



小小昆虫真奇妙

奎 编著



南京出版传媒集团
南京出版社

疯狂动物城科普丛书

小小昆虫真奇妙

xiao xiao kun chong zhen qi miao

李吉奎 编著



南京出版传媒集团

南京出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

小小昆虫真奇妙 / 李吉奎编著. — 南京 : 南京出版社, 2016. 12

(疯狂动物城科普丛书)

ISBN 978-7-5533-1545-4

I. ①小… II. ①李… III. ①昆虫—少儿读物 IV.
①Q96-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 241188 号

书 名: 小小昆虫真奇妙

作 者: 李吉奎

出版发行: 南京出版传媒集团

南 京 出 版 社

社址: 南京市太平门街 53 号 邮编: 210016

网址: <http://www.njpbs.cn> 电子信箱: njpbs1988@163.com

淘宝网店: <http://njpress.taobao.com> 天猫网店: <http://njbcmjts.tmall.com>

联系电话: 025-83283893、83283864 (营销) 025-83112257 (编务)

出 版 人: 朱同芳

出 品 人: 卢海鸣

责任编辑: 金 欣

装帧设计: 睿通文化

责任印制: 杨福彬

印 刷: 北京龙跃印务有限公司

开 本: 700 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张: 6

字 数: 60 千字

版 次: 2016 年 12 月第 1 版

印 次: 2016 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5533-1545-4

定 价: 16.80 元



淘宝网店



天猫网店

营销分类: 科普

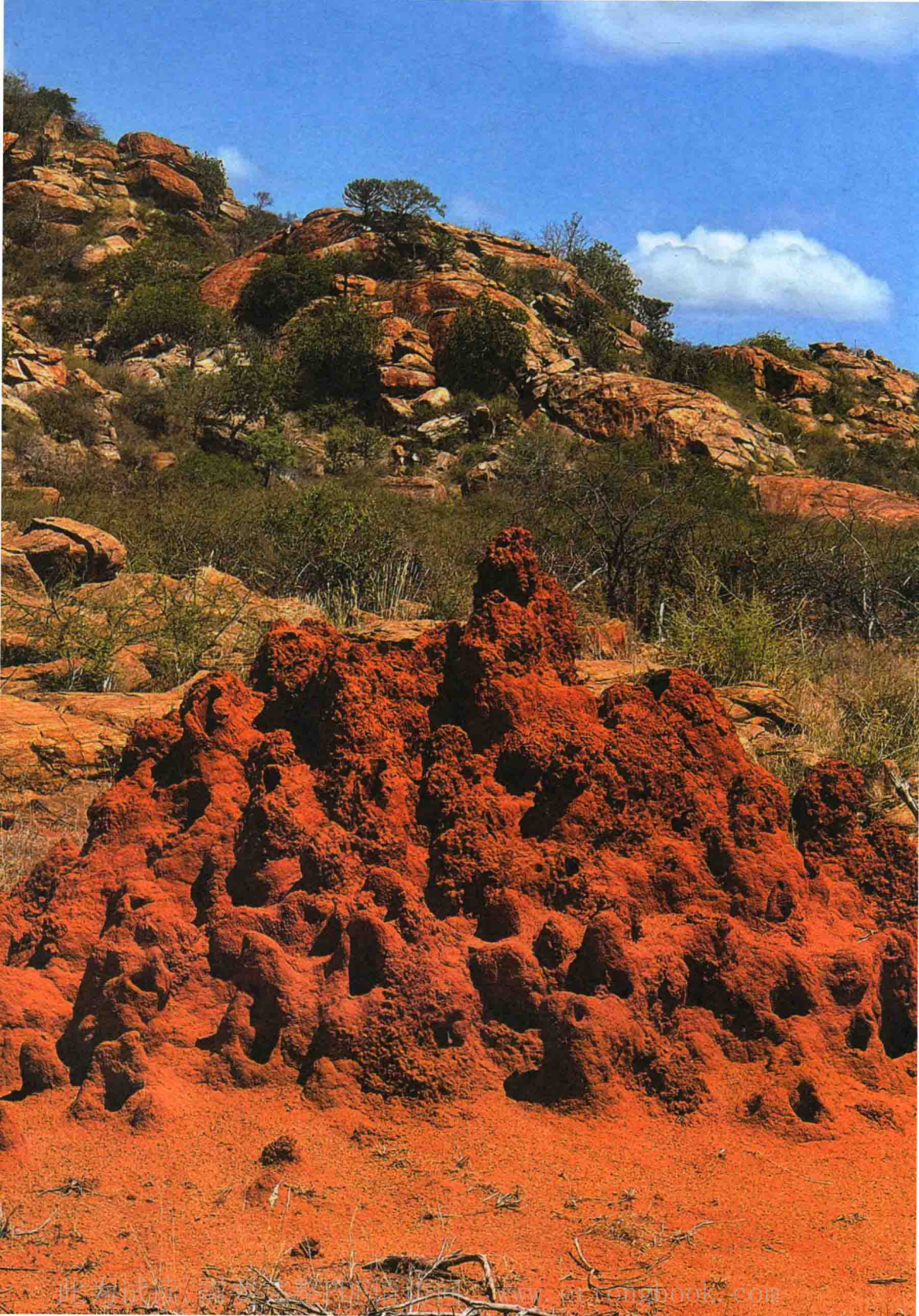
序 言

你知道吗？地球上生活着一支势力最庞大的家族——昆虫家族。从小溪到河流，从沙漠到丛林，从山地到冰原，都能看到它们的身影。其中有色彩缤纷的蝴蝶，有闪闪发光的萤火虫，有威武力大的独角仙，有会放臭气的椿象，传播疾病的苍蝇……

面对这些形态各异的昆虫，你真正地了解它们吗？你知道蜻蜓点水是怎么回事吗？蝉为何在烈日下鸣叫？白蚁的巢穴有多大？飞蛾为什么扑火？能把树枝锯断的是哪种昆虫……要想弄清诸如此类的问题，就请翻开《小小昆虫真奇妙》这本书吧，在这里你就能找到问题的答案。

