

奇趣少儿百科

不可思议的大千世界



昆虫与蜘蛛

① 奇闻趣识
② 你问我答



科普亲子阅读
最佳读本

全家一起来



江苏文艺出版社
JIANGSU LITERATURE AND ART
PUBLISHING HOUSE



凤凰天舟荣誉出品
HONORARY PRODUCT PRESENTED BY
PHOENIX-TANGEL



昆虫与蜘蛛

图书在版编目(CIP)数据

昆虫与蜘蛛 / 印度XACT BOOKS编著 ; 张蕾子编译

— 南京 : 江苏文艺出版社, 2012.5

(奇趣少儿百科·不可思议的大千世界)

ISBN 978-7-5399-5287-1

I. ①昆… II. ①印… ②张… III. ①昆虫—少儿读

物②蜘蛛目—少儿读物 IV. ①Q96-49②Q959.226-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第081488号

版权合同登记号—图字: 10-2011-576号

copy right © 2011 Xact Group

昆虫与蜘蛛

奇趣少儿百科·不可思议的大千世界

[印度] XACT BOOKS编著

张蕾子 编译

出品人 黄小初

总策划 张丽 周远政 朱涛

责任编辑 周远政 朱涛

装帧设计 朱涛

版权统筹 周远政 王娱瑶

文字统筹 李龙蛟 贾诗瑾

排版制作 黄艺可

责任校对 闻艺

出版发行 凤凰出版传媒集团

凤凰出版传媒股份有限公司

江苏文艺出版社

集团地址 南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009

集团网址 <http://www.ppm.cn>

出版社地址 南京市中央路165号, 邮编: 210009

出版社网址 <http://www.jswenyi.com>

总经销 湖南天舟科教文化股份有限公司

制版 南京新华丰制版有限公司

印刷 江苏凤凰印务有限公司

开本 787×1092毫米 1/16

印张 2

版次 2012年9月第1版 2012年9月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5399-5287-1

