

俞玉赞◎编著

全自然百科全书

科学探索大自然的神奇与奥秘



裸鼻雀科的一种。

燕嘴唐纳雀

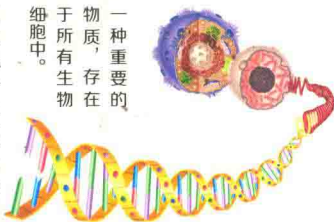
多数裸鼻雀颈短；喙的形状多种多样，稍呈钩状。燕嘴唐纳雀主要分布于哥伦比亚、委内瑞拉、圭亚那、厄瓜多尔、秘鲁等地。



DNA

当细胞分裂时，DNA会进行自我复制，把它所含有的信息传递下去。

一种重要的物质，存在于所有生物细胞中。



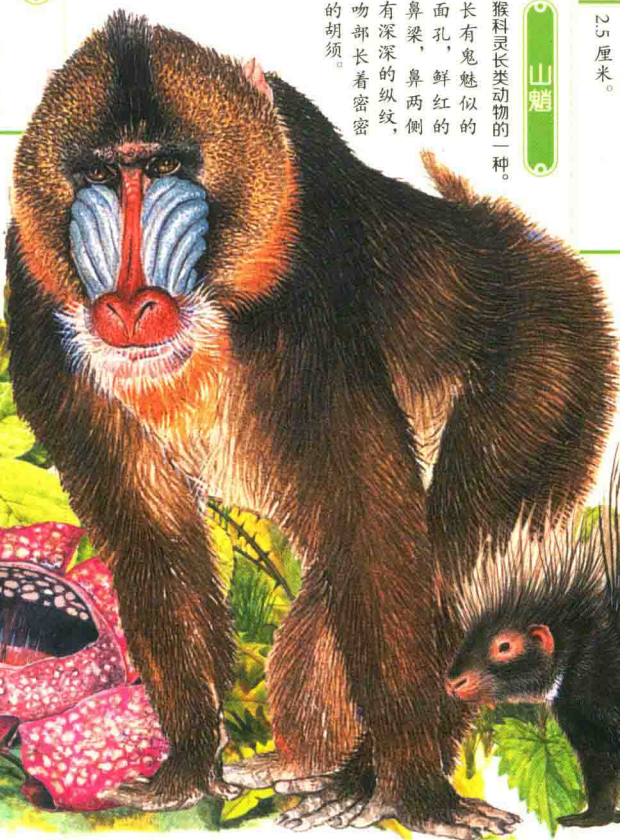
猪笼草叶子的底部有陷阱，每个陷阱都有一个盖子和一个漏斗。

猪笼草

山魈

猴科灵长类动物的一种。

长有鬼魅似的面孔，鲜红的鼻梁，鼻两侧有深深的纵纹，吻部长着密密的胡须。



箭毒蛙

通身鲜明多彩，四肢布满鳞纹。这些草毒色的箭毒蛙生活在哥斯达黎加，体长只有2.5厘米。



豪猪

栖息于山坡、草地或密林中。

它们白天睡觉，晚间出来找食。受惊时，尾部的刺会竖起，以警告敌人。



一种生长缓慢的寄生植物。

大王花没有根和叶子，却有巨大的花。它们的种子由大象等大型森林动物传播。

大王花

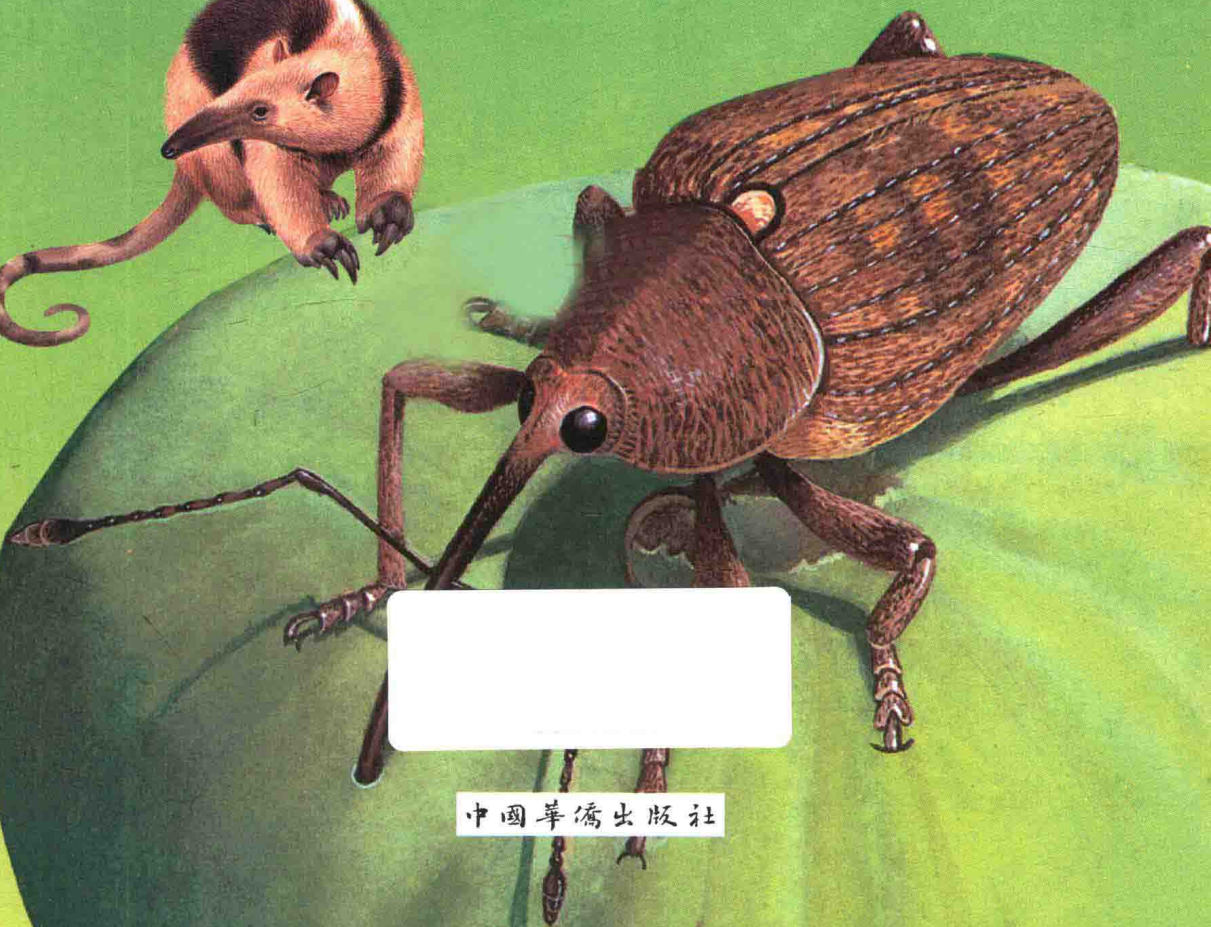




全景

自然百科全书

俞玉赞 编著



中国华侨出版社

图书在版编目(CIP)数据

全景自然百科全书 / 俞玉贇编著. — 北京 : 中国华侨出版社, 2016.11

ISBN 978-7-5113-6402-9

