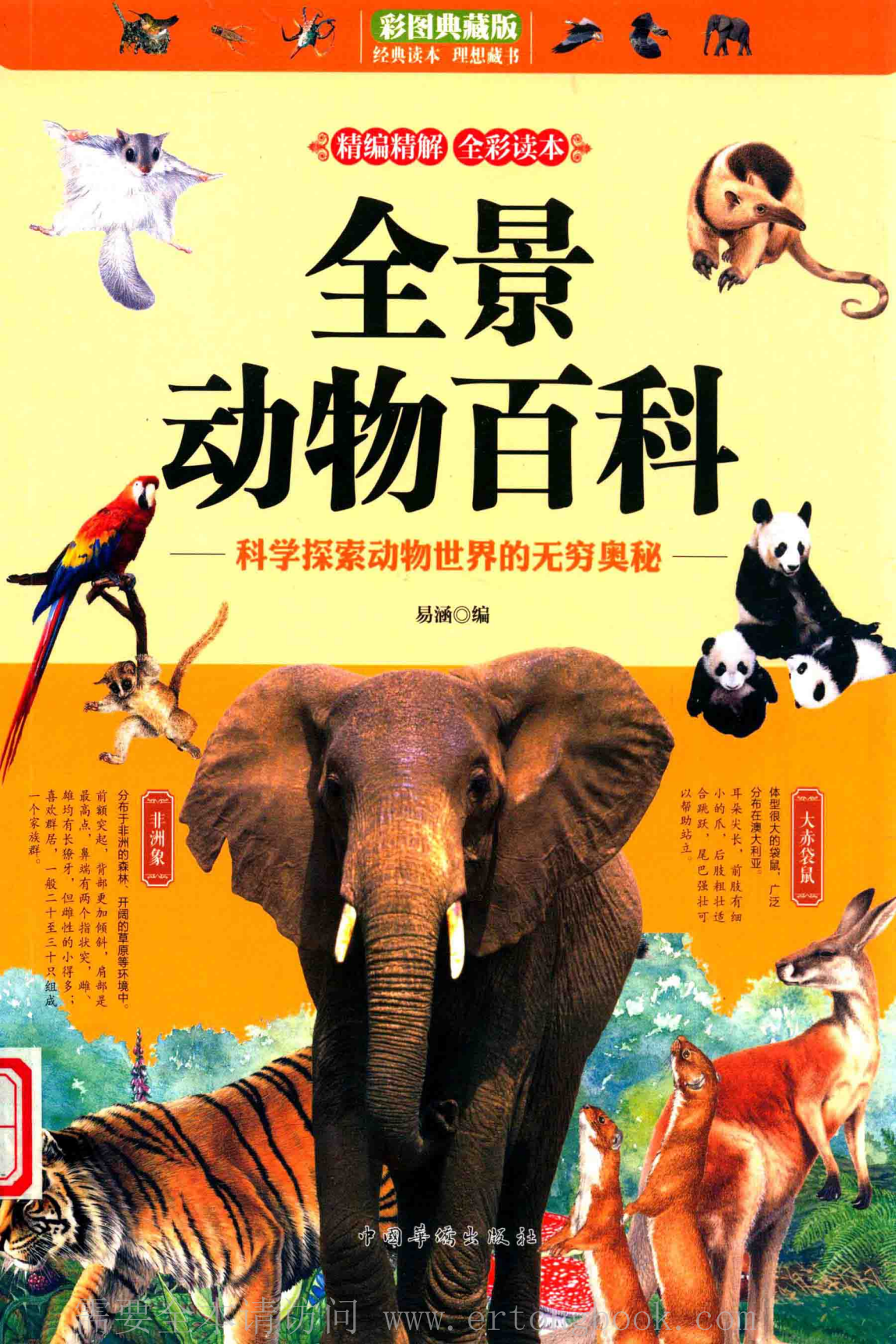
彩图典藏版
经典读本 理想藏书

精编精解 全彩读本

全景动物百科

——科学探索动物世界的无穷奥秘——

易涵◎编



中国华侨出版社

需要全文请访问 www.ertongbook.com

彩图典藏版
经典读本 理想藏书

精编精解 全彩读本

全景动物百科

——科学探索动物世界的无穷奥秘——

易涵◎编

中国华侨出版社
北京

图书在版编目（CIP）数据

全景动物百科/易涵编.—北京：中国华侨出版社，2017.12

ISBN 978-7-5113-7135-5

Ⅰ.①全… Ⅱ.①易… Ⅲ.①动物—普及读物 Ⅳ.①Q95-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2017）第270851号