本书用细致精美的照片还原了大自然中昆虫世界的生态美，用轻松简单的文字描述了昆虫的“喜怒哀乐”以及它们不为人知的小秘密，能够让小朋友们在阅读中完成知识的积淀，培养探索、热爱大自然的兴趣。





目录

飞舞的花朵——中华虎凤蝶.....	001
无可挑剔的美丽——闪蝶.....	007
小小飞行家——蜻蜓.....	011
大自然的“歌手”——蝉.....	018
弱不禁风的食肉者——豆娘.....	023
会发光的甲虫——萤火虫.....	027
免费送“红包”——蚊子.....	032
病菌的传播者——苍蝇.....	037
大自然的“建筑师”——白蚁.....	043





大肚子昆虫——蛭蛭.....	048
臭名远扬——椿象.....	052
利用天体导航——飞蛾.....	056
小心它的刺——黄蜂.....	061
田地里的害虫——蝼蛄.....	066
锯树郎——天牛.....	071
地里的乌龟——地鳖虫.....	076
身小力气大——独角仙.....	081
顽强的生命——蟑螂.....	086

飞舞的花朵——

fei wu de hua duo

中华虎凤蝶

zhong hua hu feng die



生物特征

美丽的蝴蝶

中华虎凤蝶为中国特有的一种珍贵蝴蝶，属于凤蝶科虎凤蝶属，由于其独特性和珍贵性，被昆虫专家誉为“国宝”。

中华虎凤蝶体长15~17毫米，翅展长49~55毫米。双翅颜色为黄底黑纹，色如虎皮。雌、雄斑纹相同，但雌蝶的黄色往往要略深一些。后翅



外缘呈波浪状，长有较短的尾突。除翅外，整体黑色，密布黑色鳞片 and 细长的鳞毛。在各腹节的后缘侧面，有一道细长的白纹。

中华虎凤蝶主要分布在长江流域中下游地区，其中，南京是中华虎凤蝶数量最多的地区。

小小昆虫真奇妙



林缘地带的芊芊身影

中华虎凤蝶喜欢在光线较强且湿度不大的林缘地带飞舞，它的飞翔能力不强，也没有其他凤蝶具有的那种沿着山坡飞越山顶的能力，因此只在特定的狭小地域内活动。日落前后就栖息于低洼沼泽地段的枯草丛中，体表的色彩和条纹形成的保护色，可以使其在错杂的枯草背景上难以被天敌所发现。

飞舞花丛间

中华虎凤蝶喜欢在花丛间飞来飞去，并不是因为它们被美丽的花儿所吸引，而是花朵上有花蜜，这是它们喜欢的食物。

中华虎凤蝶对食物很挑剔，它们主要吸食蒲公英、紫花地丁及其他槿科植物的花蜜，偶尔会飞入田间吸食油菜花或蚕豆花花蜜。当然，它们在吸食蜜汁的同时，帮助花传播了花粉，给这些植物的传宗接代帮了大忙。





从卵到蝴蝶成虫的蜕变

中华虎凤蝶属于完全变态的昆虫，年生一代，一生要经历卵、幼虫、蛹、成虫四个阶段。

成年的虎凤蝶一般在每年的3~4月产卵。产卵后，幼虫约在4月下旬出壳。初生的幼虫不足1毫米，体色与蚯蚓相似，大大的头上生有长长的刚毛。5月上旬幼虫开始陆续化蛹，以蛹越冬，越冬，蛹多产在枝干、树皮上或枯枝败叶下以及石块缝隙中。蛹在第二年的3~4月化蛹成蝶。

