

科普
进校园

我的第一套百科全书

最通俗、最时尚、最新奇的青少年科学普及读物
轻松地掌握识别各类昆虫和其他陆生节肢动物的知识和技巧

百变昆虫

BAIBIAN KUNCHONG

青少科普编委会 编著

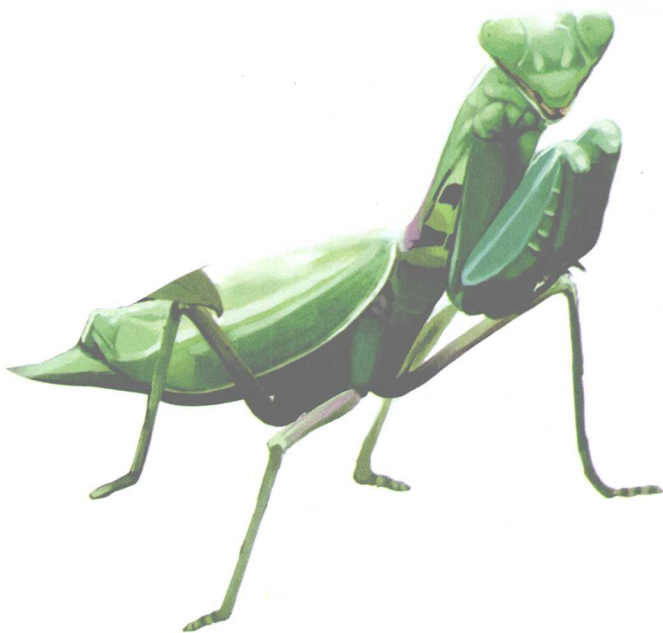


吉林出版集团
Jilin Publishing Group



吉林科学技术出版社
Jilin Science & Technology Publishing House

我·的·第·一·套·百·科·全·书



百变昆虫

BA MI AN
KUN CHONG



NLIC2970749799

青少科普编委会 编著



吉林出版集团
Jilin Publishing Group



吉林科学技术出版社
Jilin Science & Technology Publishing House

图书在版编目 (C I P) 数据

百变昆虫/青少科普编委会编著. —长春: 吉林
科学技术出版社, 2012. 1
ISBN 978-7-5384-5564-9

I. ①百… II. ①青… III. ①昆虫—青年读物②昆虫
—少年读物 IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第277206号



百变昆虫



编 著 青少科普编委会
出 版 人 张瑛琳
责任编辑 赵 鹏 潘竞翔
封面插画 长春茗尊平面设计有限公司
封面设计 长春茗尊平面设计有限公司
制 版 长春茗尊平面设计有限公司
开 本 710×1000 1/16
字 数 150千字
印 张 10
印 数 8001-11000册
版 次 2012年3月第1版
印 次 2012年6月第2次印刷

出 版 吉林出版集团
吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021

发行部电话 / 传真 0431-85635177 85651759 85651628
85677817 85600611 85670016

储运部电话 0431-84612872

编辑部电话 0431-85630195

网 址 <http://www.jlstp.com>

印 刷 长春新华印刷集团有限公司

书 号 ISBN 978-7-5384-5564-9

定 价 16.80元

如有印装质量问题 可寄出版社调换

版权所有 翻版必究 举报电话: 0431-85635185

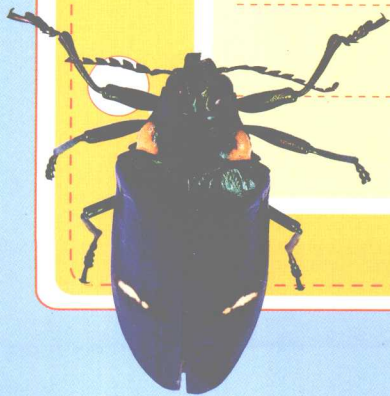
前言



QIANYAN



昆虫不比大象高大，没有老虎威猛，
也不如人类聪明，但在它们的世界中，却
有着别样的多彩生活。包容万物的大自
然，慷慨地为昆虫提供了各种环境。昆
虫的新生命从卵开始。在奇妙的成长旅
途中，它们要经历痛苦的蜕皮过程。昆
虫王国是一个充满乐趣的世界，也有着
奇闻怪事。还等什么呢，赶快跟着我们，
一起打开昆虫世界的大门吧！