全景动物百科

编　　者：易　涵
出 版 人：刘凤珍
责任编辑：子　慕
封面设计：中英智业
文字编辑：玉　清
美术编辑：刘　佳
经　　销：新华书店
开　　本：720毫米×1040毫米　1/16　印张：20　字数：508千字
印　　刷：三河市万龙印装有限公司
版　　次：2018年4月第1版　2018年4月第1次印刷
书　　号：ISBN 978-7-5113-7135-5
定　　价：68.00元

中国华侨出版社　北京市朝阳区静安里26号通成达大厦3层　邮编：100028
法律顾问：陈鹰律师事务所
发 行 部：（010）88866079　传　真：（010）88877396
网　　址：www.oveaschin.com
E-mail：oveaschin@sina.com

如发现印装质量问题，影响阅读，请与印刷厂联系调换。





前言

PREFACE

地球富有各种动植物的栖息地，从海洋里的珊瑚礁到陆地上最高的山峰，组成了神秘多样的自然界。而在自然界中，形形色色迷人的生物与我们人类一起共享着家园。它们分布广泛，甚至可以说无处不在。它们有的庞大，有的弱小；有的凶猛，有的友善；有的奔跑如飞，有的缓慢蠕动；有的能展翅翱翔，有的会自由游弋……它们同样面对着弱肉强食的残酷，也同样享受着生活的美好，并都在以自己独特的方式演绎着生命的传奇。正是因为有了这些多姿多彩的生命，我们的星球才显得如此富有生机。

相较于人类，动物的世界是很真实的，它们只会遵循自然的安排去走完自己的生命历程，力争在各自所处的生物圈中占据有利地位，使自己的基因更好地传承下去，免于被自然淘汰。在这一目标的推动下，动物们充分利用了自己的“天赋异禀”，并逐步进化出异彩纷呈的生命特质，将造化的神奇与伟大体现得淋漓尽致。

本书带你走进奇妙的动物世界，去系统地了解关于动物的知识和科学，认识那些最常见、最具代表性，或与我们关系最密切的形形色色的动物，深度了解其生活的方方面面，探索动物王国的生存法则和无穷奥秘，从中获得知识和乐趣，得到感悟和启迪。

本书分为“你所不知道的动物知识”“妙趣横生的昆虫王国”“自在畅游的水



儿童英语绘本馆 www.ertongbook.com

生动物”“纵横水陆的两栖动物”“稀奇古怪的爬行动物”“古灵精怪的鸟王国”“洋洋大观的哺乳家族”七大部分，先从宏观上讲述动物的分类法、一般特征和基本习性等，然后分门别类，深入各纲目下典型动物的生活，绘声绘色地讲述其体形与官能、分布、食性、社会行为等，是一本兼具知识性与趣味性，极具科学探索精神的百科全书。全书图文并茂，1000 余幅珍贵插图既有生动的野外抓拍照片，也有大量描摹细腻传神的手绘组图，生动再现了动物的生存百态和精彩瞬间，对特定情境、代表种类特征、身体局部细节等的刻画惟妙惟肖，具有较高的科学和美学价值。书中特辟有“知识档案”栏目，以图表的形式集中介绍各代表物种的基本情况，简明扼要，一目了然，极具专业性和资料性。

在这本妙趣横生的动物百科宝典里，你可以从容走进以“百兽之王”狮子和老虎领衔的各种食肉和食草类哺乳动物的世界，零距离观察从鸵鸟、企鹅到鹰、鹤、雉、燕、鹦鹉、山雀的形形色色的鸟类，纷繁奇异的龟、蛇、蜥蜴、鳄鱼和各种鱼，以及从蜻蜓、蟋蟀、甲虫到蝴蝶、蚊蝇的种类繁多的昆虫。你会惊异于动物们那令人叹为观止的各种“武器”、本领、习性、模样、繁殖策略等，例如，有些刚刚成为群体首领的雄性狮子、猕猴，为了尽快拥有自己的后代，会杀死前任首领的幼崽，以促使群体中的雌性重新发情交配；秋季，啄木鸟会在树缝中或者树洞里贮藏大量的坚果和球果，以备越冬之用；为了保住性命，很多种蜥蜴不惜“丢车保帅”，进化出了断尾逃生的绝技……

