

为了防御敌人，许多鱼类都有自己特殊的自卫武器和保护身体的色彩。叶形鱼即是如此。

叶形鱼生活在南美洲的水域，为了能避开敌害的袭击，无忧无虑地生活在水中，常常伪装成一片落叶飘浮于水中。它们的身体扁扁的，就像是一片椭圆形的树叶；它的头部前面长着一个尖形的吻突，好像树叶的叶柄；叶形鱼身上的横侧线，犹如从叶柄那儿延伸出来的叶脉。这种鱼的行动也很奇特，在水中时它们好像是顺水漂浮，没有任何游水的动作，仔细观察，才能

发现它们在频繁地摆动着鳍划水。之所以如此，是因为它们的鳍很小，而且透明无色，所以在水中摆动的幅度很小，几乎与落到水里的树叶毫无区别。而且这种伪装还可以使其获得小鱼、昆虫等猎物。

叶形鱼的体色还会随环境光线变化而变化，有时呈绿色，有时呈枯黄色。

叶形鱼的自救也非常令人惊奇。当漂浮在水中的叶形鱼被渔人用网捞起时，它不会像其他鱼那样猛烈地挣扎，而是静静地一动不动。所以，渔人往往以为它是树叶，不去理会，而叶形鱼也因此死里逃生。



变色龙的神奇“化妆术”

变色龙是一种“善变”的树栖爬行类动物，在自然界中它是当之无愧的“伪装高手”，为了逃避天敌的侵犯和接近自己的猎物，这种爬行动物常在人们不经意间改变身体颜色，然后一动不动地将自己融入周围的环境之中。

变色龙的皮肤会随着环境、温度的变化和心情而改变；雄性变色龙会将暗黑的保护色变成明亮的颜色，以警告其他变色龙离开自己的领地；有些变色龙还会将平静时的绿色变成红色来威胁敌人。变色的目的都是为了保护自己，避免遭袭

击，使自己生存下来。

纽约康奈尔大学生物系的安德森对变色龙的“变色原理”进行了详细解释：变色龙皮肤有三层色素细胞，最深的一层是由载黑素细胞构成，其中细胞带有的黑色素可与上一层细胞相互交融；中间层是由鸟嘌呤细胞构成，它主要调控暗蓝色素；最外层细胞则主要是黄色素和红色素。安德森说，“基于神经学调控机制，色素细胞在神经的刺激下会使色素在各层之间交融变换，实现变色龙身体颜色的多种变化”。

但变色龙变色仅仅是为了伪装防御敌人吗？

近日，《美国国家地理杂志》撰文指出，依据动物专家的最新发现，变色龙变换体色不仅仅是为了伪装，体色变换的另一个重要作用是能够实现彼此之间的信息传递，便于和同伴沟

变色龙