定价 12.00元

版权所有 侵权必究

营销(湖南天舟): 0731-82918795

地址: 长沙市东二环二段194号天域新都商务楼

营销(江苏文艺): 025-68520896

地址: 南京市湖南路47号凤凰台饭店9楼

江苏文艺出版社图书凡印装错误可向承印厂调换

奇趣少儿百科

不可思议的大千世界

昆虫与蜘蛛卷

童年有奇趣，科学很好玩。让科学成为孩子成长的快乐伙伴，这套百科全书便是好的开始。

——薄三郎

这本书图文并茂，通俗易懂，有着良好的科学趣味与阅读性。

——李鹏（本册特约审读）



专家顾问团

（按汉语拼音字母音序排列）

薄三郎 医学博士，科学松鼠会成员，著有《健康流言终结者》，畅销科普书《冷浪漫》作者之一。

陈志刚 博士，南京大学国土资源与旅游学系副教授。

李鹏 动物学博士，南京师范大学生命科学学院讲师。

刘燕 国家环境保护部南京环境科学研究所自然保护与生物多样性研究中心副主任，“环保部科技奖”获得者。

黄伟明 著名动画导演、漫画家，代表作品有《喜羊羊与灰太狼》《开心宝贝》及《黄伟明漫画作品集》等。

申赋渔 著名作家，著有生态文化学著作《逝者如渡渡》《光阴——中国人的节气》等，曾获“冰心图书奖”。

武建勇 国家环境保护部南京环境科学研究所副研究员、博士。

王维浩 著名科普作家，著有少儿科普作品《新世纪少儿百科文库》《神秘的小动物王国》《植物王国探奇》《儿童科普系列》。

萧耐园 南京大学天文系教授，中国科学院紫金山天文台客座研究员，江苏省天文学会会长，全国科普工作先进工作者。

许结 知名文化学者，南京大学文学院教授，博士生导师，著有《中国文化史论纲》等。

张振克 南京大学地理与海洋科学学院海岸与海岛开发教育部重点实验室教授，博士生导师。

朱赢椿 著名书籍装帧设计师，多次获得“中国最美的书”“世界最美的书”奖项。设计代表作包括《不裁》《蚁吃》《不哭》《私想者》《设计诗》《蜗牛慢吞吞》等。

奇趣少儿百科

不可思议的大千世界

昆虫与蜘蛛

卷

虫在江湖飘，
得有两把铗。



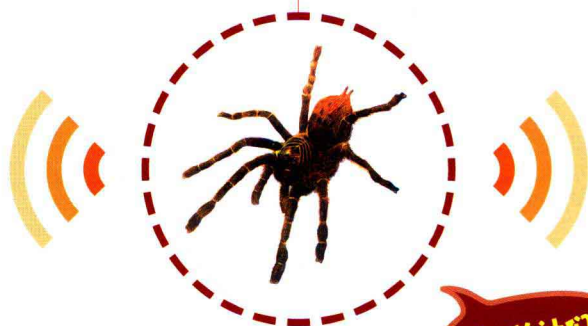
江苏文艺出版社
JIANGSU LITERATURE AND ART
PUBLISHING HOUSE



凤凰天舟荣誉出品
HONORARY PRODUCT PRESENTED BY
PHOENIX-TANGEL

目 录

3	简介	蜻蜓与豆娘	19
4	昆虫和蜘蛛的区别	各种各样的蜘蛛	20
6	成长与行动方式	蜘蛛结网	22
8	生存技能	苍蝇、蜜蜂与黄蜂	24
10	蟑螂、蠼螋与蝎子	蚱蜢与蟋蟀	26
12	蚂蚁与白蚁	擅于伪装的昆虫	28
14	螳螂、臭虫与甲虫	昆虫的益处	29
16	跳蚤、虱子、蜉蝣和螨虫	像昆虫和蜘蛛的动物	30
18	蝴蝶与飞蛾	索引	32



嗨，伙计们，
上来玩啊！

哼哼，当我们是傻瓜
啊，待会让它尝尝咱们
无敌臭弹丸的厉害！

简介

昆虫是所有生物中种类及数量最多的群族，是世界上最繁盛的动物。

目前地球上有名有姓的昆虫就有100万种，占动物界已知种类的四分之三。同一种昆虫的个体数量有时大得惊人：一个蚂蚁群可多达50万个体，一棵树可拥有10万只的蚜虫个体。昆虫的存在，在保持生物的多样性方面起到了重要的作用。昆虫还在自然生态中起着重要作用。它们分解有机质，有助于肥沃土壤。许多虫媒花靠昆虫传粉。

对人类而言，昆虫分为害虫和益虫。危害农业的蚜虫，危害人类生活的蟑螂、苍蝇等都是害虫，蜜蜂、蝴蝶、蜻蜓、螳螂等对人类生活和农业有帮助的，则是益虫。但是害虫和益虫也是相对的，比如一部分蚂蚁啃噬庄稼或者家具，对人类是有害的，但是一部分蚂蚁有保健作用，对人类则是有益的。

自然界还存在着许多看上去像但实际上并不是昆虫的动物，比如蜘蛛、蜈蚣、蚯蚓、蜗牛、螃蟹等。

对人类而言，蜘蛛是有益为主。在农田中，蜘蛛捕食的大多是农作物的害虫。许多蜘蛛还可以成为中药材。但是，毒蜘蛛会对人类的安全产生威胁，小部分蜘蛛也会危害农作物。



昆虫和蜘蛛的区别

蜘蛛是昆虫吗？许多人都会说“当然”，事实恰恰相反，蜘蛛并不是昆虫。要弄清楚为什么，得先了解什么是昆虫。

昆虫最基本的特点是身体分为头、胸、腹三部分，一般有两对翅膀，具有三对足，头上一般都有一对触角，身体内没有内骨骼支撑，身体外裹着一层可以分节运动的硬壳，犹如骑士的甲冑。昆虫一生要经过多次的变态。