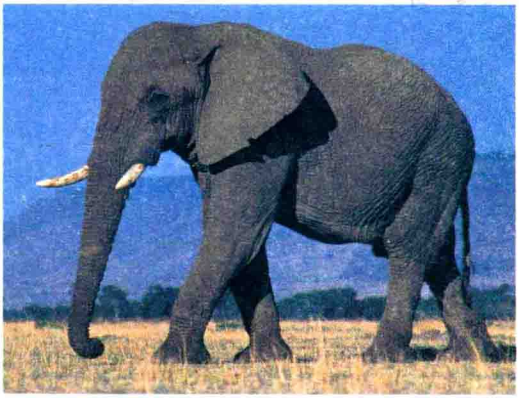




目录 CONTENTS

第1章 你所不知道的动物知识

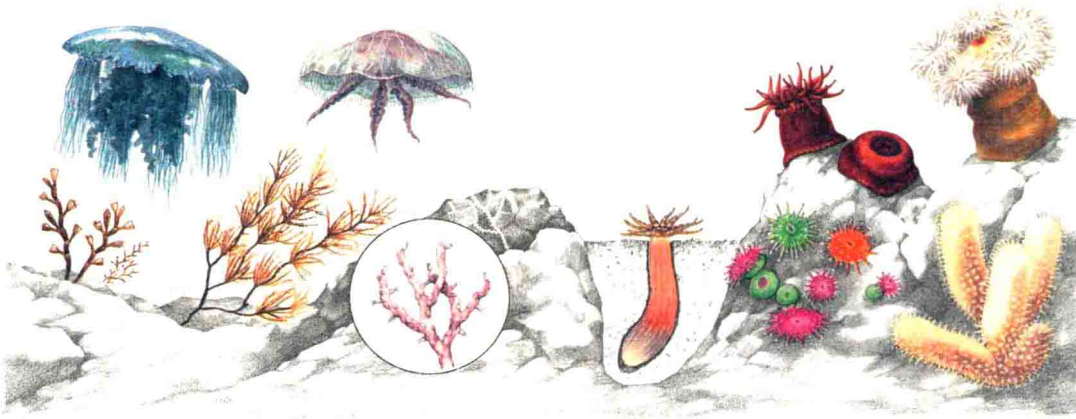
食物链和食物网…… 2
海洋动物…… 4
陆地动物…… 8
恒温动物与冷血动物…… 12
肉食动物…… 15
草食动物…… 17
筑巢与做窝…… 19
动物的御敌与自我保护…… 22
动物的繁殖行为和哺育行为…… 24
动物的迁徙…… 26