I. ①全… II. ①俞… III. ①自然科学—普及读物 IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第250952号

全景自然百科全书

编 著: 俞玉贇

出 版 人: 方 鸣

责任编辑: 兰 芷

封面设计: 韩立强

文字编辑: 李华凯

美术编辑: 李丹丹

经 销: 新华书店

开 本: 720mm × 1020mm 1/16 印张: 20 字数: 650千字

印 刷: 北京鑫海达印刷有限公司

版 次: 2017年1月第1版 2017年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5113-6402-9

定 价: 29.80元

中国华侨出版社 北京市朝阳区静安里26号通成大厦3层 邮编: 100028

法律顾问: 陈鹰律师事务所

发 行 部: (010) 58815874 传 真: (010) 58815857

网 址: www.oveaschin.com

E-mail: oveaschin@sina.com

如果发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。




前言

PREFACE

地球是怎样形成的？生命是如何起源的？已知数量庞大的 250 多万种生物为什么会进化出各种令人叹为观止的特点和习性呢？为什么有些生物甚至能在极地和沙漠这种极端恶劣的环境中生存下来呢？……自然界以其永恒的神秘魅力吸引着人们的好奇心，从茹毛饮血的远古洪荒到地球日渐变小的今天，人类从来没有停止过探索的脚步。