目录 MULU



昆虫的世界

- 8. 什么是昆虫
- 10. 昆虫的由来
- 12. 古老的昆虫
- 14. 昆虫家族
- 16. 鳞翅目
- 18. 双翅目
- 20. 革翅目
- 22. 缨翅目
- 24. 同翅目
- 26. 半翅目
- 28. 鞘翅目
- 30. 脉翅目
- 32. 捻翅目
- 34. 膜翅目
- 36. 步甲科
- 38. 金龟子科



昆虫的一生

- 42. 从卵中孵化
- 44. 初临世界

- 46. 寻找食物
- 48. 慢慢成长
- 50. 昆虫的幼虫
- 52. 正常发育
- 54. 变态发育
- 56. 蜕皮
- 58. 成虫
- 60. 昆虫求偶
- 62. 产卵方式
- 64. 昆虫的死亡

昆虫的身体

- 68. 口器
- 70. 眼睛
- 72. 翅膀
- 74. 发声器官
- 76. 昆虫的“腿”
- 78. 昆虫的长须
- 80. 昆虫尖角
- 82. 内部器官
- 84. 细毛
- 86. 毒液





88. 臭气熏天

90. 甲壳

92. 保护色

94. 拟态

96. 警戒色



古怪的行为

100. 趋光和避光

102. 求偶仪式

104. 昆虫音乐家

106. 昆虫的舞蹈

108. 装死高手

110. 昆虫建筑师

112. 大搬家

114. 集体防御

116. 自相残杀

不同的昆虫

120. 蚕

122. 蜜蜂

124. 蜻蜓

126. 豆娘

128. 蝴蝶

130. 蛾

132. 蜣螂

134. 七星瓢虫

136. 蛇蛉

138. 蚂蚁

140. 切叶蚁

142. 果蝇

144. 白蚁

146. 蚊子

148. 苍蝇

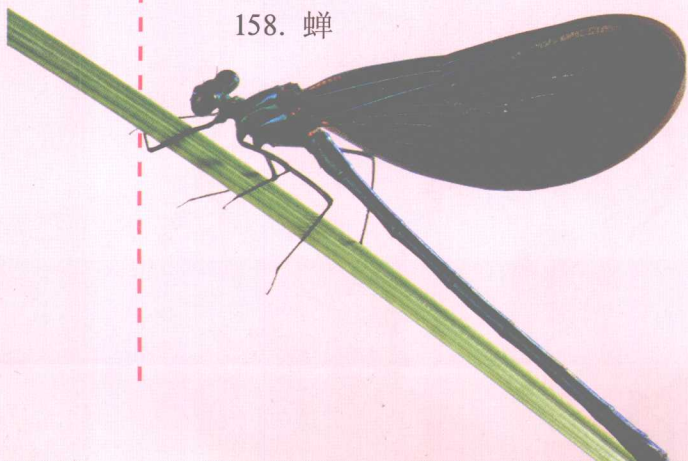
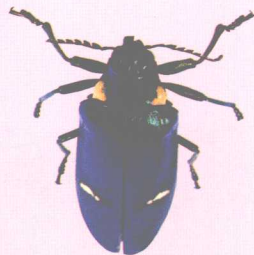
150. 蝗虫

152. 蟋蟀

154. 螽斯

156. 天牛

158. 蝉







昆虫的世界

昆虫的世界丰富多彩，而且趣事多多：在这里，蝴蝶翩翩起舞，小蜜蜂忙忙碌碌，知了在树上高歌，蚰蚰儿却在草丛中打架争斗……这些昆虫家族中的大明星，拥有特殊才能，同时也吸引了人们的眼睛。而那些不知名的小昆虫，它们也各自利用大自然赋予的本领，与其他动物一起在地球这个我们共同的家园里生存，讲述自己的一段段故事。