第2章 妙趣横生的昆虫王国



昆虫概述…… 30
蜻蜓和蟌…… 34
蝗螂…… 36
蟋蟀和蚱蜢…… 38
甲虫…… 43
蝇…… 52
黄蜂、蚂蚁和蜜蜂…… 62



第3章 自在畅游的水生动物

海葵和水母…… 74
蟹、螯虾、虾及其同类…… 80
鲱及凤尾鱼…… 87
脂鲤、鲶鱼、鲤鱼及其同类…… 89
鲨鱼…… 98



第4章 纵横水陆的两栖动物

有尾两栖动物——蝾螈…… 104
蛙和蟾蜍…… 115



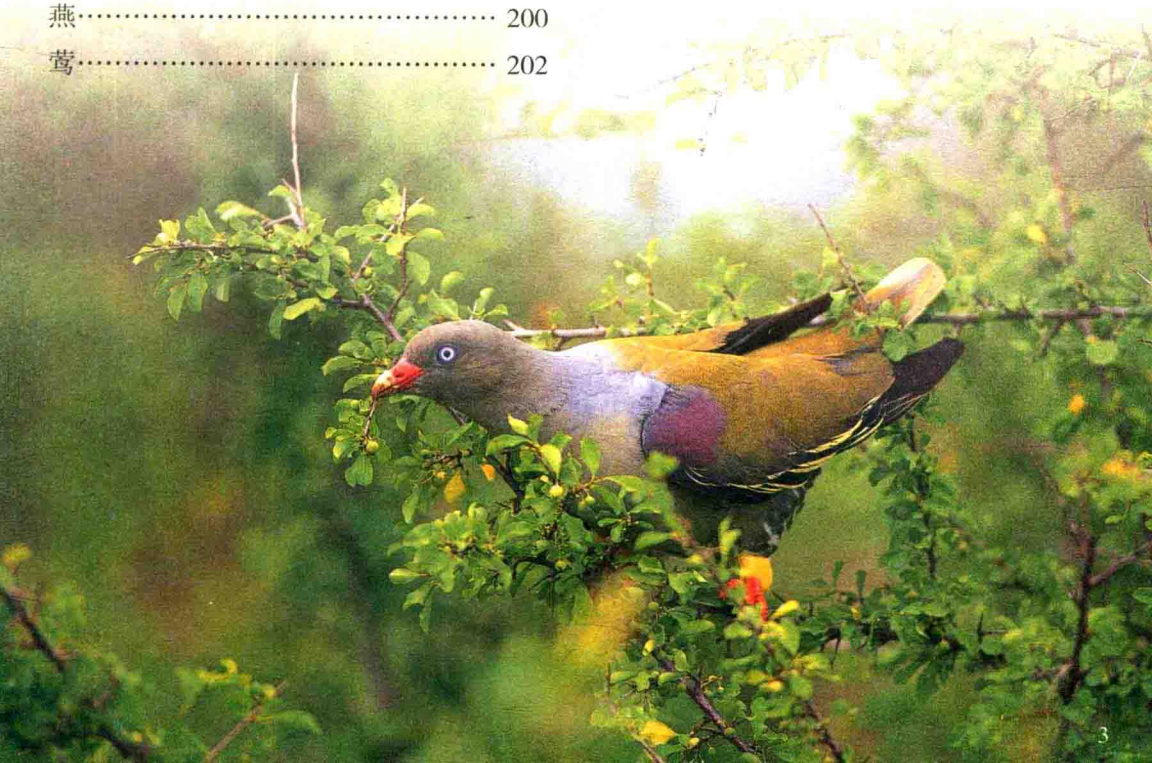
第5章 稀奇古怪的爬行动物

处境危险的爬行动物…… 130
背负盔甲成功进化的龟…… 132
可怕而又独具魅力的蛇…… 140
称霸水域的鳄鱼…… 154

第6章 古灵精怪的鸟王国

鸵鸟…… 160
企鹅…… 162
天鹅、雁和鸭…… 166
鹰、雕和兀鹫…… 173
雉和鹑…… 179
鹤…… 184
鸽子…… 188
鹦鹉、吸蜜鹦鹉和凤头鹦鹉…… 190
鸦…… 196
燕…… 200
莺…… 202