生命自出现以来，就在大自然中不断地生息繁衍，从结构简单的病毒到结构极复杂的陆地动物，从针眼大小的浮萍到高达百米以上的北美海滨红杉，从只有百十微米大小的原生动物到体重达 190 吨的蓝鲸……自然界呈现出的不可思议的生物多样性以及生物之间、生物与环境之间复杂而又紧密的联系，都使得我们这个星球色彩斑斓而又生机盎然。探寻大自然的奇趣与奥秘，不仅可以加深人们对大自然的认识，还可以陶冶情操，激发人们的想象力，从而使人们更加热爱自然并自觉地保护自然。为此，我们特编辑出版了这本《全景自然百科全书》以献给广大读者。书中融合了中外自然科学各个领域研究的智慧结晶，体现了人类对自然界的探索精神，为读者展示了一幅幅丰富多彩的自然世界的的神奇画面，是一本融科学性、知识性、趣味性于一体的科学普及读物。





本书分为四篇：“地球家园”主要介绍地球概况，探索我们这个星球的形成、生命的最初起源，以及自那以后不可预知的、在各种栖息地创造出无限多样性的生命形式的进化过程，同时探究了各种生命形式灭绝的原因；“生物世界”介绍了自然界的五大生命领域——动物、植物、真菌、原生物和细菌；“野生生物栖息地”通过描述地球上支持生命存在的许多不同环境，带领读者进行一次非同寻常的旅行：从酷寒的高山之巅到漆黑一片、水压极大的海洋底部，以及有生物存在的世界任何角落；“自然之最”生动讲解了自然界中一些迷人、神奇、不同寻常的生物，从能力、运动、生长、家族四个方面对它们的奇异行为进行了生动细致的介绍。相信读完本书，读者将会更加了解自然界的奥妙所在，深切体会到大自然的神奇与生命的伟大，最终体悟到与自然和谐相处的益处。

全书体例清晰、结构严谨、内容全面，语言风格清新凝练，措辞严谨又不失生动幽默，并且在编写过程中充分吸纳了新近的自然研究和发现成果，让读者在充满愉悦的阅读情境中对全书内容有更深的体悟。此外，本书配以大量精美绝伦的彩色照片、插图，结合简洁流畅的文字，将自然的风貌演绎得真实而鲜活，使人有身临其境之感。同时，本书还穿插了大量说明性的图表和精心设计的“物种档案”等相关栏目，使读者能更全面、深入、立体地感受自然的奇趣。





