

走进大自然 呼吸 聆听 注目 动手 打造属于你自己的秘密花园



自然野趣

花园秘事

【英】杰勒德·切希尔 (Gerard Cheshire) 著

王晓娟 何娅 杨刚 卜云 顾孝连 译



Garden
Wildlife
Manual

The complete guide
to attracting wildlife into your garden



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

自然野趣

Garden
Wildlife
Manual

The complete guide
to attracting wildlife into your garden

花园秘事

【英】杰勒德·切希尔 (Gerard Cheshire) 著

王晓娟 何娅 杨刚 卜云 顾孝连 译



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

自然野趣 : 花园秘事 / (英) 切希尔
(Cheshire, G.) 著 ; 王晓娟等译. — 北京 : 人民邮电
出版社, 2016. 6
ISBN 978-7-115-41735-0

I. ①自… II. ①切… ②王… III. ①野生动物—介
绍②野生植物—介绍 IV. ①Q95②Q949

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第076263号

版 权 声 明

Originally published in English by Haynes Publishing
under the title: Garden Wildlife Manual
written by Gerard Cheshire
© Gerard Cheshire 2015.

-
- ◆ 著 [英] 杰勒德·切希尔 (Gerard Cheshire)
译 王晓娟 何 娅 杨 刚 卜 云 顾孝连
责任编辑 韦 毅
责任印制 彭志环
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 11.5 2016 年 6 月第 1 版
字数: 288 千字 2016 年 6 月北京第 1 次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2015-4666 号
-

定价: 55.00 元

读者服务热线: (010) 81055410 印装质量热线: (010) 81055316
反盗版热线: (010) 81055315

目 录

序言

引言

自然博物馆
花园工程指南



第1章 哺乳动物

树栖啮齿动物	16
会飞的哺乳动物	18
食虫动物	20
草地哺乳动物	22
哺乳动物中的机会主义者	24
小型猎食者	26
地栖啮齿类	28
花园工程	30
蝙蝠栖息箱	34
蝙蝠育婴箱	35
悬空的小型哺乳动物箱	36
骑跨式的小型哺乳动物箱	37
前门开口式的中型哺乳动物箱	38
侧边开口式的中型哺乳动物箱	39

6 第2章 鸟类	40
在丛林中筑巢的鸟类	42
8 在地面筑巢的鸟类	42
在岩脊、墙壁凹陷处、树洞内筑巢的鸟类	43
13 鸟类家族	44
14 特写	
野生动物的导航	79
野生动物身份标记和拍照	80
花园工程	
洞巢箱——鸟类	82
开放式巢箱——鸟类	83
鸟类取食台	84
旋木雀巢箱	85
选择性鸟类取食台	86
啄木鸟巢箱	87
家燕巢箱	88
猫头鹰巢箱	89
麻雀巢箱	90
挂壁式鸟类取食台	91
为鸟类投食	92
鸟脑开发装置	93





第3章 无脊椎动物

蛛形类	98
膜翅目：蜜蜂、黄蜂和蚂蚁	102
鞘翅目：甲虫	106
半翅目：臭虫	112
特写	
蚜虫的缩影	115
鳞翅目：蝴蝶和蛾子	116
特写	
饲养蝴蝶和蛾子	134
抓蛾子	137
蜻蜓目：蜻蜓和豆娘	140
特写	
观察昆虫	145
双翅目：蝇	146
直翅目：蝗虫、蚱和螽斯	149
多彩的昆虫	151
腹足纲	155
蠕虫类	157
特写	
伪装、拟态与警戒色	157
花园工程	
蜜蜂盒	158
昆虫的越冬盒	159
蚁窝	160

第4章 两栖动物和爬行动物

两栖动物	162
花园工程	164
招引两栖动物和爬行动物	166
爬行动物	168
池塘	170
生态箱	171



第5章 植物和真菌

植物	174
真菌和地衣	178
辞旧迎新	178
荨麻苗床	179
虫害防治	181
野生植物和蜜源植物	182
自然演替和循环	182



自然野趣

Garden
Wildlife
Manual

The complete guide
to attracting wildlife into your garden

花园秘事

【英】杰勒德·切希尔（Gerard Cheshire）著

王晓娟 何娅 杨刚 卜云 顾孝连 译



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

自然野趣：花园秘事 / (英) 切希尔
(Cheshire, G.) 著；王晓娟等译. — 北京：人民邮电
出版社，2016.6
ISBN 978-7-115-41735-0

I. ①自… II. ①切… ②王… III. ①野生动物—介
绍②野生植物—介绍 IV. ①Q95②Q949

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第076263号

版 权 声 明

Originally published in English by Haynes Publishing
under the title: Garden Wildlife Manual
written by Gerard Cheshire
© Gerard Cheshire 2015.

