

上海动物园
陈志兵 朱建青
编著



走进身边的

昆虫世界

Zoujin Shenbian De
KUNCHONG
SHIJIE

- 什么是昆虫
- 昆虫的近亲
- 昆虫的家族
- 多变的昆虫世界
- 昆虫的生活环境
- 都市郊区的昆虫
- 山区森林的昆虫
- 野外观察安全事项



上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

走进身边的昆虫世界 / 陈志兵, 朱建青编著. — 上海: 上海科学技术出版社, 2014.5

ISBN 978-7-5478-2194-7

I. ①走… II. ①陈… ②朱… III. ①昆虫—少儿读物
IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第068381号

走进身边的昆虫世界

上海动物园 编著
陈志兵 朱建青

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社

(上海钦州南路71号 邮政编码200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行

200001 上海福建中路193号 www.ewen.cc

上海中华商务联合印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 8 字数 140千

2014年5月第1版 2014年5月第1次印刷

ISBN 978-7-5478-2194-7/Q·23

定价: 38.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题, 请向工厂联系调换

目录



一 什么是昆虫	8
二 昆虫的近亲	9
三 昆虫的家族	13
四 多变的昆虫世界	15
五 昆虫的生活环境	21
六 都市郊区的昆虫	23
七 山区森林的昆虫	69
八 野外观察安全事项	123
参考文献	125
国家重点保护野生动物名录（昆虫纲）	126
中文名称索引	127

走进身边的 昆虫世界



上海动物园
陈志兵 朱建青 | 编著

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

走进身边的昆虫世界 / 陈志兵, 朱建青编著. —上海: 上海科学技术出版社, 2014.5

ISBN 978-7-5478-2194-7

I. ①走… II. ①陈… ②朱… III. ①昆虫—少儿读物
IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第068381号

走进身边的昆虫世界

上海动物园 编著
陈志兵 朱建青

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社

(上海钦州南路71号 邮政编码200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行

200001 上海福建中路193号 www.ewen.cc

上海中华商务联合印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 8 字数 140千

2014年5月第1版 2014年5月第1次印刷

ISBN 978-7-5478-2194-7/Q·23

定价: 38.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题, 请向工厂联系调换

内容提要



昆虫种类丰富，其多样性位居动物界之首，它们与人类的关系非常密切。本书图文并茂地记述了220余种具有代表性的常见昆虫，并介绍了它们的分类、形态、行为以及栖息地环境等特征。希望本书能为所有热爱大自然的朋友们打开通向昆虫世界的窗户，激发起大家观察、辨识、欣赏和探索昆虫的兴趣。





序

《走进身边的昆虫世界》一书，是上海昆虫爱好者陈志兵和朱建青两位先生多年来坚持对身边昆虫观察和研究的结晶。书中采用昆虫生态照的表现手法，图文并茂、形象直观地介绍了昆虫学的基础知识以及生活在我们身边的各类昆虫，能让读者在赏心悦目的氛围中了解、识别昆虫，甚至喜欢上昆虫。书中按照不同的生态环境分别讲解了各类代表性昆虫220余种，内容丰富。在编排和装帧设计上美观大气，提高了这本书的趣味性和鉴赏性，是一本集科学性、知识性和艺术性为一体的原创科普著作。

值得一提的是，这本书的作者多年来怀着对昆虫的一份执着和热爱，利用业余时间，跋山涉水，不辞辛劳地坚持野外考察，书中所展示的精美昆虫生态照片，除少数蝴蝶照片外，其他全部由作者亲自从野外拍摄，这是一件很不容易的事情。衷心祝贺《走进身边的昆虫世界》一书的出版，因为读者渴望这样生动而有趣的原创科普著作。

此书适合青少年及昆虫爱好者阅读，也可供大专院校的相关学生和从事昆虫学研究的专业人员参考。

李利珍

上海师范大学 昆虫学教授

2014年4月于上海

前言



昆虫是动物界中种类和数量最多的一群，世界上已被记录的昆虫种类超过 100 万种，目前我国已知有 8 万多种，它们强大的适应力使之生存于世界的各种环境中。随着我国不断注重生态文明建设，自然生境也越来越受到人们的关注，作为自然生态系统中一类重要的动物——昆虫，不仅与人类的生活密切相关，同时，昆虫多姿多彩的形态、奇妙的行为以及所具有的生物多样性也吸引了人们去观察它们。