目 录

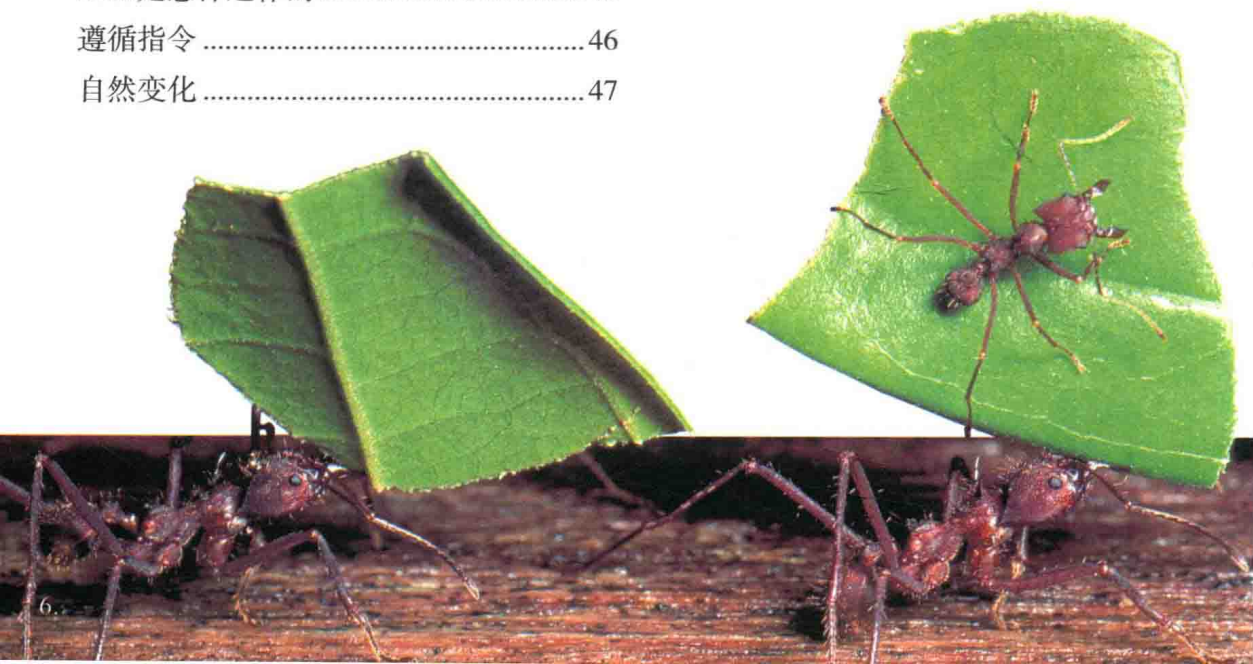
CONTENTS

第1篇 地球家园

地球概况	18	深入到海底	26
水的世界	18	水中世界	28
大 气	18	漂浮的食物	28
多变的地球表面	19	保持漂浮状态	28
地球是怎样形成的	20	关键成分	29
空气和水	20	生活在陆上	30
频受撞击	20	承受重力	30
岩石的循环	21	干旱时节	30
氧气的形成	21	陆上繁殖	31
生命是如何起源的	22	生命能量	32
核心材料	22	补充能量	32
神秘的世界	22	进食阶段	32
化学工场	23	能量累积的底层	33
共享过去	23	化学戏法	33
生物圈（上）	24	气候变化	34
高空生命	24	冰河期	34
陆上生命	24	气候变化的原因	34
地下生命	25	岁月的变迁	35
生物圈（下）	26	季节和天气	36
大陆架和暗礁	26	一年一次的大降水	36
海洋中的层级	26	四季变化的世界	37

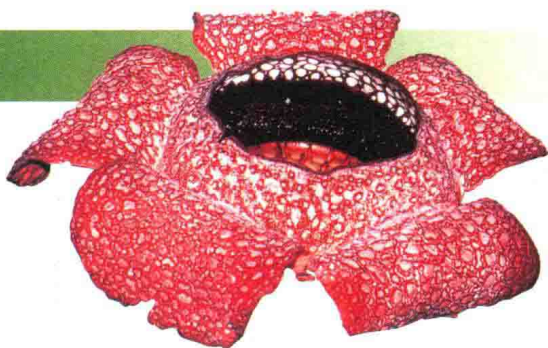


极昼和极夜	37	基因之外的因素	47
抵御灾难	38	趋同进化	48
致命风暴	38	自然的效仿者	48
地震和火灾	39	隐藏的历史	48
干旱中的硬汉	39	导致混淆	49
制胜法则	39	趋同进化在过去和现在	49
生命的进化	40	物种灭绝	50
伟大的辩论	40	最后的出局者	50
变化和适应	40	逐渐萎缩	50
胜利者和失败者	41	大规模灭绝	51
进化过程是如何进行的(上)	42	处于威胁中的野生生物	52
艰难前行路	42	越来越小的家园	52
传承下来的变化	42	野生物买卖	52
自然选择	43	动物侵略者	53
新的物种	43	濒危植物	53
进化过程是如何进行的(下)	44	拯救濒危物种	54
不同的四肢	44	最后的机会	54
放弃它	45	前途难卜的大熊猫	54
精确的工程	45	胜利者和失败者	55
基因和 DNA	46	全球范围的野生生物保护	55
DNA是怎样运作的	46		
遵循指令	46		
自然变化	47		



第2篇 生物世界

生物的分“界”	58		
小型生命	58		
真菌和植物	58		
动物世界	59		
将生物分类	60	在盒子中生活	69
冠名	61	海洋中的巨藻	69
生命的“文件系统”	61	真菌	70
变化的轨迹	61	自然的失调	70
微生物	62	进食线	70
谁是谁	62	药材和毒药	71
大小的问题	62	真菌的战争	71
微型生活环境	63	植物	72
生活在微生物世界里	63	植物的发展	72
几百万年的冬眠者	63	绿色工程	72
细菌	64	工作伙伴	73
细菌是什么	64	以光为生	74
谋生	64	收集阳光	74
病毒	65	核心成分	74
病毒内部	65	完美的合作	74
半活状态	65	植物的生长	75
原生动物	66	贮存能量以生存	75
运动中的生命	66	授粉	76
原生动物的伙伴	67	传播中的花粉	76
原生动物的寄生虫	67	花粉携带者	76
藻类	68	动物传粉	77
变绿	68	合作者	77
繁衍后代	68	头状花	78
移动中的藻类	69	群花	78