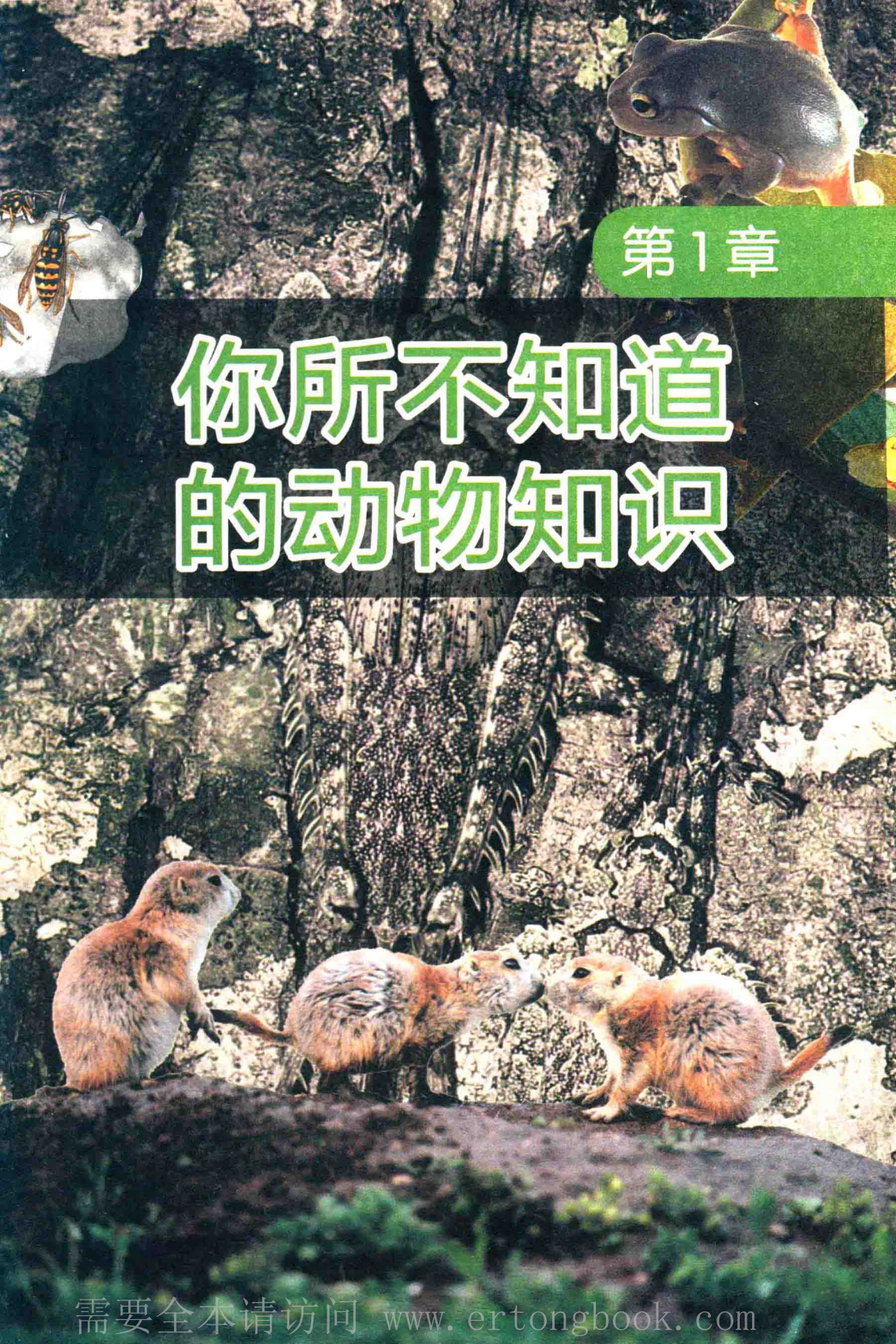
第7章 洋洋大观的哺乳家族

狮子…… 206
老虎…… 210
猎豹…… 214
狼…… 217
棕熊…… 221
北极熊…… 224
大熊猫…… 226
鬣狗科动物…… 228
鳍足目动物…… 233
海豚…… 242
抹香鲸…… 246
须鲸…… 248
长尾猴、猕猴和狒狒…… 251
黑猩猩…… 261
大猩猩…… 266
大象…… 272
马、斑马和驴…… 279
犀牛…… 283
河马…… 288



鹿…… 292
食草羚羊…… 297
鼠型啮齿动物…… 302
家兔和野兔…… 304
树袋熊…… 308





第1章

你所不知道的动物知识

需要全本请访问 www.ertongbook.com



食物链和食物网

在自然界中，食物总是一直处于流动当中。当一只蝴蝶食用一朵花时或者当一条蛇吞下一只青蛙时，食物就在食物链中又向前推进了一步，同时，食物中含有的能量也向前传递了一步。

食物链不是你看得见摸得着的，但是它是生物世界中的重要组成部分。当一种生物食用了另一种生物时，食物就被传递了一步，而食用者最终也总是成为另一种生物的口中美食，这样一来，食物就又被传递了一步。如此往下便形成了食物链。大部分生物是多种食物链中的组成部分。把所有的食物链加起来，便形成了食物网，其中可能涉及到几百种甚至几千种不同的物种。



几乎所有的动物都有自己专门的食物对象，每种动物都只不过是另一种动物的食物罢了。这张图中，一只蜘蛛已经捕获了另一只蜘蛛，后者成了它的口中美食。

食物链是怎样运作的

现在，你将可以看到一条热带生物的食物链。像所有的陆上食物链一样，它从植物开始。植物直接从阳光中获取能量，因此它们不需要食用其他生物，但是它们却为别的生物制造食物，当它们被草食动物吃掉后，这种食物便开始被传递了。

很多草食动物都以植物的根、叶或者种子为食。但是在本条食物链中，草食动物是一只停在花上吸食花蜜的蝴蝶。花蜜富含能量，因此是很好的营养物质。不幸的是，这只蝴蝶被一只绿色猫蛛捕食了。绿色猫蛛也就是本条食物链中涉及到的第 3 个物种。像所有其他蜘蛛一样，这种蜘蛛是绝对的食肉生物，非常善于捕捉昆虫。但是为了抓住蝴蝶，这只蜘蛛需要冒险在白天行动，这会吸引草蛙的注意。草蛙吞食蜘蛛，成为该食物链的第 4 个物种。草蛙有很多天敌，其中之一是睫毛蝰蛇——一种体型小但有剧毒的蛇类，通常隐藏在花丛中。当它



在以植物残渣为食物的生物中，可以长到 28 厘米的千足虫无疑是其中的庞然大物了。它们爬行缓慢，而且是冷血动物，这两个特点使得千足虫对于能量的需求非常有限。

将草蛙吞下时，它便成为本条食物链中涉及的第 5 个物种。但是蛇也很容易受到攻击，如果被一只目光锐利的角雕看到，它的生命也就结束了。角雕正是本条食物链中涉及的第 6 个物种，它没有天敌，因此食物链便到此结束了。

食物链和能量

6 个物种，听起来可能并不算多，尤其是在一个满是生物的栖息地中。但是这事实上已经超过食物链的平均长度了。一般的食物链中都只有三四个环节。那么，为什么食物链那么快就结束了呢？这个问题与能量有关。