雄性的中华虎凤蝶寿命为17~20天，3月至4月初便全部消失。雌性的寿命为22~25天，在4月上、中旬产完卵后死去。

雌蝶产卵

中华虎凤蝶仅产卵于杜蘅等马兜铃科细辛属的多年生败花或无花瓣类草本植物上，这些植物多生于阴湿的林下或草丛中，此类植物的叶片能散发芳香气味，



中华虎凤蝶小档案

别称：惊蛰蝶

分布区域：河南、山西、陕西、湖北、江苏、浙江等地

所属科目：节肢动物门，昆虫纲，鳞翅目，凤蝶科，虎凤蝶属，中华虎凤蝶亚种

产卵的雌蝶可能就是凭借气味找到这些植物的。

雌蝶在产卵时用6只足紧紧抓住叶片的边沿，四翅微微分开，将腹部慢慢地、小心地弯到叶背面，使腹部形成“U”字形，叶片边缘就夹在“U”字形的凹口里。然后用腹端接触叶的背面，将卵顺序黏在上面，每产下一粒，双翅便微微地抖动一下。

它的卵近似圆球形，颜色青绿并微呈黄白色，每行卵排成一条直线，产完一行后再产第二行，总共约有4行，20余枚卵，在大约半小时内产完。

在叶面上休息一段时间后，它们便再选一片叶子，进行第二次产卵。卵全部产完大约需要一个星期，共产卵130余粒。



爆发吧！动物的小宇宙

幼虫的自我保护策略

中华虎凤蝶的幼虫有群居的习性，孵出后全部聚集在卵壳的附近，第二天便开始在杜衡叶片背面的边缘，齐头并进地共同取食，到了夜晚就拥挤在叶片下休息。

在脱皮之前，它们比较安静，从不离开叶片。在阴雨天常回到空卵壳附近，当受到透过叶面的光照射时，便又到叶缘去取食，秩序井然，从不混乱。

幼虫的第一胸节背面有一枚分叉的橙色触角，受到惊扰时会突然伸出，并发出臭气，如果触动幼虫，它们便迅速落地呈假死状态，大约经过二十秒钟以后，再慢慢地爬回原处。

下雨天不打伞

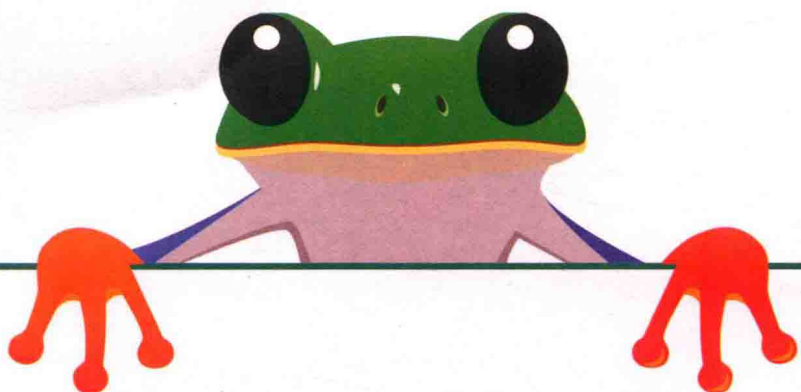
中华虎凤蝶下雨天不用打伞，因为它们翅膀鳞片上富含油脂，不会被雨水打湿，所以，在雨中也能看到中华虎凤蝶翩翩起舞。不过，它们通常会收起美丽的翅膀，等雨过天晴后再飞到花丛中。



小宇宙之光

有了卵的目标，虫的努力，蛹的坚持，才会有蝶的奇迹。对于人类来说，生活中的障碍与困难是成长过程中的必经阶段，应该学会欣然接受，并毫无畏惧地正视它，解决它。做到了这一点，自己才能真正地脱茧而出。





探索·传奇

保护中华虎凤蝶，人人有责

中华虎凤蝶是国家二级保护动物，也是中国特有的野生蝶。它的翅膀上长满了细小的鳞片，不同颜色的鳞片组合在一起，构成了独具特色的华丽彩衣，将其打扮得美丽而迷人。它们之所以将自己打扮得如此美丽，其一是为了迷惑敌人；其二是吸收和散发热量，使自己的体温保持在正常的状态下。

除了迷人的外表，中华虎凤蝶的真正价值体现在对生态环境的指示性作用上。蝶类是与植物、气候、土地开发等多种因素密切相关的脆弱生物，而中华虎凤蝶对气候、生态环境的变化有着积极地指示作用。