尖顶形和伞形	78
头状花之最	79
移动中的种子	80
弹射和炸裂	80
漂流者和漂浮者	80
动物助手	81
无花植物	82
苔藓和地钱	82
蕨类植物	83
针叶植物和它们的近亲	83
植物的生命周期	84
生命的速战速决	84
生命的两个阶段	84
多年生植物	85
终场演奏	85
植物的自我保护	86
秘密的防御工具	86
刺和棘	86
化学武器	87
食肉植物	88
开和闭	88
紧紧粘住	88
溺死猎物	89
死胡同	89

水下猎人	89
附生植物和寄生植物	90
附生植物	90
寄生植物	90
植物入侵者	91
动物	92
动物特征	92
细胞和骨骼	92
食物和进食	93
运动中的动物	93
形状和骨骼	94
压力下的动物	94
多孔的骨骼	94
在“箱子”中生活	95
壳和骨	95
灵活的骨架	95
呼吸	96
水下呼吸	96
呼吸管	96
呼吸一口气	97
在高空呼吸	97
动物如何运动	98
游泳	98
快行者	98
陆上运动	98
腿	99
迅速移动者	99
滑翔和飞行	100
大型滑翔者	100
空中的昆虫	100
带羽飞行者	101

动物的感觉器官(上)	102	大规模杀戮者	109
朝前看	102	食腐动物	110
看到细节	102	残骸碎片食用者	110
复眼	103	泥土中的食腐动物	110
私人电话	103	有翅膀的食腐动物	111
借助声音捕猎	103	动物的防御能力	112
动物的感觉器官(下)	104	快速逃走	112
味觉和嗅觉	104	骗术专家及其骗术	112
嗅觉导航	104	装死	113
特殊的感知能力	105	吃不到的美食	113
食草动物	106	动物的繁殖	114
秘密部队	106	单亲	114
种子和存储	106	显示差异	114
食草	107	交配	114
全职进食者	107	竞争对手	115
食肉动物	108	生命的开端	116
慢动作的捕猎者	108	卵和胚胎	116
狩猎的哺乳动物	108	父母的守护	116
空袭	109	家庭生活	117





哺乳动物家庭.....	117	昆虫的窝.....	125
生命的成长.....	118	生态学.....	126
幼体的生活.....	118	什么是生态学.....	126
变形.....	118	聚集在一起.....	126
慢慢地变化.....	119	群落生活.....	127
蝴蝶的长成.....	119	栖息地和生态系统.....	127
本能和学习.....	120	家和栖息地.....	128
什么是本能.....	120	生活的空间.....	128
做出正确的反应.....	120	特殊的家.....	128
从经验中学习.....	121	新的栖息地.....	129
动物的智慧.....	121	生活在一起.....	130
群居生活.....	122	猎捕者和被猎捕者.....	130
暂时的群居生活.....	122	合作伙伴.....	130
兽群生活.....	122	生存之战.....	131
大家庭生活.....	122	空间的安排.....	131
庞大的群体.....	123	食物链和食物网.....	132
动物建筑师.....	124	食物链是怎样运作的.....	132
水坝建筑师.....	124	食物链和能量.....	133
做一个入口.....	125	金字塔.....	133
代代相传的鸟巢.....	125	世界范围的食物网.....	133

第3篇 野生生物栖息地

世界上的生物群落区.....	136
生物群落分布图.....	136
迁移中的生物群落区.....	136
人类和生物群落区.....	137
北极和冻原.....	138
北冰洋中的生活.....	138
深处的热量.....	139



冰层的裂缝	140
受困	141
冻原的日夜	142
花朵盛开的冻原	143
北极的昆虫	143
飞行迁徙者	144
行进中的兽群	144
积雪下的家	145
南 极	146
靠近南极	146
上升而来	146
过滤捕食	147
危险的海岸	148
缺席父母	149
在冰上繁殖	150
海燕和企鹅	151
沙 漠	152
多变的气候	152
生命的水库	152
奇异的植物	153
躲避高温	154
“短命”的动物	155
吝水者	156
产水者	156
储水者	157
夜行动物	157
冬季的沙漠	158
草原和稀树草原	160
成功的秘诀	160
草和食草动物	161
世界上的草原	162
行进中的哺乳动物	162