shén me shì kūn chóng 什么是昆虫

kūn chóng shì zì rán jiè zhōng cháng jiàn de xiǎo dòng wù zài kūn chóng wáng guó lǐ dà duō shù
昆虫是自然界中常见的小动物，在昆虫王国里，大多数
chéng yuán dōu hěn miǎo xiǎo jí biàn shì wǒ men shēn biān cháng jiàn de bǔ rǔ dòng wù māo gǒu děng
成员都很“渺小”。即便是我们身边常见的哺乳动物猫、狗等
zhàn zài tā men miàn qián dōu kě suàn dé shàng shì páng rán dà wù tā men zhǒng lèi fán duō dàn yào
站在它们面前，都可算得上是庞然大物。它们种类繁多，但要
zhēn zhèng rèn shí tā men bìng bù róng yì
真正认识它们，并不容易。

shēn tǐ zǔ chéng 身体组成

nǐ néng hěn róng yì de jiù bǎ kūn chóng hé qí tā xiǎo dòng wù qū fēn kāi ma liǎo jiě le tā men
你能很容易地就把昆虫和其他小动物区分开吗？了解了它们
de zhǔ yào tè zhēng wèn tí jiù jiě jué le kūn chóng zuì dà de tè zhēng jiù shì shēn tǐ yóu míng xiǎn
的主要特征，问题就解决了。昆虫最大的特征就是身体由明显
de tóu xiōng fù děng jǐ gè bù fēn zǔ chéng ér qiě gè bù fēn de gōng néng yě bù tóng
的头、胸、腹等几个部分组成，而且各部分的功能也不同。

duō gōng néng de chù jiǎo 多功能的触角

hěn duō kūn chóng nǎo dai shàng dōu dǐng zhe yī duì hǎo xiàng tiān
很多昆虫脑袋上都顶着一对好像天
xiàn de chù jiǎo chù zài yǎn jīng shàng fāng chù jiǎo shì kūn chóng
线的触角，处在眼睛上方。触角是昆虫
zhòng yào de gǎn jué qì guān jù yǒu qiú ài mì shí biàn
重要的感觉器官，具有求爱、觅食、辨
bié fāng xiàng de zuò yòng chù jiǎo bǎi dòng kě jiē shōu xìn hào
别方向的作用。触角摆动可接收“信号”，
yī dàn shòu shāng jiù huì yǐng xiǎng kūn chóng de shēng huó
一旦受伤，就会影响昆虫的生活。



zhǔ yào tè zhēng 主要特征

kūnchóng de tóu bù shì gǎn jué hé qǔ shí zhōng xīn zhǎng yǒu
昆虫的头部是感觉和取食中心，长有
kǒu yǎn jí chù jiǎo xiōng bù shì zhǎng zhe chì bǎng hé jiǎo de yùndòng
口、眼及触角；胸部是长着翅膀和脚的运动
zhōng xīn fù bù zhǎng zhe shēng zhǔ qì guān hé nèi zàng shì fán yǎn
中心；腹部长着生殖器官和内脏，是繁衍
hòu dài hé xiāo huà shí wù de zhōng xīn dà duō shù kūnchóng de shēn tǐ
后代和消化食物的中心。大多数昆虫的身体
dōu yào jīng guò biàn tài fā yù cái néng dìng xíng
都要经过变态发育才能定型。

小知识

mǎ yǐ de chù jiǎo yī
蚂蚁的触角一
dàn zhé duàn tā jiù huì mí
旦折断，它就会迷
shī fāng xiàng zài yuán dì bù
失方向，在原地不
tíng de zhuǎn quān
停地转圈。

líng huó de tuǐ 灵活的腿

kūnchóng dōu yǒu tiáo tuǐ fēn chéng duì zhǎng
昆虫都有6条腿，分成3对长
zài shēn tǐ liǎng cè tōng cháng kūnchóng zǒu lù shí
在身体两侧。通常，昆虫走路时
huì yǐ sān tiáo tuǐ wéi yī zǔ jí shēn tǐ yī cè de
会以三条腿为一组，即身体一侧的
qián hòu tuǐ yǔ lìng yī cè de zhōng tuǐ wéi yī zǔ lìng
前后腿与另一侧的中腿为一组，另
wài sān tiáo wéi lìng yī zǔ lún huàn qián jìn ér qiě zǒu
外三条为另一组轮换前进，而且走
de hěn wěn dāng
得很稳当。