尽管随着城市化进程的不断加速，原生态的自然环境不断缩减，但昆虫的强大适应力使得我们依旧能在许多环境中见到它们。本书将引领读者从了解昆虫的基础知识开始，以城市和郊区为主要观察区域，尝试认识各种常见的昆虫，最后带领大家走向秀美的江南山区森林，进入精彩的昆虫世界。本书以生态照配合物种鉴定和行为简介为主要特点，共介绍了 220 余种昆虫，所涉及的昆虫区系在中国动物地理区划中属华中区——长江中下游平原地区和江南丘陵地区等。

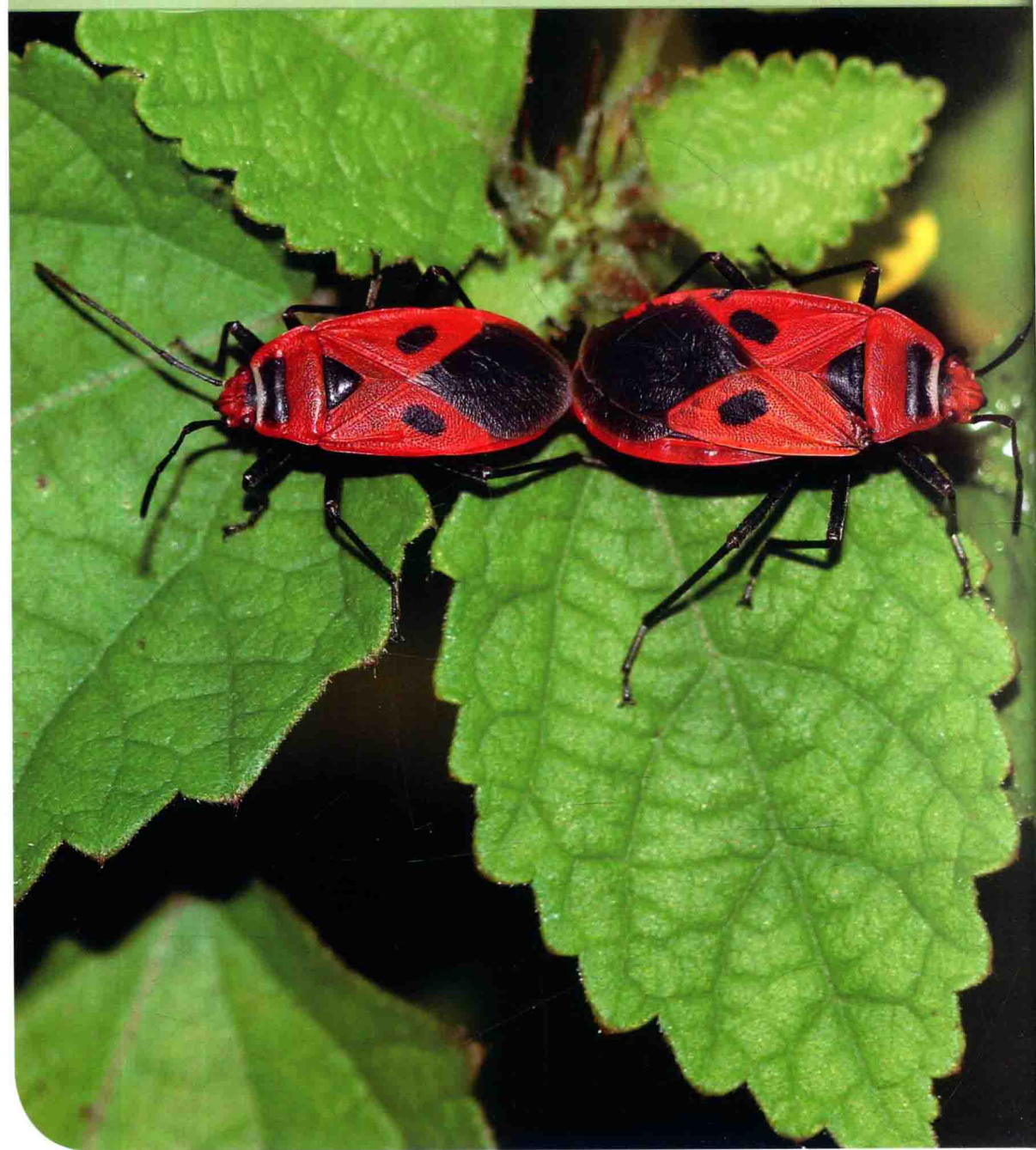
感谢本书的科学顾问上海师范大学的李利珍教授、赵梅君教授给予的专业指教，提供并组织了多次野外科考活动的机会，使得本书的素材收集成为可能。感谢上海师范大学的胡佳耀博士、汤亮博士帮助鉴定了鞘翅目隐翅虫科的种类，山东青岛的黄灏先生帮助鉴定了部分鞘翅目锹甲科的种类，上海的毕文烜先生帮助鉴定了部分鞘翅目天牛科的种类。