蜘蛛虽然和昆虫一样同属节肢动物，但蜘蛛有八条腿，没有翅膀，也没有触角。这就是为什么蜘蛛不是昆虫的主要原因了。目前全球已命名的蜘蛛约有4万多种。

对大部分昆虫而言，蜘蛛是它们的天敌，因为蜘蛛是食肉性动物，主要就是靠捕食各种昆虫为生。



黄蜂



蚂蚁



蝗虫



蛱蝶



漏斗网蛛

你问我答



昆虫有血液吗？



昆虫有血液，但是没有静脉或者动脉来输送血液。血液只是包裹着身体里的器官，一般是绿色或者黄色的。



蜘蛛



蚂蚁

奇闻趣识



嗨！哥们儿！

谁和你是哥们儿！
你个没翅膀、没触角的八啦怪！

地球上一年内被所有蜘蛛吃掉的昆虫总重量远远超过全球活人体的总重量。

蟑螂可以屏住呼吸长达40~45分钟。

昆虫可以通过咬人、叮人或喷出甲酸来保护自己。

蜻蜓是飞得最快的昆虫，其飞行速度达每小时57千米。



锹甲虫



蚱蜢



飞蛾



蜻蜓

成长与行动方式

昆虫从卵中孵化出来后，其生长过程会经历明显的几个阶段。每一个生长阶段，昆虫都要蜕皮。幼虫蜕一次皮，就长大一点，最终发育为成虫。

一般说来，昆虫有三对足。昆虫行走是以三条腿为一组交替进行的。

飞行类昆虫发达的胸部肌肉可帮助它们更好地飞行。此类昆虫需要快速拍动翅膀才能在空中飞行。

蜘蛛的成长，也需经历数次蜕皮。每次蜕皮后，新皮更加坚硬，最终发育为成年蜘蛛。

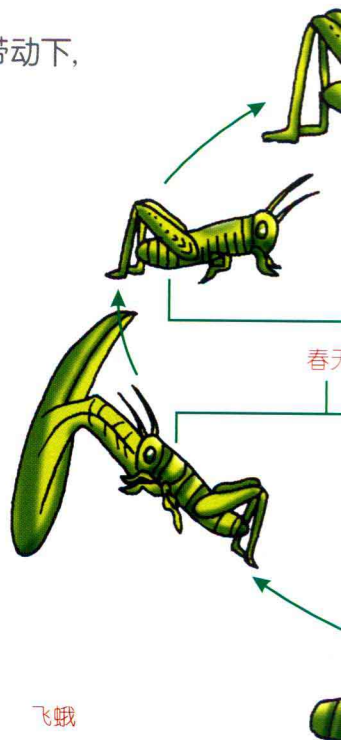
小蜘蛛行动的方式很特别。它将丝喷到空中，在风的带动下，飘到更高的地方。可是，个头大的蜘蛛就只能爬行了。