-
- ◆ 著 [英] 杰勒德·切希尔 (Gerard Cheshire)
 - 译 王晓娟 何 娅 杨 刚 卜 云 顾孝连
 - 责任编辑 韦 毅
 - 责任印制 彭志环
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
 - 邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本：787×1092 1/16
 - 印张：11.5 2016 年 6 月第 1 版
 - 字数：288 千字 2016 年 6 月北京第 1 次印刷
 - 著作权合同登记号 图字：01-2015-4666 号
-

定价：55.00 元

读者服务热线：(010)81055410 印装质量热线：(010)81055316
反盗版热线：(010)81055315

译者的话

不管身处城市还是乡村，大自然就是你周围的一切，是从山顶眺望一片森林狭长的远景，是围绕在城市街道两旁的一片杂草，是池塘里水藻上长出的茂盛原生物，是花园中的各种野生生物……

上海自然博物馆（上海科技馆分馆）自然史研究中心有这样一群专注研究矿物、兽类、鸟类、鱼类、昆虫、植物的科学家，崇尚简朴、自然，正如大家参加翻译的这本书，其主旨也是希望唤起更多的人亲近自然，从被动的观察者变成主动的参与者！本书共5章，第1章“哺乳动物”由何娅、石亚亚、万雪娇翻译，第2章“鸟类”由杨刚、李必成、王军馥翻译，第3章“无脊椎动物”由卜云、杨斯琦、靳亚丽翻译，第4章“两栖动物和爬行动物”由顾孝连翻译，第5章“植物和真菌”由王晓娟翻译。

主要译者简介

王晓娟，生态学博士，毕业于兰州大学，从事植物进化生物学研究。

何娅，生态学博士，毕业于华东师范大学，从事哺乳动物生态学研究。

杨刚，生态学博士，毕业于华东师范大学，从事鸟类研究。

卜云，动物学博士，毕业于中国科学院研究生院，从事土壤动物和昆虫学研究。

顾孝连，水生动物生态学博士，毕业于上海海洋大学，从事鱼类生态学研究。



目 录

序言

引言

自然博物馆
花园工程指南



第1章 哺乳动物

树栖啮齿动物	16
会飞的哺乳动物	18
食虫动物	20
草地哺乳动物	22
哺乳动物中的机会主义者	24
小型猎食者	26
地栖啮齿类	28
花园工程	30
蝙蝠栖息箱	34
蝙蝠育婴箱	35
悬空的小型哺乳动物箱	36
骑跨式的小型哺乳动物箱	37
前门开口式的中型哺乳动物箱	38
侧边开口式的中型哺乳动物箱	39

6 第2章 鸟类	40
在丛林中筑巢的鸟类	42
8 在地面筑巢的鸟类	42
在岩脊、墙壁凹陷处、树洞内筑巢的鸟类	43
13 鸟类家族	44
14 特写	
野生动物的导航	79
野生动物身份标记和拍照	80
花园工程	
洞巢箱——鸟类	82
开放式巢箱——鸟类	83
鸟类取食台	84
旋木雀巢箱	85
选择性鸟类取食台	86
啄木鸟巢箱	87
家燕巢箱	88
猫头鹰巢箱	89
麻雀巢箱	90
挂壁式鸟类取食台	91
为鸟类投食	92
鸟脑开发装置	93





