

A PHOTOGRAPHIC GUIDE TO LONGHORN BEETLES OF CHINA



好奇心书系
· 野外识别手册 ·

常见天牛 野外识别手册

编著 林美英



重庆大学出版社
<http://www.cqup.com.cn>



常见天牛

野外识别手册

编著 林美英

重庆大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

常见天牛野外识别手册 / 林美英编著. — 重庆: 重庆大学出版社, 2015.7

(好奇心书系·野外识别手册系列)

ISBN 978-7-5624-9015-9

I. ①常… II. ①林… III. ①天牛科—识别—手册
IV. ①Q96-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第085412号

常见天牛野外识别手册

编著 林美英

策划: 鹿角文化工作室

责任编辑: 梁 涛 版式设计: 周 娟 涂 敏
责任校对: 谢 芳 责任印制: 赵 晟

重庆大学出版社出版发行

出版人: 邓晓益

社址: 重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编: 400030

电话: (023) 88617190 88617185

传真: (023) 88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆长虹印务有限公司印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 7.5 字数: 257千

2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷

印数: 1—5 000

ISBN 978-7-5624-9015-9 定价: 38.00元

本书如有印刷、装订等质量问题, 本社负责调换

版权所有, 请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书, 违者必究



Foreword 前言

天牛自古以来就受到人们的普遍关注。

宋代著名文学家苏轼写过一首诗，题目是《天水牛》：“两角徒自长，空飞不服箱。为牛竟何事，利吻穴枯桑。”写的是桑树上的天牛。清代的方旭撰写的《虫荟》卷三里有如下文字：“天牛即天水牛，有角如八字，又名八角儿。旭按：此物长寸许，甲光如漆，下有翅能飞，头有二角，向前如水牛，喙黑而扁，六足。夏秋间有之，雨后则出，又名桑羊。”写的还是桑树上的天牛，但进一步说明了是鞘翅黑色的种类。

天牛的古名还有：山羊、桑牛、螯桑、螯髮、螻等。如今天牛在学术上已经有了拉丁名，但人们还经常称呼它为“水牛”“天牛”，仍然无从知道说的是哪种天牛。

本书图文结合，希望能让大家对天牛有进一步的了解。

本书部分种类的描述参考了三本经济昆虫志（第一、十九和三十五册）的原文，删掉了大部分需要具有专业知识才能懂的文字，保留了普通读者肉眼能看到的斑纹特征和大方面（非细节）的特征。部分种类仅依据本次收集的图片简单描述。描述中的体长范围是综合了文献记录总结的，少部分种类也参考了笔者手里标本的数据。寄主植物部分非本书目标，只是保留了部分昆虫经济志已经记载的内容，没有对其进行更新和补充。观察时间主要是根据文献记载登记的，部分参考了本次收集图片的拍摄时间，少数种类参考了笔者的采集经验，也许对读者有一定的参考价值，但并不是全面的。

在鉴定和编写过程中，笔者深感“牛海茫茫”，很多精美的图片笔者无法准确鉴定而只好放弃使用，请热心拍摄和提供图片的虫友谅解。即使是目前已经编入在本书中的种类，可能也存在部分鉴定错误，也请读者多多包涵。

感谢以下热情协助鉴定的专家、同行和朋友：比利时的 Alain Drumont



博士帮忙鉴定锯天牛亚科的部分种类；日本的大林延夫教授帮忙鉴定花天牛亚科的部分种类；日本的山迫淳介博士帮忙鉴定沟胫天牛亚科象天牛族的部分种类；西班牙的 Eduard Vives 博士和 Joan Bentañachs 先生帮忙鉴定天牛亚科绿天牛族的部分种类；捷克的 Tomáš Tichý 先生提供部分精美生态照片并协助鉴定部分种类；俄罗斯的 Mikhail Danilevsky 博士帮忙鉴定沟胫天牛亚科草天牛族的部分种类；俄罗斯的 Alexandr Miroshnikov 先生帮忙鉴定天牛亚科纹虎天牛族的部分种类；奥地利的 Carolus Holzschuh 先生在一些笔者不认识的类群给予了协助鉴定；法国的 Eric Jiroux 先生提供了真正的粒肩天牛照片并纠正了皱胸粒肩天牛的鉴定；上海的毕文烜先生也提供了不少帮助。