钟妙小姐、林明贞小姐作为本书部分内容的编写人员，为本书的顺利出版付出了心血，作者为此表示感谢！

本书中的彩色照片插图，除部分蝴蝶生态照是由上海的毛巍伟先生提供以外，其余照片都由作者拍摄，拥有完全的著作权。其中，城市昆虫基本上以上海动物园为主要拍摄点，山区昆虫主要在苏南、皖南、赣东北以及浙江地区进行拍摄。

由于作者业务水平有限，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

编著者



目录



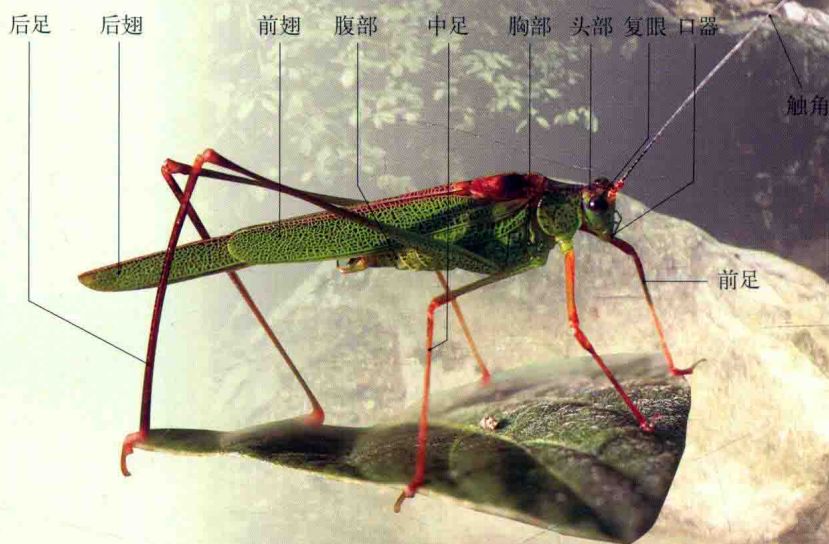
一 什么是昆虫	8
二 昆虫的近亲	9
三 昆虫的家族	13
四 多变的昆虫世界	15
五 昆虫的生活环境	21
六 都市郊区的昆虫	23
七 山区森林的昆虫	69
八 野外观察安全事项	123
参考文献	125
国家重点保护野生动物名录（昆虫纲）	126
中文名称索引	127



一 什么是昆虫

日常生活中，我们通常会把小型节肢动物通称为“虫子”，比如蟑螂、蚂蚁、蝴蝶、蝇蛆、西瓜虫、蜘蛛、蝎子等。节肢动物的外部形态特征是身体由体节构成，体节上具附肢。昆虫只是节肢动物中的一类。

在分类学上，将属于节肢动物门昆虫纲的动物称为昆虫。昆虫纲的形态特征是成虫身体分为头部、胸部和腹部；头部具有口器、1对触角、1对复眼以及数个单眼，是感知和取食的中心；胸部具有3对足和2对翅，是运动和支撑中心；腹部无运动的附肢，是代谢和生殖的中心。当然也有部分昆虫的翅膀已经退化，如部分缺翅虫没有翅，双翅目昆虫（蚊、蝇）后翅退化为平衡棒。