第3章 无脊椎动物

蛛形类	98
膜翅目：蜜蜂、黄蜂和蚂蚁	102
鞘翅目：甲虫	106
半翅目：臭虫	112
特写	
蚜虫的缩影	115
鳞翅目：蝴蝶和蛾子	116
特写	
饲养蝴蝶和蛾子	134
抓蛾子	137
蜻蜓目：蜻蜓和豆娘	140
特写	
观察昆虫	145
双翅目：蝇	146
直翅目：蝗虫、蚱和螽斯	149
多彩的昆虫	151
腹足纲	155
蠕虫类	157
特写	
伪装、拟态与警戒色	157
花园工程	
蜜蜂盒	158
昆虫的越冬盒	159
蚁窝	160

第4章 两栖动物和爬行动物

两栖动物	162
花园工程	164
招引两栖动物和爬行动物	166
爬行动物	168
池塘	170
生态箱	171



第5章 植物和真菌

植物	174
真菌和地衣	178
辞旧迎新	178
荨麻苗床	179
虫害防治	181
野生植物和蜜源植物	182
自然演替和循环	182





序 言

花园和郊外不仅是人们欣赏自然、放松身心的地方，也是野生动植物的天堂。本书将引领大家探究这一超乎想象、多姿多彩的动物和植物展示地。随着对园中野生动植物的了解，你的自然之旅会充满趣味，或许，价值观也会在不经意间改变，你可能会从一名大自然的被动观察者转身成为主动的自然保护主义者。

本书不仅是一本介绍园中野生动植物的图册，还是一本原生态花园构筑手册，教你如何打造充满野趣的花园。图书内容从栽种植物吸引蝴蝶，到DIY知更鸟和鸽子的鸟巢，均依循简单易行和就地取材的原则。你可以利用玩具翻斗车的外包装木板建造巢窝，也可以将废弃的玩具汽车塑料包装盒改装成颇具观赏性的蚁窝。可以说，这本书提供了有关认识自然、观察自然以及如何从花园生境获益的诸多实用性指导。

“恢复生态学”是当前生态学研究的热点领域，内容相当广泛，主要关注被破坏生境的生态功能及其恢复。事实上，普通公众也可以为生态恢复尽自己的绵薄之力。让我们从身边的花园或后院开始行动，紧接着，还可以呼吁当地的学校参与生态项目，组织社区民众签名，承诺不随意砍伐树木和固化庭院，以及印发宣传社区绿色生活的承诺书等。

保护乡村的自然生境固然重要，但更为重要的是意识到城市也并未远离自然。只要大家愿意为此努力，花园不仅可以变成野生动植物的天堂，也会成为连接大型绿地空间（如公园和郊野林地）的生命廊道。不管你是能在50步开外区分棕柳莺和柳莺的博物学家，还是努力分辨八哥和乌鸦的普通公众，本书将激励大家走出屋门，在花园中做些生态恢复的事情。大自然就在你的脚下，让我们欣赏它，帮助它！



英尼斯·卡西尔
(Innes Cuthill)

布里斯托大学
行为生态学教授



引言

当我们面对那些可能出现在园中的野生动植物时，可能会对它们的学名感到困惑。事实上，即使采用各种分类依据和方法，有关这些物种的分类至今仍有争议。传统的分类主要依靠其形态学特征，然而，一旦不同的物种表型相似，就可能会产生分类错误。现代分类学则依据进化生物学数据，但也会出现多样的物种划分。因此，为了简化物种概念，书中所有物种被划分为两个大类（并非代表严格的分类方法），分别是动物（脊椎动物、无脊椎动物）和植物（植物、真菌），利于大家理解。

脊椎动物包括哺乳动物、鸟类、爬行动物、两栖动物和鱼类。虽然鱼类在整个生态系统中占有重要地位，但是本书并未涉及鱼类，因为很少有人拥有可以喂养野生鱼类的花园，如带有湖泊、小溪、河流或海滩的花园。同理，海洋生物也未列入书中。

无脊椎动物包括所有进化上较为原始的动物种类，除内骨骼外，它们还有坚硬的外骨骼以及柔软的身体。拥有外骨骼的如昆虫、甲壳动物、蛛形动物、马陆和蜈蚣。

植物可以划分为有花植物和无花植物两大类。有花植物通过种子繁殖，而无花植物则以孢子繁殖。前者包括禾草、花卉、药草、攀援植物、灌木和乔木，后者包括蕨类、藓类、苔类和藻类。真菌也产生孢子，包括毒蕈、蘑菇、霜霉和白粉菌。而地衣则是藻类和真菌的复合体，这也被称为共生，意味着它们之间具有互惠互利的关系。苔藓植物是自然界的拓荒者，能够在你最意想不到的地方生长，如石头、砖块和屋顶瓦片的表面。