笔者要特别感谢法国的 Gérard Tavakilian 先生，没有他长时间用心整理的 Titan_2000 数据库，笔者不可能在这么短的时间里整理出本书中的体长数据和观察时间数据，分布信息也是得益于数据库的信息才能比较全面展示。并且，他耐心解答了笔者的一些疑问，如龟背簇天牛的正确学名为什么是 *Aristobia reticulator* 而不是 *Aristobia testudo*。感谢徐倩女士帮助整理了部分描述文字。

感谢众多提供生态照片的虫友，所有拍摄者的信息都在书后一一标注出来。

感谢张巍巍先生对笔者的鞭策和帮助，没有他主动承担收集生态图片的工作，没有他再三的鼓动和鞭策，埋头研究的笔者不可能分身来写这样一本科普类型的作品。

以上都是对本书有直接帮助的友人。笔者还想借此机会感谢一些师长和朋友，他们虽然初看跟本书没有什么关系，但其实没有他们的支持和帮助，笔者甚至不可能走进天牛的世界。

首先，感谢中山大学的陈振耀教授、庞虹教授，他俩是笔者的昆虫启蒙老师，笔者是在本科学习期间受他俩的影响才对昆虫产生兴趣的。接着，感谢授业恩师——中国科学院动物研究所的杨星科研究员，他为笔者提供了非常优越的条件，让笔者一步一步走进分类的科学殿堂和昆虫的奇妙世界。笔者还要感

谢现任领导乔格侠研究员和陈军研究员，他们非常支持经典分类研究工作，并且在拯救昆虫分类学方面付出了努力。

感谢陈常卿先生无条件提供了多方面的支持和帮助，他是笔者天牛分类历程中很重要的贵人。没有他的扶持，各种压力可能会压垮笔者的神经，占用笔者所有的时间而无暇他顾。他提供给笔者研究的天牛标本至关重要，好些关键的、可遇不可求的种类不是笔者单枪匹马能够获取的。毕文烜先生对笔者的友情也意义非凡，他对天牛的真爱、在分类方面的天赋、给予笔者的启发和支持，让孤单之路不寂寞。

最后，感谢家人的理解和支持，妈妈不辞辛苦帮我照顾小孩，而小昌朋也是属于比较乖巧懂事的小孩，加上爱人对我的宽容和支持，这本利用业余时间整理的科普书才有可能按期面世。

林美英

2015年4月15日



目录CONTENTS

LONGHORN BEETLES

天牛入门知识 (1)

什么是天牛 (2)

天牛分类系统 (3)

容易被认错的天牛 (3)

容易被错认的“天牛” (4)

天牛的雌雄区别 (5)

到哪里观察天牛 (11)

天牛的中文名 (18)

种类识别 (19)

暗天牛科

芫天牛 (20)

音天牛 (20)

蔗狭胸天牛 (20)

瘦天牛科

黑须天牛 (22)

卡巴石瘦天牛 (22)

天牛科

锯天牛亚科

毛角天牛 (24)

中华裸角天牛 (24)

脊婴翅天牛 (26)

黄角扁角天牛 (26)

胫刺胸薄翅天牛 (26)

樟扁天牛 (26)

海南异胸天牛 (28)

本天牛 (28)

竹土天牛 (28)

蔗根土天牛 (30)

沟翅土天牛 (30)

多节锯天牛 (30)

齿跗锯天牛 (32)

花天牛亚科

截翅刺尾花天牛 (32)

滇毛角花天牛 (32)

灰绿真花天牛 (34)

刺尾纤花天牛 (34)

横带纤花天牛 (34)

云南大头花天牛 (34)

曲纹花天牛 (36)

十二斑花天牛 (36)

纳西花天牛 (36)

红斑花天牛 (38)

康定花天牛 (38)

裸花天牛 (38)

肿腿花天牛 (40)



双条异花天牛 (40)

长尾花天牛 (40)

黑角伞花天牛 (42)

蚤瘦花天牛 (42)