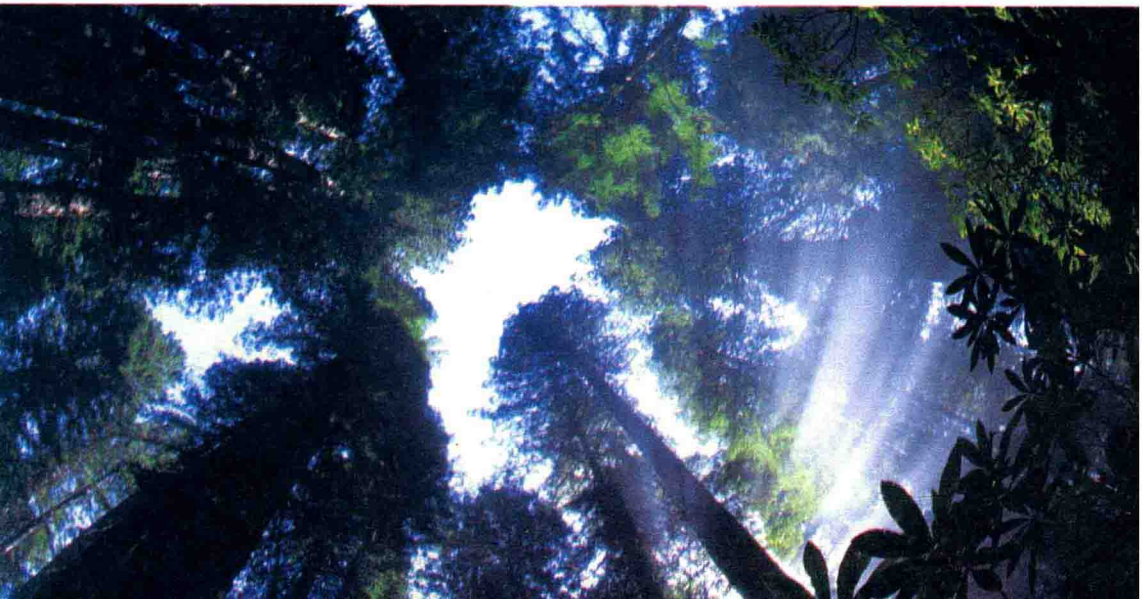
当动物进食后，它们把获得的能量用在两个方面。一方面用于身体的生长，另一方面用于机体的运作。被固定在身体中的能量可以通过食物链传递，但是用于机体运作的能量在每次使用中就被消耗掉了。一些活跃的动物，比如鸟类和哺乳动物，被消耗掉的能量约占所有能量的 90%，因此只有大约 10% 左右的能量被留下来成为潜在食物。当食物链走到第 4 或者第 5 种生物时，所含的能量便因为逐级减少而所剩不多了。当走到第 6 个环节时，能量几乎已经消耗殆尽。

金字塔

这种能量的递减显示了食物链的另一个特征——越是接近食物链开端的物种数量越丰富。如果按照层叠的方式把食物链表示出来，结果便形成金字塔形状。

比如淡水环境中一条食物链可以形成一个典型的金字塔——从下而上，数量较大的生物是蝌蚪和水甲虫；再往上，食肉鱼类数量相对减少，而食鱼鸟类的数量则是最少。在所有的生物栖息地包括草地到极地冻原，都适用上述这种金字塔结构。这就解释了为什么像苍鹭、狮子和角雕那样位于金字塔顶端的肉食动物需要如此之大的生活空间了。

当阳光穿过森林，树叶就采集了光能。树木枝干向上生长就是为了获得更多的光照。



世界范围的食物网

食物网比食物链要复杂得多，因为它涉及到大量不同种类的生物。除了捕食者和被捕食者，其中还包括那些通过分解尸体残骸生存的生物。

食物网越精细越能证明该栖息地拥有健康的环境，因为这显示了有很多生物融洽地生活在一起。如果一个栖息地被污染或者因森林采伐而被破坏了，食物网就会断开甚至瓦解，因为其中的一些物种消失了。



海洋动物

所谓海洋动物是指生活在海洋中的各种动物的总称。据统计，海洋中大约有16~20万种动物，其中最小的是单细胞原生动物，最大的是长达30米、重约190吨的蓝鲸。海洋动物的活动范围也很广，从海面到海底，从海岸或潮间带到最深的海沟底部，都能发现它们的身影。