所有的花园都是由特定的动物和植物组成的，不管是屋顶平台、阳台、后院、城市绿地、郊野荒地或乡村庭院。而动物和植物都深谙生存之道，不断开拓适宜其生存的生境。事实上，通常少有那些仅由特有物种形成群落的地方，因为它们总在那里无需和其他物种竞争即可获取资源的地方生长。

如将不同的花园看作特定野外生境的模拟，则会期待一些物种在某一角落安顿自己，而花园中也确有相应的位置供其利用。一些花园能够提供许多这样的位置，而另一些则可能只有一到两处，这没关系，因为所有的花园加起来，将是一个巨大的生态位、微生境、生境和环境景观工程，只是规模大小的问题。

事实上，城市也可以为野生生物提供广泛的生存空间，有时甚至超出其原有的生活地区。因此，城市也可成为一些原本不在此生活的野生动植物的家园。当然，确有一些物种不能适应城市和城镇生活，这也是有必要在一些适宜的地方建立动植物保护区的原因。

当前，大量的土地用于农业生产，而单一耕作、放牧和种植活动导致这些土地已经不宜野生生物生活。虽然花园与其他用地相比占有的比例不是很大，但却是野生生物的良好栖息地。因此，花园作为野生生物潜在的适宜生境占有相当高的比例。由于城区的大多数土地是公路和建筑物用地，花园在城市中所占的比例甚至更高。所以说“潜在”的生境，是因为本书的目的在于通过改善花园生境增加这种潜力。为此，第一重要的是构建利于野生动植物藏身的生境，这会增加它们获取资源的机会。

不管是动物、植物还是真菌，为其提供生活、繁衍和觅食的生境是吸引野生动植物的前提条件。当然，多种多样的生物意味着特殊资源需



▲ 一只蝴蝶落在大叶醉鱼草花丛。

求增加，但满足所有物种的共同基本需求，将有利于提高生物多样性（不同物种的数量）和增加物种丰度（某一物种的个体数量）。

首先，模仿自然，请允许花园不那样整洁、保持杂草丛生和原汁原味。让一切顺其自然，相信大自然会安顿好一切，生态学家称之为自然演替过程。如此这般，野生植物将有机会生长，因为它们不再被冠以杂草的标签。紧接着，无脊椎动物随之迁入和定居，然后是两栖动物、爬行动物、鸟类和哺乳动物，所有的动物们依次行事。在不经意间，你的花园已经成为名副其实的热带丛林，充满了各种各样的生物，自成体系。因为

▼ “五星级”昆虫酒店。



演替是一个动态过程，这一生态系统也会随时间改变，依着生态系统法则，先锋植物会被次生演替植物逐渐取代。

其次，引入循环模式，确保花园生境处于不同的演替阶段。如此这般，就能够随时优化花园生境中的物种数量，使其成为自然界的演替作品，如通过砍伐大树以腾出生态位，通过火烧以清除森林植被等，随时进行的演替过程可以保持生态系统的健康。

第三，模仿自然生境的转换。大自然中常常发生着生境的转换，如清除灌木下浓密的杂草后，草地变为林地，同样，一些生境也会变得寸草不生、干旱或被水淹没。当然，也有从陆生生境向水生生境的转换，形成池塘和湖泊，这被称为河口生境。

第四，模仿自然生境的整合。各种自然生境形成了不同的微生境，如腐烂的树桩、伐倒的原木、岩石、山洞和池塘，都为特定的物种提供了栖息、隐藏、避难、繁衍、取暖和冬眠的场所。由于长期的进化繁衍，野生生物的天性驱使它们寻找适宜的生境安家，以确保其获得食物等资源的机会。

第五，模仿自然生境的功效。树干上的洞、树皮后的裂缝可以作为动物筑巢、栖息和冬眠的场所，这些生境在森林中普遍存在。同样，悬崖

或堤岸处适宜动物居住的壁凹、裂缝和裂口在大多数花园中是不存在的。因此，有必要引入人工装置来模仿动物栖息的洞、孔和藏身处。而通过设计建造各种盒子、架子、小窝和巢穴，就可以在花园中适当的位置满足不同动物的安居需求。