黄胫胖花天牛 (42)

小截翅眼花天牛 (44)

凹缘金花天牛 (44)

黑胸瘤花天牛 (44)

双斑厚花天牛 (46)

猫厚花天牛 (46)

松厚花天牛 (46)

黑胸驼花天牛 (48)

山地驼花天牛 (48)

肩花天牛 (48)

东北脊花天牛 (50)

藏特勒天牛 (50)

椎天牛亚科

弧凹梗天牛 (50)

脊鞘幽天牛 (52)

塞幽天牛 (52)

椎天牛 (52)

膜花天牛亚科

察隅膜花天牛 (54)

雅鲁藏布膜花天牛 (54)

黄腹蜂花天牛 (54)

锯花天牛亚科

台突花天牛 (56)

天牛亚科

短脊扁腿天牛 (56)

云南纹虎天牛 (56)

孔纹虎天牛 (58)

邻纹虎天牛 (58)

斯拟虎天牛 (58)

白角拟虎天牛 (60)

滇拟虎天牛 (60)

桃红颈天牛 (60)

杨红颈天牛 (62)

皱绿柄天牛 (62)

中华柄天牛 (62)

黄颈柄天牛 (64)

松长绿天牛 (64)

网点长绿天牛 (64)

红缘长绿天牛 (64)

黄带黑绒天牛 (66)

双带多带天牛 (66)

昆明多带天牛 (66)

多带天牛 (66)

云南施华天牛 (68)

双条杉天牛 (68)

粗鞘杉天牛 (68)

褐蜡天牛 (70)

白斑蜡天牛 (70)

斑胸华蜡天牛 (70)

拟蜡天牛 (72)

黄茸缘天牛 (72)
 铜色肿角天牛 (72)
 咖啡皱胸天牛 (74)
 红角皱胸天牛 (74)
 粗脊天牛 (74)
 黄点棱天牛 (76)
 松红胸天牛 (76)
 绿虎天牛 (78)
 缺环绿虎天牛 (78)
 槐绿虎天牛 (78)
 纯绿虎天牛 (80)
 半环绿虎天牛 (80)
 短绿虎天牛 (80)
 尖纹刺虎天牛 (82)
 滇刺虎天牛 (82)
 弱刺虎天牛 (82)
 散愈斑格虎天牛 (84)
 鼎纹艳虎天牛 (84)
 连环艳虎天牛 (84)
 窄筒虎天牛 (86)
 桑脊虎天牛 (86)
 核桃脊虎天牛 (86)
 连纹脊虎天牛 (88)
 咖啡脊虎天牛 (88)
 曲纹脊虎天牛 (88)
 爪哇脊虎天牛 (90)

红黑头脊虎天牛 (90)
 白蜡脊虎天牛 (90)
 红尾脊虎天牛 (92)
 宽带脊虎天牛 (92)
 额天牛 (92)
 长角凿点天牛 (94)
 锯纹锐天牛 (94)
 圆眼天牛 (94)
 长胸长柄天牛 (96)
 大茶色天牛 (96)
 台湾茶色天牛 (96)
 台岛茶色天牛 (98)
 裸纹长跗天牛 (98)
 中黑肖亚天牛 (98)
 红缘亚天牛 (100)
 五瘤天牛 (100)
 帽斑紫天牛 (100)
 中华竹紫天牛 (102)
 油茶红天牛 (102)
 沟翅珠角天牛 (102)
 川折天牛 (104)
 突肩折天牛 (104)
 蓝丽天牛 (104)
 茶丽天牛 (106)
 贵州台岛丽天牛 (106)
 厚角丽天牛 (106)
 印度半鞘天牛 (108)



保山半鞘天牛 (108)

琼台半鞘天牛 (108)

黄斑多斑锥背天牛 (110)

咖啡双条天牛 (110)

双条天牛 (110)

沟胫天牛亚科

小灰长角天牛 (112)

刻角干天牛 (112)

拟棘天牛 (112)

项山晦带方额天牛 (114)

苜蓿多节天牛 (114)

大麻多节天牛 (114)

绒脊长额天牛 (116)

羽角天牛 (116)