xiǎo gè tóu dà lì qì 小个头大力气

nǐ xiāng xìn ma kūnchóng de shēn tǐ méi yǒu gǔ gé dàn tā men tè shū de wài ké què qǐ zhe
你相信吗？昆虫的身体没有骨骼，但它们特殊的外壳却起着
gǔ gé de zuò yòng bìng yǒu zhe jīng rén de lì liang
骨骼的作用，并有着惊人的力量。

huáng chóng ké yǐ tiào chū
► 蝗虫可以跳出
bǐ zì jǐ shēn tǐ cháng 200 bèi
比自己身体长200倍
zuǒ yòu de jù lí
左右的距离



kūn chóng de yóu lái 昆虫的由来

kūnchóng shì dòng wù wáng guó lǐ yī gè fēi cháng páng dà de jiā zú tā men de shēn yǐng biàn bù
昆虫是动物王国里一个非常庞大的家族，它们的身影遍布
dì qiú cóng lù dì dào shuǐ zhōng cóng sēn lín dào huāng mò wú chù bù zài zhè gè páng dà de
地球，从陆地到水中，从森林到荒漠，无处不在。这个庞大的
jiā zú shì shén me shí hòu chǎn shēng de ne yòu shì zěn yàng fā zhǎn zhuàng dà de lái ba wǒ men
家族是什么时候产生的呢？又是怎样发展壮大来的吧，我们
yī qǐ zhǎo dá àn
一起找答案。

gòng tóng de zǔ xiān 共同的祖先

kūnchóng hé hǎi lǐ de xiā xiè lù dì shàng de wú gōng
昆虫和海里的虾、蟹，陆地上的蜈蚣、
zhī zhū xiē zi děng yǒu zhè gòng tóng de zǔ xiān tā men dōu shǔ yú
蜘蛛、蝎子等有着共同的祖先，它们都属于
jié zhī dòng wù zhōng de duō tuǐ lèi shēn tǐ dōu fēn chéng hǎo jǐ gè huán
节肢动物中的多腿类，身体都分成好几个环
jié dōu zhǎng zhe shù zhī jiǎo
节，都长着数只脚。

小知识

yuē yī nián qián
约 1 亿年前，
yǒu huā zhí wù chū xiàn kūn
有花植物出现，昆
chóng cóng cǐ yǒu le huā fēn
虫从此有了花粉
hé huā mì zuò wéi shí wù
和花蜜作为食物。

yǔ zhī zhū wú gōng fēn jiā 与蜘蛛、蜈蚣分家

yuē yī nián qián kūnchóng xiè hé zhī zhū děng de zǔ xiān dōu
约 10 亿年前，昆虫、蟹和蜘蛛等的祖先都
shēng huó zài qiǎn hǎi dì qū hòu lái tā men yǒu de
生活在浅海地区。后来，它们有的
jìn le hǎi yáng shēn chù chéng wéi xiā xiè děng lìng yī
进了海洋深处，成为虾、蟹等；另一
zhī zé dēng shàng lù dì chéng wéi wú gōng zhī zhū
支则登上陆地，成为蜈蚣、蜘蛛，
zài hòu lái kūnchóng cóng hòu yī zhī lǐ yòu fēn huà chū lái
再后来，昆虫从后一支里又分化出来。



kě pà de zhī zhū
可怕的蜘蛛



kē xué jiā rèn wéi huán xíng dòng wù hé kūn chóng yǒu zhe gòng
 ▲ 科学家认为环形动物和昆虫有着共
 tóng zǔ xiān qián zhě wài xíng gèng xiàng tā men de gòng tóng zǔ xiān
 同祖先，前者外形更像它们的共同祖先

shēn tǐ de gǎi biàn 身体的改变

cóng shuǐ lǐ dēng shàng lù dì kūn chóng zǔ xiān shēn tǐ yě fā shēng le hěn dà biàn huà yuán xiān
 从水里登上陆地，昆虫祖先身体也发生了很大变化。原先
 shēn tǐ qián miàn de jǐ bù fēn yù hé chéng wéi tóu bù fù zhī yǎn biàn chéng le chù jiǎo hé kǒu qì
 身体前面的几部分愈合成为头部，附肢演变成了触角和口器，
 tuǐ chì bǎng yǐ jí wěi xū hé chǎn luǎn qì guān xiān hòu xíng chéng dì yī zhī kūn chóng chū xiàn le
 腿、翅膀以及尾须和产卵器官先后形成，第一只昆虫出现了。