第六，为野生动物提供食物。通过在室外放置食物可以为动物提供食物，当然，食物要易于被动物发现。但是，最好的办法是花园中有自然生长的食物来源，如播种适宜的草本植物吸引无脊椎动物成虫和幼虫觅食。与此同时，植物也会结出自己的种子和果实。如此这般，一个基本的食物链就形成了，生态系统中所有的物种都能各取所需。池塘也非常有用，可以成为吸引水生和两栖无脊椎动物的生活圈。另外，池塘周边的水生环境既能使无脊椎动物免于干燥，也能为大型动物提供饮用的淡水；枯木分解和腐烂后，可为动物提供食物，为植物提供营养，朽木形成了独特的生态系统。由此可见，花园可以通过以上方式为野生动植物提供所需，进而构建健康的生态系统。

第七，用土著种取代外来种，虽然这为许多园艺家所排斥。许多外来植物因其绚丽的叶和稀奇金贵的花而在花园中大行其道，但是，它们在当地生态系统中并无一席之地。这些外来种侵占了自然景观中本该是土著植物的地盘，后者是和当地动物长期共存进化的。而这对于热心园艺的人来说是无关紧要的，但是对博物学家是极其有用的。如此这般，如果你的花园是一个光与影的精美的调色盘，对于本土野生动植物而言可能就是一片生态荒漠。不要让美丽仅存于旁观者的眼中，尽量让你的花园看上去是森林一角，这会引来自然之母的关注。总而言之，做那些与被称作园艺学家们建议相左的事情，你的花园将走上正轨。

遵循以上原则，可能意味着你无法拥有一个精致绚丽的花园。但是，想想我们的目的是找寻虽有瑕疵却无限美好的大自然，这往往是我们漫步乡间时虽然赞赏却不能言表的特质、一种本能，因为我们同样来自原野。自然世界的管理与秩序、均一、整洁无关，而是一种随机和有序之间微妙的平衡。

与此同时，还要考虑野生动物的活动和迁徙。许多动物会飞或爬越树、篱笆和墙，从一个花园到另外一个花园。让动物们的生活简单起来，最好保持其地面活动的畅通无阻。如果发现你的花园来往自如，它们更喜欢进入园中并生活于其中。对于四处觅食的动物来说，它们其实将几个花园看作领地。如果为其造访花园提供便利，在权衡收益和时间、能源成本以及受伤或被捕获风险后，它们将不再困惑。值得关注的是动物们如何看待它们的世界，毕竟生存和繁衍是所有生物的首要问题。

最后，需始终牢记于心的是我们的花园常常在模仿本地自然生境中的某种类型，如混合型林地和草地、森林和草原。为此，可以预期某种生态系统类型中的动植物扮演怎样的角色，尽量不采用属于其他生态系统的物种造园，即使这些物种可能因其所在的非典型生境接近花园而散落园中。

综上所述，由于本书涉及的范围是英国所有的花园，所以介绍了英国生态系统中典型的物种。考虑到地理分布和季节差异，书中不可避免地存在一些物种被提及而一些物种没有，或者是特别稀少的物种被遗漏的问题。