糙额驴天牛 (116)

毛角螭天牛 (118)

地衣天牛 (118)

斜顶天牛 (118)

白星瓜天牛 (120)

愈斑南瓜天牛 (120)

俏天牛 (120)

黑翅短节天牛 (122)

黑角短节天牛 (122)

线纹粗点天牛 (122)

蓝翅重突天牛 (124)

粒肩天牛 (124)

皱胸粒肩天牛 (124)

灰绿锈色粒肩天牛 (126)

圆八星白条天牛 (126)

云斑白条天牛 (126)

密点白条天牛 (128)

白条天牛 (128)

丛角天牛 (130)

白网污天牛 (130)

树纹污天牛 (130)

双簇污天牛 (132)

污天牛 (132)

多脊草天牛 (132)

密条草天牛 (134)

白腹草天牛 (134)

黄角草天牛 (134)

粉天牛 (136)

条饰粉天牛 (136)

八星粉天牛 (136)

黄星粉天牛 (138)

榕指角天牛 (138)

三带拱翅天牛 (138)

棘翅天牛 (140)

双带长毛天牛 (140)

三斑长毛天牛 (140)

粒翅天牛 (142)

桑拟象天牛 (142)

双带拟象天牛 (144)

麻点瘤象天牛 (144)

橡胶麻点瘤象天牛 (144)

圆尾长臂象天牛 (146)

- | | |
|--------------|---------------|
| 瘦象天牛 (146) | 带天牛 (166) |
| 哈朗瘦象天牛 (146) | 长颈鹿天牛 (166) |
| 四点象天牛 (148) | 白星鹿天牛 (166) |
| 异斑象天牛 (148) | 缨角枚天牛 (168) |
| 黑点象天牛 (148) | 密缨天牛 (168) |
| 峦纹象天牛 (150) | 松墨天牛 (168) |
| 斑腿象天牛 (150) | 二斑墨天牛 (170) |
| 灰锦天牛 (150) | 红足墨天牛 (170) |
| 奢锦天牛 (152) | 缝刺墨天牛 (170) |
| 宁陕锦天牛 (152) | 蓝墨天牛 (172) |
| 金绒锦天牛 (152) | 宽带墨天牛 (172) |
| 中华安天牛 (154) | 云杉大墨天牛 (172) |
| 绿绒星天牛 (154) | 云杉花墨天牛 (174) |
| 华星天牛 (154) | 异鹿天牛 (174) |
| 嘉氏星天牛 (156) | 大理石异鹿天牛 (174) |
| 光肩星天牛 (156) | 弧斑齿胫天牛 (176) |
| 棟星天牛 (158) | 蜡斑齿胫天牛 (176) |
| 黑星天牛 (158) | 眼斑齿胫天牛 (176) |
| 槐星天牛 (158) | 瘦齿胫天牛 (178) |
| 桔斑簇天牛 (160) | 中斑齿胫天牛 (178) |
| 毛簇天牛 (160) | 橄榄梯天牛 (178) |
| 龟背簇天牛 (160) | 黄星天牛 (180) |
| 云纹灰天牛 (162) | 伪鹿天牛 (180) |
| 灰天牛 (162) | 宛氏伪迷天牛 (182) |
| V 线灰天牛 (162) | 灰拟居天牛 (182) |
| 豹天牛 (164) | 双斑糙天牛 (182) |
| 拟鹿天牛 (164) | |