suí huán jīng gǎi biàn 随环境改变

hěn zǎo yǐ qián zhěng gè dì qiú qì hòu wēn nuǎn cháo
 很早以前，整个地球气候温暖潮
 shī sēn lín mào mì kūn chóng shí wù lái yuán hěn duō yú
 湿，森林茂密，昆虫食物来源很多，于
 shì chū xiàn le hěn duō dà xíng kūn chóng kūn chóng de chì bǎng yě
 是出现了很多大型昆虫，昆虫的翅膀也
 zài nà shí xíng chéng dāng qì hòu tū rán hán lěng hòu dà xíng kūn
 在那时形成。当气候突然寒冷后，大型昆
 chóng hěn nán shì yìng zài jiā shàng niǎo lèi chū xiàn
 虫很难适应，再加上鸟类出现，
 kūn chóng yú shì gǎi biàn xíng tài
 昆虫于是改变形态，
 yǎn huà chéng jīn tiān de mú yàng
 演化成今天的模样。

biàn huà cóng wèi jiàn duàn 变化从未间断

bù tóng shí qī huán jīng qì hòu de biàn
 不同时期环境气候的变
 huà shí wù de zēng jiǎn shǐ dé kūn chóng
 化，食物的增减，使得昆虫
 zú qún bù duàn yǎn huà bìng fēn chéng gèng duō xiǎo
 族群不断演化并分成更多小
 de lèi bié lì rú hěn jiǔ yǐ qián xī shuài
 的类别。例如很久以前蟋蟀
 bù huì jiào hòu lái xué huì le jiǎn dān míng jiào
 不会叫，后来学会了简单鸣叫。





gǔ lǎo de kūn chóng 古老的昆虫

kǒnglóng shì wǒ men shú zhī de yī zhǒng gǔ lǎo de dòng wù dàn zuì zǎo chū xiàn de kūn chóng bǐ
恐龙是我们熟知的一种古老的动物，但最早出现的昆虫比
kǒnglóng hái yào zǎo nǐ yī dīng gǎn dào hěn jīng yà ba huò xǔ kě yǐ shuō kūn chóng kě shì dì
恐龙还要早，你一定感到很惊讶吧？或许可以说，昆虫可是地
qiú shàng dì yī pī lù shēng dòng wù ne xiàn zài nà xiē gǔ lǎo de kūn chóng zǎo yǐ méi le zōng
球上第一批陆生动物呢。现在，那些古老的昆虫早已没了踪
yǐng dàn tā men de hòu dài què yī rán xìng wàng
影，但它们的后代却依然兴旺。

jiǔ yuǎn de kūn chóng huà shí 久远的昆虫化石

kē xué jiā měng céng jīng zài lún dūn yī jiā bó wù guǎn lǐ ǒu rán fā xiàn yī zhī kūn chóng de huà shí
科学家们曾经在伦敦一家博物馆里偶然发现一只昆虫的化石。
zhè zhī kūn chóng liú zài huà shí zhōng de yí hái zhǐ yǒu mǐ lì dà xiǎo dàn zhǎng yǒu yǒu chì kūn chóng cái
这只昆虫留在化石中的遗骸只有米粒大小，但长有有翅昆虫才
yǒu de dà è kě néng shì shì jiè shàng zuì zǎo de yǒu chì kūn chóng
有的大鳄，可能是世界上最早的有翅昆虫。

chì bǎng de chū xiàn 翅膀的出现

dà yuē yì nián qián dì qiú qì hòu wēn nuǎn shī rùn zhí wù fán shèng
大约3亿年前，地球气候温暖湿润、植物繁盛、
sēn lín mào mì zhè yī shí qī dòng wù de fán yǎn sù dù hěn kuài huán jìng
森林茂密。这一时期，动物的繁衍速度很快。环境
de biàn huà yě cù shǐ kūn chóng chǎn shēng xīn de biàn huà xǔ duō dà xíng kūn chóng
的变化也促使昆虫产生新的变化，许多大型昆虫
chū xiàn bìng zhǎng
出现，并长
yǒu chì bǎng
有翅膀。