另外，有必要对英国的物种现状进行说明，无论是称之为普通、独特、罕见或是稀有的野生动植物，其评判都是基于现有数据，即英国各地

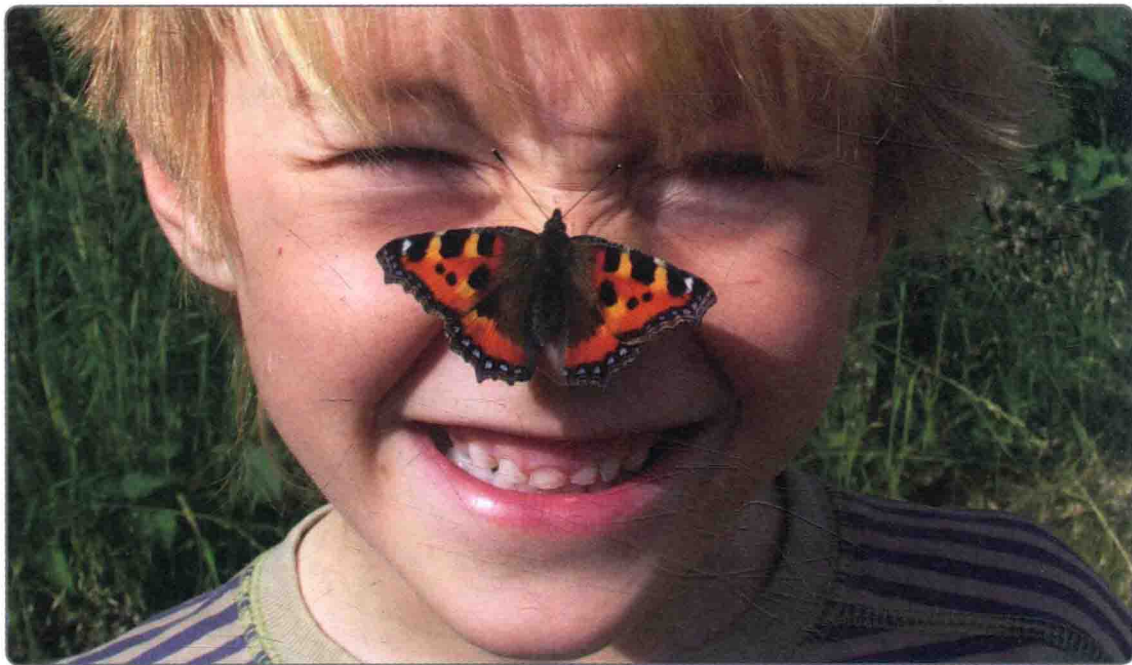
▼一只女贞天蛾安静地停在小女孩手上。



研究人员提供的调查数据和信息。如此，造成的结果是对野生动植物的描述（从本地常见种到稀有种，从日渐稀少直至濒危）仿佛是一场较量。事实上，今后极有可能出现再也看不到一个普通种，或者经常看到濒危种的现象。衡量物种丰度的指标如此不确定，有太多不可控因素，对于科学认识一个物种并非有益。可以说，我们的家园是一个巨大的生态系统，组成该系统的植物和动物经常处于流动状态，并且这种流动性是以年作为单位的，其流动性源于自然演变、人工干扰或者二者兼而有之。

回顾历史，几千年来人口的快速增长造成了自然生境的削减。虽然一些物种适应环境的变迁并和人类一道共存下来，但是大多数物种的数量减少确实是因为可供它们生存的生境越来越少。通过设计营造原生态的花园，为野生动植物提供安家之所，定会改变现状。一旦众多的四处散开的花园栖息地出现，野生动植物就可以在各处形成由亚种群组成的集合种群。虽然彼此分隔，这些亚种群间仍然有机会彼此交流，既保证了健康的基因流动，也为这些物种拓展新的生境提供了保障。

▼一只蝴蝶发现某个不一般的日光浴场所！



此外，这也有助于加深人们对绿色廊道重要性的认识。这些区域之所以被称为“绿色廊道”，是因为其为因城市化而中断的不同栖息地内野生动植物的交流提供了途径。除了花园本身，绿色廊道还包括公园、绿地、游乐园、荒地、运动场、高尔夫球场、校园、墓地、绿篱、林荫道、铁道线、边界线、河流和沟渠。城区内少有从一个地方到另一处缺乏绿色植被的现象，但道路的直线特征使其成为野生动植物间交流的屏障。为此，作为动植物沟通桥梁的绿色廊道发挥着连接并允许野生动植物在白天和黑夜自由交流的作用。

毋庸置疑，野生动植物依赖遍布城区的绿色廊道和生境网格维持其群落的繁衍与生存。当前，绿色网格在整个城区占有相当高的比例，并且随着城市或城镇中心向外拓展，绿色廊道的比例也得以增加。任何物种都在尽力适应环境以求生存和繁衍，不管遇到什么困难，都会勇往直前。不同物种的适应性存在很大差异，相比较而言，一些物种更加适应城市环境。尽我们所能，打造原生态的花园，就有可能为野生动植物提供更多机会，园中更多的物种也会因此受益，这正是本书想要传达的讯息。