过去人们认为，海洋深处是一个高压、无光、缺氧少食的险恶世界，不可能有生命存在。后来，随着科学技术的发展，人们可以进入深海探险考察后，才惊奇地发现，在大洋深处生活着多种鱼类、甲壳类和软体动物。在这“暗无天日”的深海世界中，这些动物依靠什么生活呢？唯一的可能是：各种硫杆菌利用极高的地温使硫氢化合物、二氧化碳和氧气产生代谢变化，形成了能够维持这些动物生存的低级食物链。

海洋动物通常以海洋植物、微生物、动物碎屑为生。由于海水深度、温度等条件



珊瑚礁是由无数珊瑚构成的。珊瑚礁为鱼和其他海洋生物提供住处。

的不同，海洋中浮游生物和底栖生物在分布上存在着很大的差异和变化。这种差异和变化又直接影响了以浮游生物为食的其他海洋动物的活动与分布。

为了便于研究，科学家将种类繁多的海洋动物划分为三大类：海洋无脊椎动物、海洋原索动物和海洋脊椎动物。它们在结构形态和生理特点上具有很大的不同。

海洋无脊椎动物是海洋世界中的“名门望族”，在种类和数量上都占据统治地位。主要包括原生动物、海绵动物、腔肠动物、扁形动物、纽形动物、线形动物、环节动物、软体动物、节肢动物、腕足动物、毛颚动物、须腕动物、棘皮动物及半索动物等。

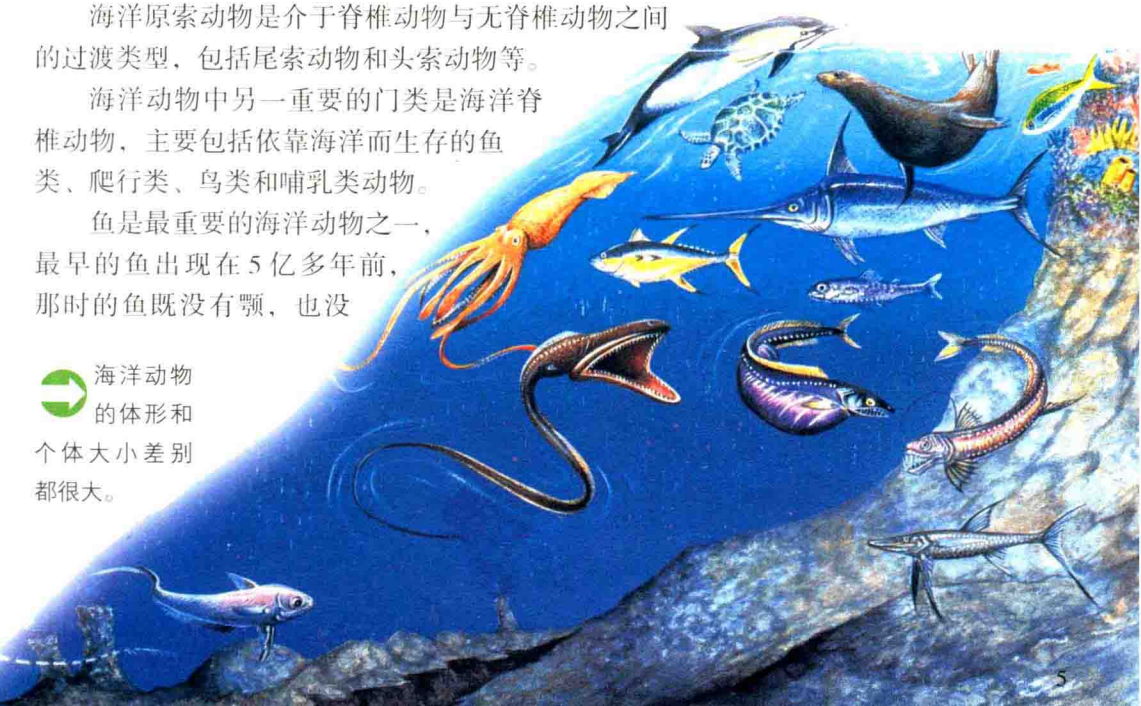
海星和海胆大概是人类最熟悉的海生无脊椎动物了。它们属于棘皮动物，外表呈刺状，由一层白垩板保护着。它们的躯体由 5 个对称的部分组成，从中间向周围辐射开来，就像装了车辐的车轮一样。它们没有头，也没有脑，更没有“前”“后”之分，可以自由地向任何一个方向运动。它们的嘴长在下边，叫作口面；肛门长在上边，叫作反口面。海星和海胆的体内是一个充满了水的管道水压系统，它们就是靠这个系统运动、吃食和呼吸的。