保护中华虎凤蝶，说到底就是对环境的保护。保护中华虎凤蝶，就是保护中华虎凤蝶的生存环境，也就是保护人类的生存环境。



无可挑剔的美丽——

wu ke tiao ti de mei li

闪蝶

shan die



生物特征

会发光的蝴蝶

人们习惯将闪蝶科的蝴蝶称为闪蝶，已知的闪蝶有很多种，如光明女神蝶、月神蝶、太阳蝶等。

闪蝶因品种不同，大小也不一样。通常成虫翅展长 75 ~ 200 毫米，触须细而短，腹部特别短，翅反面为褐色，有条纹及成列的眼斑。闪蝶翅膀正面的颜色多为金属蓝色、灰白色、橙褐色等。

闪蝶的幼虫为圆柱形，细长，中部稍大，饰有明亮的红褐色、黄褐色、黑褐色的斑纹，幼虫具有明显的彩色“毛丛”，通常有一个尾叉。





闪蝶以何为食

闪蝶成虫在白天活动，它们飞翔迅速而敏捷，常以果实的汁液为食。

闪蝶的幼虫一般群集生活，取食各种攀缘植物，特别是豆科植物的叶子，多数幼虫以双子叶植物的叶子为食。若遇到危险，幼虫会从体内的腺体中发出刺激性气体，驱走捕食者。

闪蝶是完全变态昆虫吗

闪蝶是完全变态昆虫，其生活史包括卵、幼虫、蛹、成虫四个期。



闪蝶小档案

别称：灿蝶、闪光蝶

分布区域：南美洲

所属科目：节肢动物门，昆虫纲，鳞翅目，闪蝶科，闪蝶属





爆发吧！动物的小宇宙

闪蝶的翅膀为什么会发光

需要说明的是，并不是所有闪蝶的翅膀都能发出亦真亦幻的金属光泽，并且大部分闪蝶的雌蝶翅膀是不会发光的。

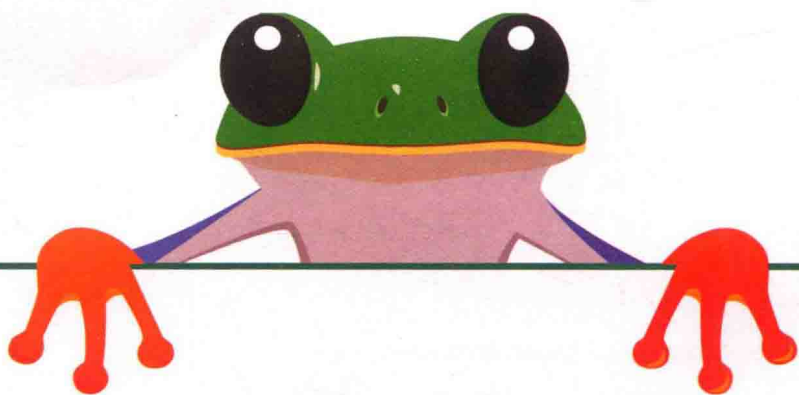
闪蝶最吸引人的是其翅上的绚丽金属光泽。为什么闪蝶的翅能闪光呢？这就需要从其翅膀的结构说起。

人们用手捉蝴蝶时，手上会粘一些“粉末”，这些“粉末”其实就是各种形状的鳞片。闪蝶的鳞片在结构上更为复杂，其细微结构是由多层立体的栅栏构成，类似于百叶窗，只是其结构远比百叶窗复杂。当光线照射到翅上时，会产生折射、反射和衍射等物理现象，于是闪蝶翅上的复杂结构在光学作用下呈现出彩虹般的绚丽色彩。



小宇宙之光

也许低微的门第、丑陋的相貌、痛苦的遭遇成了我们生命中的“茧”。但是，自尊、自信、毅力、勇气是帮助我们穿破命运之茧、由蛹化蝶的生命之剑。选择自信、勤奋与努力，将茧穿破，才能让自由的生命绽放迷人的光彩，变成美丽的蝴蝶。



探索·传奇

闪蝶的保护

由于闪蝶体型大，颜色明快艳丽，所以备受世界各地蝴蝶爱好者的青睐，成为各地博物馆科普展览吸引观众的亮点。

但是，随着人类活动的频繁以及全球范围的气候异常等因素的影响，闪蝶的生存现状令人担忧。南美洲热带雨林的日益减少，使这些可爱“精灵”的栖息地正在遭到严重破坏，它们的生存受到严重威胁，有些种类已经濒临灭绝，这已经引起了许多有识之士的关注。

有人通过人工饲养繁殖闪蝶，期望以此种方式恢复其种群数量，从而保护大自然留给人类的宝贵财富。