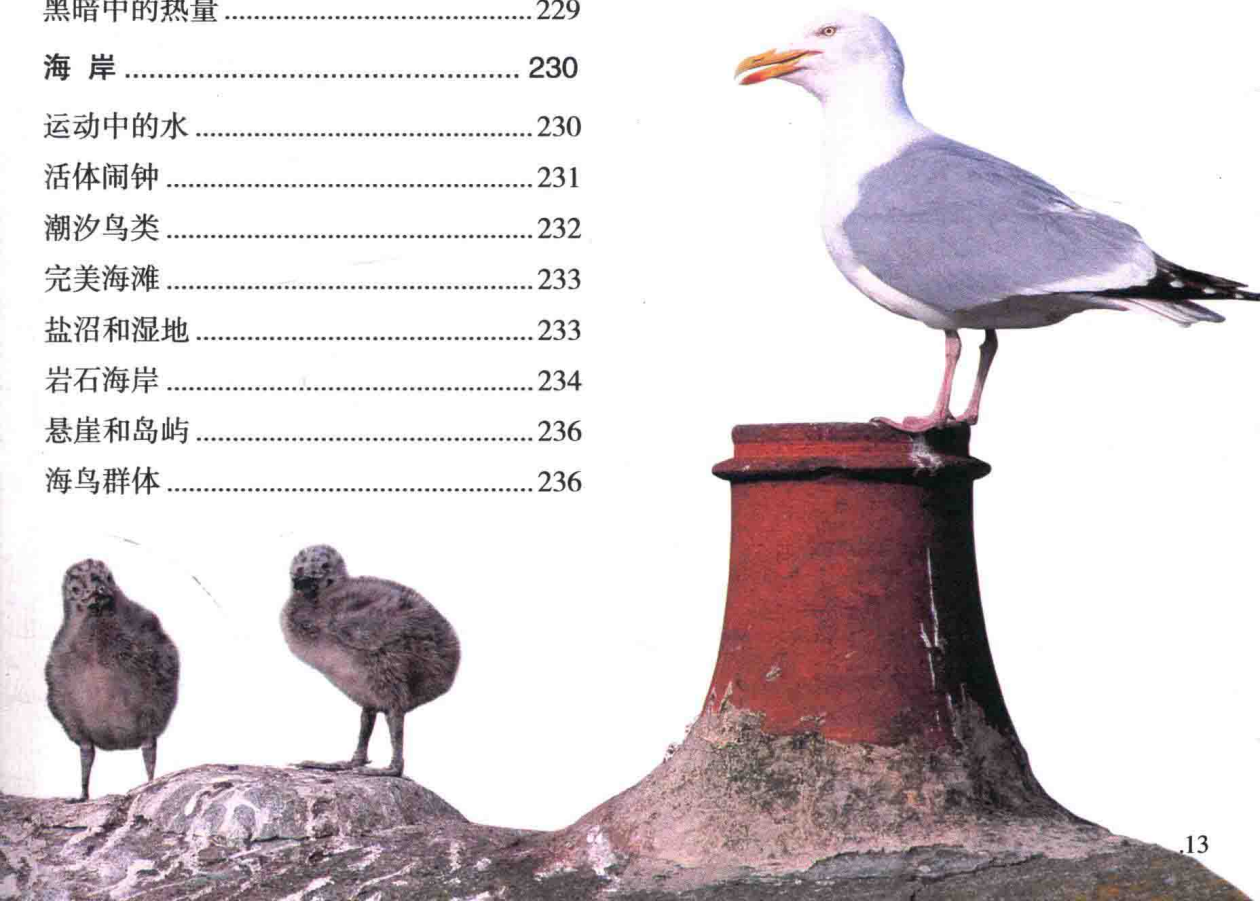
团结在一起	163
濒危的大型动物	164
快速孕育	164
安居地下	165
食昆虫者	166
草原上的流浪者	167
地面上的生活	168
不断转化的平衡	169
灌木地	170
什么是灌木	170
灌木地的气候	171
灌木和授粉者	172
以花朵为食的哺乳动物	173
起火了	173
灌木和火	174
地面巡逻	174
吃蛇的蛇	175
温带丛林	176
南极山毛榉和达尔文青蛙	176
运转中的林地	177
森林的“新年”	178
结 束	178
树叶为什么会改变颜色	179
生活在树叶凋落物中	180



橡树和橡子	180
秘密储备	181
挖掘食物	182
以树皮为食	182
鹿角	183
重新开始	184
真菌猎食者	184
存活	184
在死树中安家	185
针叶林	186
穿越大陆	186
冬季的皮毛	187
日渐消失的狼	188
一场激战正上演	188
长长的冬眠	189
食叶者	190
在木头中生活	190
外部的攻击	191
切开松果	191
飞行的猎捕者	192
不对等的伙伴	192
变化中的森林	193
保护原始森林	193
热带丛林	194
交替变化的季节	194