珊瑚是另一种常见的海生无脊椎动物，属于腔肠动物类。自古以来，很多人都把珊瑚看作植物，其实它是一种低等的海生动物。珊瑚的身体由内外两个胚层组成，就像一个双层口袋，只有很少的明晰的器官。它有一个口，没有肛门。食物从口里进去，不消化的残渣也从口里排出。口的四周是许多像花一样的触手，用来捕捉食物或振动引起水流将食物吸进口和腔肠中，帮助消化水中的小生物。珊瑚有许多种，但它们都喜欢生活在水流快、温度高、干净、温暖的浅海地区。大多数珊瑚都是靠出芽繁殖的，每一个单体叫“珊瑚虫”。“珊瑚虫”成熟后并不离开母体，于是便成为一个相互联结、共生共息的群体，这就是珊瑚呈树枝状的主要原因。在清澈的热带浅海里，珊瑚繁殖得非常迅速，往往会形成巨大的珊瑚礁，成为海洋动物的栖息地。

海洋原索动物是介于脊椎动物与无脊椎动物之间的过渡类型，包括尾索动物和头索动物等。

海洋动物中另一重要的门类是海洋脊椎动物，主要包括依靠海洋而生存的鱼类、爬行类、鸟类和哺乳类动物。

鱼是最重要的海洋动物之一，最早的鱼出现在 5 亿多年前，那时的鱼既没有颚，也没



海洋动物的体形和个体大小差别都很大。



白章鱼像降落伞一样张开自己的触手，游在夏威夷海的海床底上。它以虾和蟹为食，窝的周围常常满是它丢弃的残骸。白章鱼可以长到 1 米长，但是世界上最大的章鱼——太平洋大章鱼的触手完全张开后的长度可达 8 米，重量可达 250 千克。



有鳍。现在世界上大约有 2.5 万多种鱼，是脊椎动物中种类最多的动物。绝大部分的鱼类，体表覆盖着一层具有保护作用的鳞片，内部器官与其他脊椎动物相似。它们的身体一般呈流线型，用鳃呼吸，用鳍游动。鱼鳍包括尾鳍、背鳍、臀鳍等，其中胸鳍和腹鳍与脊椎动物的四肢相对应。

科学家们根据鱼的个性特征，将它们分为三大类。第一类叫作无腭鱼，如七鳃鳗、八目鳗等，它们没有鳃，身体就像一节烟囱。第二类叫作硬骨鱼，如鳟鱼、鳕鱼等。它们的脊椎、头骨、肋骨、下腭等都是由硬骨组成的。鳞片叫作骨鳞，一部分重叠，呈覆瓦状排列在表皮下面。多数的硬骨鱼都有一个可以控制沉浮的气囊，叫作鳔。鳔如同一个可变的气泡，当它变大时，浮力增加，鱼就能够浮起来；当它变小时，浮力减小，鱼就会沉下去。95% 的鱼类属于硬骨鱼。最后一类叫软骨鱼，其特点为骨骼柔软；鳞片呈盾状，嵌在皮肤里，形成砂纸一样的表面；无鳔。鲨鱼就属于这一类。为了适应水中生活，鲨鱼长有上边大、下边小的尾鳍，可以帮助它快速游动，并在慢游时形成浮力。目前，世界上共有 3000 多种鲨鱼，其中生活在热带温暖海域的鲨鱼，如大青鲨、双髻鲨、大白鲨等，是具有攻击性的食肉鱼类，人称“海洋猎手”。

鱼类也需要氧气来维持生存。通常，鱼用嘴吸进含氧的水，然后由鳃抽吸水中的氧气，氧便经过鳃膜进到鱼的血液里。氧气通过血管被输送至身体各部分，二氧化碳等废物则被排出体外。鱼的游动姿势和游动速度与鱼的体形有关。一般而言，鱼体修长，呈流线型，长有半月形尾鳍的鱼，游动速度都很快。如世界上游动速度最快的鱼——箭鱼就具有这些特征。

鱼的视觉都不太发达，它们主要依靠听觉和嗅觉来寻找食物、配偶，躲避捕食者。除此之外，鱼还有一种特殊的感觉器官——侧线感受器，分布在鱼体两侧。水的流动能够引起侧线管内黏液的变化，鱼就是依靠这些变化来预测水流、捕获猎物的。

生命起源于海洋。从原生动物到哺乳动物的海洋动物系统，不仅展现了生命发展的历史，而且为人类提供了丰富的食物和资源，海洋是我们赖以生存的家园。

需要全本请访问 www.ertongbook.com