以直翅目的昆虫为例说明昆虫的一般外部结构

二 昆虫的近亲



节肢动物中的其他类群都是昆虫的“近亲”，但在外部形态上有所不同。蛛形纲（蜘蛛、盲蛛、蝎子、鞭蝎、蜱、螨）身体分为头胸部、腹部，具4对足；唇足纲（蜈蚣、蚰蜒）身体分为头部和躯干部，每个体节具1对足；倍足纲（马陆）身体分为头部和躯干部，每个体节具2对足；甲壳纲（虾、蟹）身体分为头胸部和腹部，有5对以上的足。

鞭蝎
(蛛形纲)



蜘蛛
(蛛形纲)



蜱
(蛛形纲)



蜈蚣
(唇足纲)

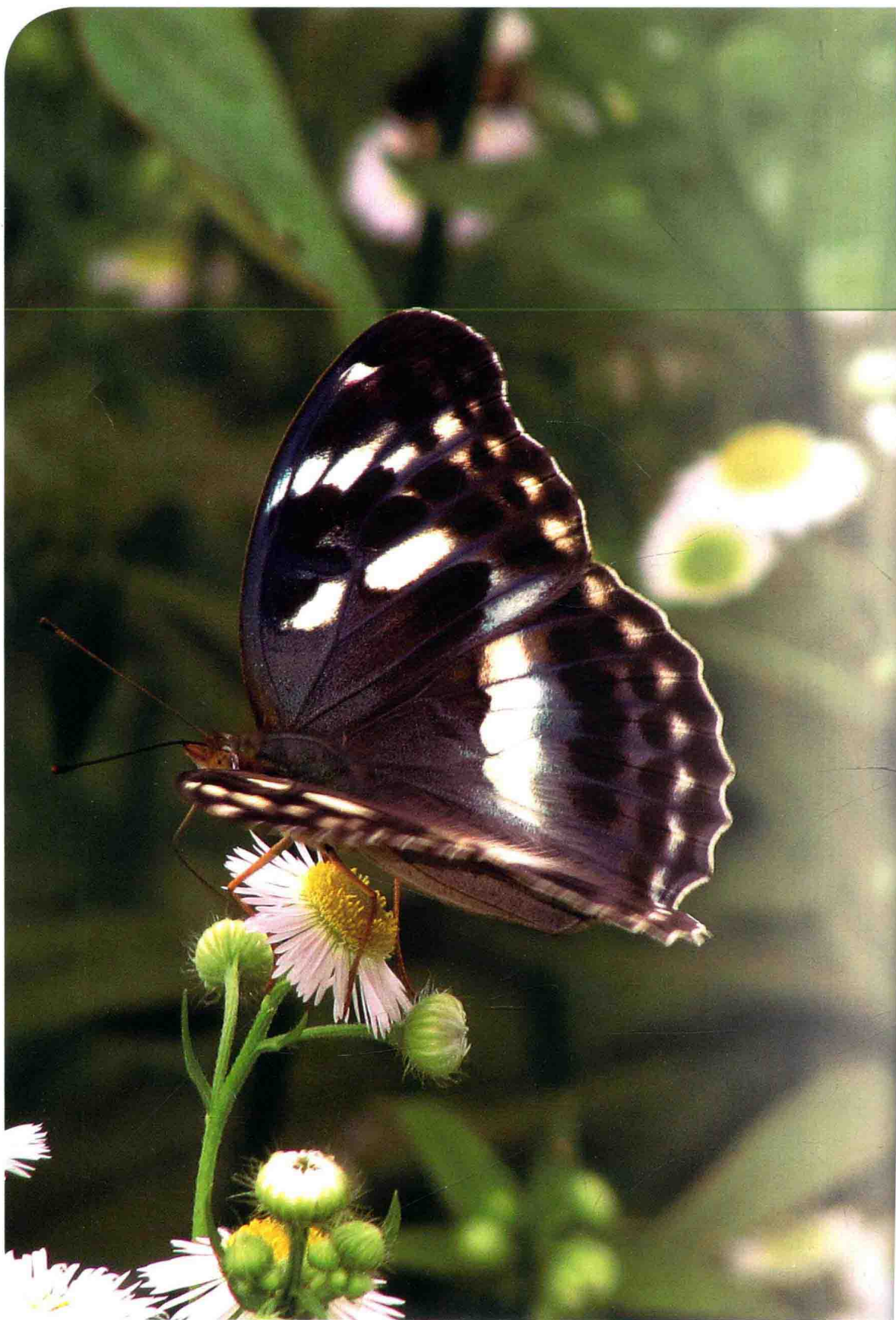




马陆
(倍足纲)



蟹
(甲壳纲)



三 昆虫的家族



过去昆虫传统分类主要依靠外部形态差异作为分类的依据，经过百年来的研究发展，如今已开始采用分子手段来研究昆虫间的亲缘关系。昆虫纲下的类群也几经变动。如原尾纲（Protura）、弹尾纲（Collembola）和双尾纲（Diplura）过去是被置于昆虫纲下的目，现在均被提升为与昆虫纲平级的纲，和昆虫纲共同归属于六足总纲。

现在，昆虫分类学家们常把昆虫纲分为以下 32 个目。

拉丁目名	中文目名	世界种数	代表物种	我国是否分布
Archeognatha	石蛎目	约350种	石蛎	有分布
Thysanura	缨尾目	约370种	衣鱼	有分布
Ephemeroptera	蜉蝣目	约2 200种	蜉蝣	有分布
Odonata	蜻蜓目	约6 500种	蜻蜓 豆娘	有分布
Psocoptera	啮虫目	约3 000种	啮虫	有分布
Mallophaga	食毛目	约4 000种	鸟虱	有分布
Anoplura	虱目	约3 000种	体虱	有分布
Thysanoptera	缨翅目	约5 000种	蓟马	有分布
Hemiptera	半翅目	约50 000种	蝽	有分布
Isoptera	等翅目	约2 300种	白蚁	有分布