皇蛾



蟋蟀



飞蛾



你问我答



昆虫有嘴吗？



昆虫用来吃东西的器官叫口器，由一部分头部结构和头部后面的附肢组成，有的还兼具触觉、味觉的功能。



蜜蜂



眼蝶

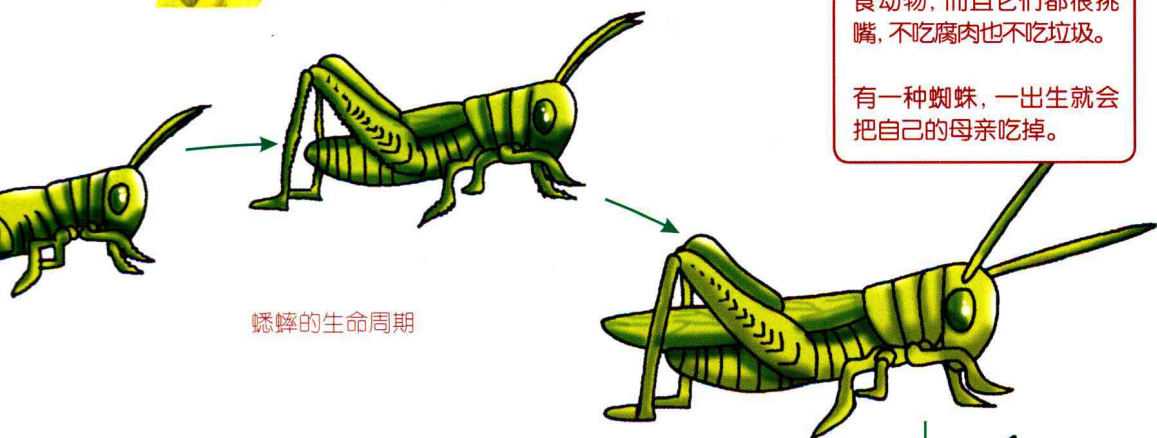
奇闻趣识



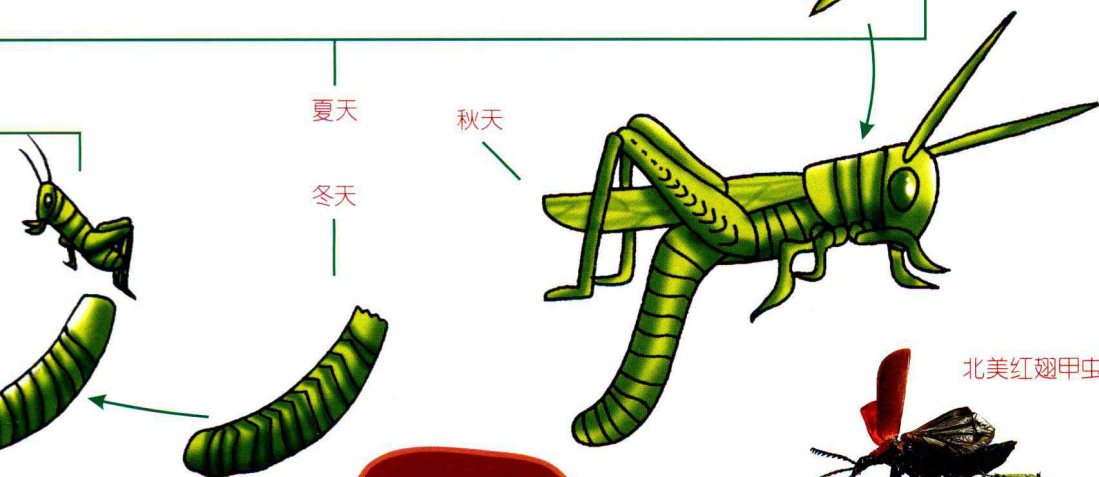
冬虫夏草其实是感染了虫草真菌后死亡的蝙蝠蛾科的幼虫。

约有三分之一的昆虫是肉食动物，而且它们都很挑剔，不吃腐肉也不吃垃圾。

有一种蜘蛛，一出生就会把自己的母亲吃掉。



蟋蟀的生命周期



夏天

秋天

冬天

北美红翅甲虫



我长大了，就会变成蝴蝶了！



毛毛虫

也有可能是蛾子啊！

生存技能

在自然界中,昆虫由于形体较小,有的动作缓慢,往往被认为是“弱者”。但昆虫虽小,其生活的智慧和能力却并不小。

不同的昆虫生存方式不同,它们的口器大小形状也不同。有些昆虫什么都吃。植物性昆虫依靠树叶、根茎、花朵、汁液以及花蜜为食。食肉昆虫捕食活的生物或依靠动物尸体为食。

昆虫保护自己的方式多种多样。有些用锋利的螫针把毒液注入天敌的体内,有些通过伪装与周围环境融为一体,躲避追捕。螳螂具有独特的听觉器,故而它在晚上既能捕获猎物又能逃避敌害。

大多数蜘蛛用毒液把猎物麻醉后杀死,只有少数蜘蛛直接咬死猎物,同时,这些蜘蛛也会攻击人类。

我应该叫“长颈鹿象鼻虫”才对嘛!

长颈象鼻虫

马蜂

象鼻虫

你问我答

什么是昆虫的拟态?



为了免遭天敌的侵害,有的昆虫会“装扮”一下自己,比如叶虫会假装自己是片叶子;竹节虫会假装自己是树枝;还有种蝴蝶会改变花纹,装成味道不佳的蝴蝶。

奇闻趣识



蟑螂



蜘蛛丝的强度是钢材强度的5倍。

蝴蝶可以简单地切换基因组合，模仿其他同类或与周围环境融为一体，算得上是昆虫世界的“变形金刚”。

所有的蜘蛛都能吐丝，但并非所有的蜘蛛都结网。有些蜘蛛挖坑，制造陷阱，给猎物突然一击。

斑螫



锹甲虫攻击性很强



蝎子



黄蜂



蟑螂、蠼螋与蝎子

几百万年前，地球上就有蟑螂了。它们无所不在，甚至在我们的家中都有蟑螂的身影。白天，它们躲在阴暗的拐角、洞穴、或细缝中。夜里，它们爬出来寻找食物。母蟑螂通常在隐蔽的地方产卵。

蠼螋(qú sōu)是典型的节肢动物，身体扁平，淡红棕色或黑色，体长0.5~5厘米。有些蠼螋没有翅膀，有些长有一对长长的皮质前翼。一般说来，蠼螋是腐生昆虫，依靠动物尸体或腐烂的植物为食。也有些种类的蠼螋是食肉的。蠼螋的尾巴又长又窄，上面长有螫针，既可防御又可捕食猎物。蠼螋的猎物一般为小型动物，如蟋蟀、毛毛虫、蜘蛛、蜈蚣等。