顶级猫科动物	195
争夺阳光	196
私人栖木	196
致命乘客	197
森林中的合作者	197
甲虫猎食者的天堂	198
巢穴的袭击者	199
8只脚的捕食者	199
爱爬树的蛇	200
生活在丛林地面上	200
树顶上的合唱	201
小型灵长类动物	201
丛林及其未来	202
河流、湖泊和湿地	204
小小的开端	204
芦苇和芦苇床	205
在水表面漂浮	206
漂流物	206
临时居民	207
食谱的变化	208
回到水中	209
长途跋涉者	210
神奇的旅行	211
淡水湿地	212
干旱	212
水污染	213
山脉和山洞	214
生长在高处的植物	214
自我保护	215
生存在树线之上	215
受困于山坡上	216
山地哺乳动物	216
隐退在冬季	217

大型食腐动物	218	出生在海滩上	237
鸟类中的登山高手	218	海中草场	238
生活在地下	218	巨藻林	238
全天候的穴居者	219	珊瑚礁	240
海洋	220	珊瑚虫如何生活	240
海面上的生命	220	暗礁的形状	241
来自空中的攻击	221	珊瑚的形状	242
伪装术	222	珊瑚如何繁殖	242
鱼群	223	藏身暗礁中	243
滤食者	224	刮擦表面	243
绿洲和沙漠	224	暗礁中的伙伴	243
大洋深处	225	“蛀虫”	244
永久的伴侣	226	人类和珊瑚礁	245
深潜者	226	城镇和城市	246
神秘的巨人	227	与人类相伴	246
生活在深处	228	以残羹剩饭为生	247
以沉积物为生	229	夜巡者	248
黑暗中的热量	229		
海岸	230		
运动中的水	230		
活体闹钟	231		
潮汐鸟类	232		
完美海滩	233		
盐沼和湿地	233		
岩石海岸	234		
悬崖和岛屿	236		
海鸟群体	236		





不受欢迎的访客	248	室内野生动物	251
都市植物	249	室内清道夫	252
平坦之地	250	室内捕食者	253
绿洲	250	倒转捕猎	253

第4篇 自然之最

能力之最	256	最危险的陷阱	269
最不值得信任的植物	256	最令人疼痛的刺	270
最奇特的拳击手	256	最逼真的模仿者	270
最具爆炸性的防御	257	最灵敏的杀手	271
毒性最强的动物	258	最可怕的杀手	271
最聪明的工具制造者	259	最高明的建筑师	272
最令人讨厌的伙伴关系	260	最令人疼痛的树	273
最灵敏的“电子感受器”	261	运动之最	274
最黏的皮肤	262	最奇怪的搭便车旅行者	274
最致命的种子	263	最迅捷的吞食速度	275
最贪婪的吸血者	264	最大的破坏群体	275
最敏锐的嗅觉	264	飞行时间最长的鸟类	276
最热情的歌唱家	265	最爱正面朝下的动物	277
最可怕的“舌头”	266	跳得最高的动物	278
好奇心最强的鸟	267	潜水最深的动物	279
最会使用药物的动物	268	最令掠食者头疼的膨胀	279
		最重的飞鸟	280
		最奇怪的变形生物	282
		飞得最快的鸟	282
		最强的吸附能力	283
		腿最多的动物	284



最大的食腐鸟类.....	285
游泳距离最长的动物.....	285
生活在最深处的动物.....	286
最强壮的动物.....	287
最会钻洞的动物.....	288
最大的鸟群.....	289
最佳的冲浪手.....	289
最早起床的歌唱家.....	290
最快的挖掘者.....	291
生长之最.....	292
最长的毒牙.....	292
牙齿数量最多的动物.....	292
长得最快的植物.....	293
生长面积最大的植物.....	294
最小的鱼.....	294
最小的两栖动物.....	295
最小的爬行动物.....	296
年龄最大的动物.....	296
弹性最足的动物.....	297
最大的鸟.....	298
翼展最长的鸟.....	298
最长的胡须.....	299
最大的有机生物群.....	300
最长的蛇.....	301
现存最高的树.....	301
陆地上最重的动物.....	302
最长的舌头.....	303