Blattaria	蜚蠊目	约3 500种	蟑螂	有分布
Mentodea	螳螂目	约2 000种	螳螂	有分布
Notoptera	螳螂目	约30种	螳螂	分布于非洲，我国无分布
Phasmatodea	竹节虫目	约2 500种	竹节虫	有分布
Orthoptera	直翅目	约20 000种	蝗虫 蟋蟀	有分布
Grylloblattodea	蛩蠊目	约20种	蛩蠊	有分布

(续表)

拉丁目名	中文目名	世界种数	代表物种	我国是否分布
Embioptera	纺足目	约200种	丝蚁	有分布
Zoraptera	缺翅目	约30种	缺翅虫	有分布
Dermaptera	革翅目	约1 800种	蠼螋	有分布
Diploglossata	重舌目	约10种	鼠螋	分布于非洲, 我国无分布
Plecoptera	襁翅目	约2 000种	石蝇	有分布
Megaloptera	广翅目	约300种	巨齿蛉	有分布
Neuroptera	脉翅目	约5 000种	草蛉	有分布
Rhaphidioptera	蛇蛉目	约200种	蛇蛉	有分布
Coleoptera	鞘翅目	约300 000种	甲虫 天牛	有分布
Strepsiptera	捻翅目	约500种	捻翅虫	有分布
Mecoptera	长翅目	约500种	褐蛉	有分布
Diptera	双翅目	约250 000种	蝇 蚊	有分布
Siphonaptera	蚤目	约2 400种	跳蚤	有分布
Trichoptera	毛翅目	约10 000种	石蛾	有分布
Lepidoptera	鳞翅目	约140 000种	蝶 蛾	有分布
Hymenoptera	膜翅目	约100 000种	胡蜂	有分布



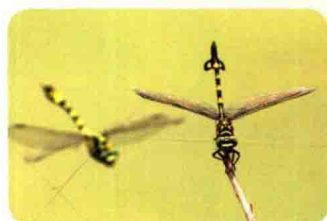
半翅目



鞘翅目



鳞翅目



蜻蜓目



螳螂目



竹节虫目