- 斜带泥色天牛 (184)
白斑泥色天牛 (184)
肖墨天牛 (184)
红浑天牛 (186)
伪粒肩天牛 (186)
黑肩瘤筒天牛 (186)
黑瘤瘤筒天牛 (188)
黑翅脊筒天牛 (188)
短足筒天牛 (188)
台湾筒天牛 (190)
暗翅筒天牛 (190)
灰尾筒天牛 (190)
菊小筒天牛 (192)
二点小筒天牛 (192)
云南小筒天牛 (192)
白点勾天牛 (194)
白腰天牛 (194)
窝天牛 (194)
弧线皱额天牛 (196)
刻额皱额天牛 (196)
侧斑吉丁天牛 (196)
环角坡天牛 (198)
环斑突尾天牛 (198)
二斑突尾天牛 (198)
条胸突尾天牛 (200)
弱筒天牛 (200)
拟修天牛 (200)
眉斑并脊天牛 (202)
桑并脊天牛 (202)
拟蜥并脊天牛 (202)
越并脊天牛 (204)
莫氏并脊天牛 (204)
新宽肩并脊天牛 (204)
蝶斑并脊天牛 (206)
红角并脊天牛 (206)
小星并脊天牛 (206)
黑色复纹并脊天牛 (208)
拟莫氏并脊天牛 (208)
丽并脊天牛 (208)
四斑并脊天牛 (210)
榆并脊天牛 (210)
弧纹并脊天牛 (210)
颞天牛 (212)
培甘弱脊天牛 (212)
突肩拟鹿岛天牛 (212)
双脊天牛 (214)
刺筒天牛 (214)
刺楔天牛 (216)
海南刺楔天牛 (216)
黄纹刺楔天牛 (216)
麻竖毛天牛 (218)
桑小枝天牛 (218)
密点毡天牛 (220)
蓑天牛 (220)
主要参考文献 (222)
图片摄影 (225)



入门知识

Introduction



什么是天牛

天牛是一类外表多样性非常丰富的美丽甲虫，受到广大昆虫爱好者的喜爱和关注。中文的天牛一词，对应英文名为 Longicorn beetles 或 Longhorn beetles，拉丁学名是 Cerambycidae。天牛科隶属鞘翅目 Coleoptera 多食亚目 Polyphaga 叶甲总科 Chrysomeloidea。它与叶甲的主要区别是具有触角基瘤，触角通常向后披挂。人们最为熟知的天牛两个特性为：触角很长的甲虫（成虫）和蛀干的甲虫（幼虫）。

天牛的主要特征有：复眼肾形，有时内沿深凹，有时分成上、下两叶，少数复眼完整为椭圆形或近圆形；触角着生于触角基瘤上，通常有 11 节（少数种类有 12 节，甚至有的多达 21 节，也有部分种类少于 11 节），第 2 节最短，常可以向背后方披挂；足的跗节为假 4 节，即第 3 节膨大呈瓣状，第 4 节微小，隐入第 3 节，但少数清楚可见 5 节，部分种类是真 4 节（第 4 节和第 5 节完全愈合）；腹部通常可见腹板 5 节，少有 6 节者。

跟其他甲虫一样，天牛是全变态昆虫，一生经历卵、幼虫、蛹和成虫 4 个阶段。



幼虫



蛹



成虫

• 天牛分类系统 •

本书采用 4 科 8 亚科分类系统，即瘦天牛科 Disteniidae、暗天牛科 Vesperidae、盾天牛科 Oxypeltidae 和天牛科 Cerambycidae；天牛科包括 8 个亚科，分别是：异天牛亚科 Parandrinae、锯天牛亚科 Prioninae、锯花天牛亚科 Dorcasominae、花天牛亚科 Lepturinae、膜花天牛亚科 Necydalinae、椎天牛亚科 Spondylidinae、天牛亚科 Cerambycinae 和沟胫天牛亚科 Lamiinae。

• 容易被认错的天牛 •

大部分天牛较容易辨认，但也有少数天牛长得不那么典型，导致人们不敢确定，以为是别的什么甲虫，如短触角的椎天牛和像红萤的花天牛。



短触角的椎天牛



像红萤的花天牛



容易被错认的“天牛”

曾经有几种不是天牛的甲虫被专家误认为天牛，如：



被当作天牛的郭公



被当作天牛的距甲

人们经常会把一些不是天牛的甲虫当作“天牛”，如长角象、花萤、郭公、负泥虫、锯谷盗。



长角象



花萤



郭公



负泥虫



锯谷盗

• 天牛的雌雄区别 •

有些天牛非常容易分辨雄雌，如雄虫触角比雌虫触角长很多的类群、雌虫产卵器外露的类群、雄虫有特化形态的类群等，如下面的图片所示（本章天牛只鉴定到属级）。



裸角天牛，雌（雌虫产卵器外露）