家族之最.....	304
最敏捷的胎儿.....	304
孢子最多的植物.....	304
持续时间最长的孵卵期.....	305
性器官最多的动物.....	306
最美味的性伴侣.....	307
最奇特的求爱礼物.....	307
持续时间最长的咬合.....	308
色彩最艳丽的雄性动物.....	309
最大的种子.....	310
繁殖能力最强的动物.....	310
最特殊的社会结构.....	311
最大的蛋.....	312
最大的鸟巢.....	313
最有艺术感的求婚者.....	313
规模最大的产卵行动.....	314
最极端的交配方式.....	315
孕期最短的哺乳动物.....	316
色彩最斑斓的生物.....	316
最擅长改变性别的动物.....	317

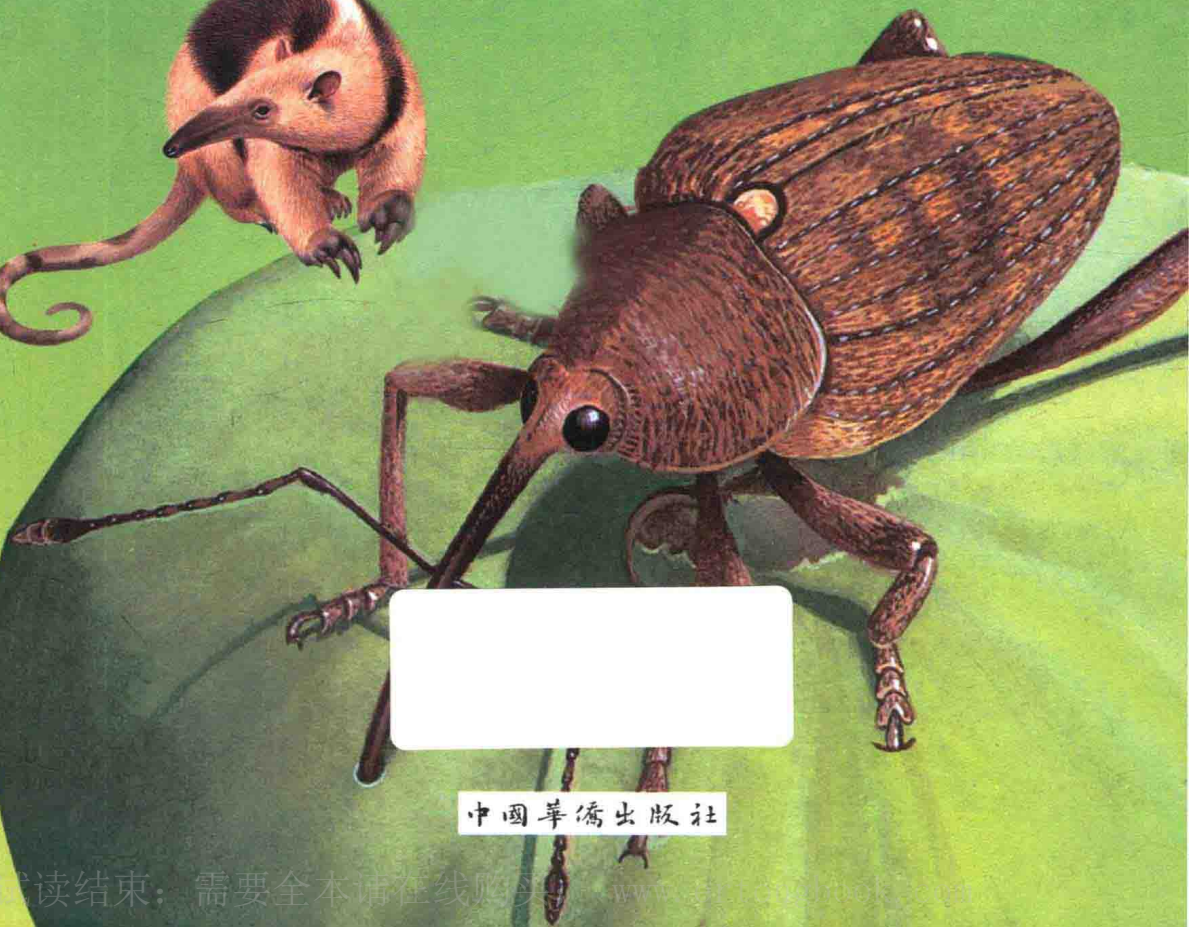




全景

自然百科全书

俞玉赞 编著



中国华侨出版社

阅读结束：需要全本请在线购买 www.douban.com