蝎子是特殊的节肢动物，它们巨大的螯钳可用于攀爬、捕食、防御、求偶或交配。



蟑螂



如果你的尾巴不小心扎中了自己，会怎么样呢？

我扎你一下如何？
样的感受更直观

蠼螋



你问我答



触肢是什么？



我们把蝎子巨大的螯钳称作触肢。蝎子利用触肢捕获猎物？它们剪刀般的钳夹强劲有力，可将猎物撕成碎片。

蝎子





蠍



蠍



会飞的蟑螂



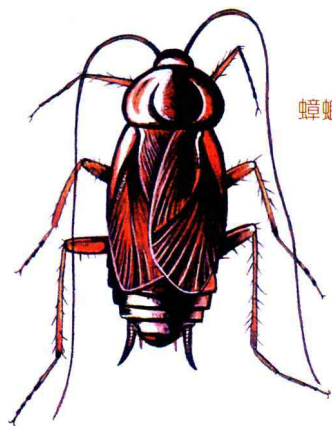
蝎子



蝎子



蠍



蟑螂

奇闻趣识



有一种雄性蠍长有两个生殖器，且比它的身体还长。

蟑螂被斩首之后还可以活9天，最后死于饥饿。

蝎子的海洋远祖生活在四亿年前，身长可达2.5米。

蚂蚁与白蚁



白蚁

蚂蚁是地球上最常见、数量最多的昆虫种类。蚂蚁是群居性动物，蚁群分为蚁后、雄蚁、工蚁、兵蚁。蚁后负责生育，工蚁负责筑巢、采食。兵蚁负责保卫巢穴。蚂蚁可生存几年至几十年。蚂蚁要经过卵、幼虫、蛹三个阶段才发育成成虫。

虽然蚂蚁与白蚁名字里都有一个“蚁”，可它们既不是近亲，生活习性也有很大差别。白蚁是至今地球上最古老的社会性昆虫，距今已有2亿5千多万年的历史。蚂蚁距今仅有7千万年的历史。发育过程中，白蚁不像蚂蚁有蛹期。大部分白蚁身体非常柔软，怕光，视力还很差；蚂蚁则相反。白蚁是“素食者”，不喜欢储藏粮食；蚂蚁吃素也吃肉，特别喜欢储藏粮食。



你问我答



白蚁窝是什么样的？



白蚁窝的外壁是由白蚁嚼碎的木料、泥土与它们的口水、大小便混合制成的。蚁窝像石头一样坚固，蚁后就在蚁窝中繁殖产卵。



不用看就知道
你营养不良！

一看你就是紫外线晒多了，跟煤球似的。

白蚁



白蚁





白蚁



工蚁

奇闻趣识



蚂蚁是世界上抗击自然灾害能力最强的生物。

工蚁从来都不睡觉，只有蚁后才休息。

蚂蚁的触角不仅能感知周围物体，而且能捕捉气味。蚂蚁有两个胃，一个储存食物自己吃，另一个储存食物给其他蚂蚁吃。

当蚂蚁找到食物时，会在食物上撒布信息素，别的蚂蚁就会把这些东西拖回洞里。但蚂蚁不吃同伴的尸体。

蚂蚁能搬动相当于自身体重20倍的东西。



蚁群



食腐蚁



红蚁





绿蛙甲虫

螳螂、臭虫与甲虫



螳螂的祖先与蟑螂差不多，因此又被叫做捕食性蟑螂。和蟑螂一样，螳螂把成批的卵产在卵鞘内。它们并不会随身携带卵鞘，而是将卵鞘黏附于石头、窗台等物体的表面。螳螂幼虫与成虫差不多，只不过没有翅膀。成长过程中，螳螂不会经历蛹的发育阶段。

臭虫的嘴很特殊，像长长的导管，这样方便它们在食物上打洞，吸取汁液。有些臭虫吸人血、传播疾病。

地球上，甲虫大约有37万种，遍布世界各地，从干旱的沙漠到热带雨林，到处都有。它们不挑食，几乎所有的动植物都吃。



叶甲



合掌螳螂

大侠饶命啊！

哪里逃！看我的螳螂拳！



螳螂



你问我答



螳螂为什么要吃掉自己的丈夫？



并不是所有的母螳螂都会吃掉自己的丈夫，只有在母螳螂饥饿的情况下，才会吃掉靠近自己的公螳螂。