hǔ pò zhōng de kūnchóng

琥珀中的昆虫

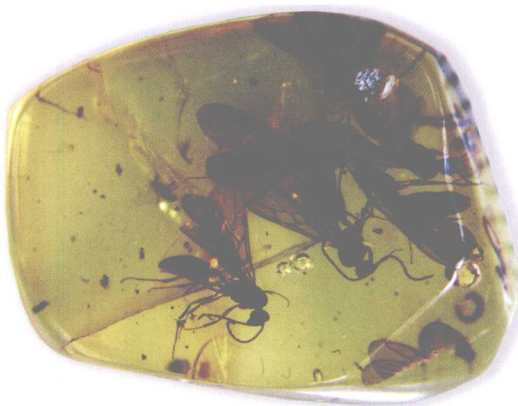
hǔ pò shì yóuyuǎn gǔ shí dài sōngshù liú xià
琥珀是由远古时代松树流下

de sōngshù zhī xíngchéng de huà shí yīn wèi zài
的松树脂形成的化石。因为在

hǔ pò zhōng jīngcháng néng jiàn dào bǎo cún jiào wéi wán
琥珀中经常能见到保存较为完

zhěng de kūnchóng yí tǐ yīn cǐ hǔ pò chéng wéi
整的昆虫遗体，因此琥珀成为

kē xué jiā men yán jiū kūnchóng de zhòngyào cái liào
科学家们研究昆虫的重要材料。



gǔ lǎo de xī shuài

古老的蟋蟀

xī shuài shì yī zhǒng fēi cháng gǔ lǎo de kūn
蟋蟀是一种非常古老的昆

chóng zài wǒ guó běi fāng sù chēng qū qū xī shuài
虫，在我国北方俗称蚰蚰，蟋蟀

jù jīn yǐ yǒu dà yuē yì nián de lì shǐ tā
距今已有大约 1.5 亿年的历史，它

ménng fā chūxiǎngliàng de míngshēng shàn yú dǎ dòu
们能发出响亮的鸣声，善于打斗。



dà yà mǎ xùn cóng lín xī shuài
大亚马逊丛林蟋蟀

jù xíng qīng tíng

巨型蜻蜓

wǒ men xiàn zài kàn dào de qīng tíng shēn xíng dōu hěn jiāo xiǎo fēi xíng zī tài qīng yíng dàn shù yì
我们现在看到的蜻蜓身形都很娇小，飞行姿态轻盈，但数亿

nián qián de qīng tíng què shì dà de chū qí rén men cóng yǐ yǒu de huà shí shàng fā xiàn yuǎn gǔ shí qī
年前的蜻蜓却是大得出奇。人们从已有的化石上发现，远古时期

de qīng tíng chì bǎng shàng yǒu lèi sì yú xiàn dài qīng tíng de zhě zhòu bìng néng gǎn gǎn de niǔ dòng chì bǎng
的蜻蜓翅膀上有类似于现代蜻蜓的褶皱，并能够缓缓地扭动翅膀。



小知识

hán yǒu kūn chóng de
含有昆虫的

hǔ pò sù chēng hǔ pò cáng
琥珀俗称“琥珀藏

蜂”，它所含的昆虫

fēng tā suǒ hán de kūn chóng
通常形态很逼真。

tōng cháng xíng tài hěn bī zhēn

通常形态很逼真。

kūn chóng jiā zú 昆虫家族

kūnchóng kě shì yí gè zhǒng lèi shù liàng dōu fēi cháng páng dà de dà jiā zú jié jiǎn tǔ sī
昆虫可是一个种类、数量都非常庞大的大家族，结茧吐丝
de cán zhēngqiáng hào dòu de qū qū zài huā cóng lǐ wǔ dǎo de hú dié zhāo rén tǎo yàn de cāng
的蚕，争强好斗的蚰蚰，在花丛里舞蹈的蝴蝶，招人讨厌的苍
yíng wén zǐ děng dōu shì zhè gè dà jiā zú lǐ de chéng yuán tā men zhī jiān yòu yǒu shén me bù
蝇、蚊子等，都是这个大家族里的成员，它们之间又有什么不
tóng ne
同呢？

páng dà de jiā tíng 庞大的家庭

kūnchóng shì jié zhī dòng wù zhōng zuì dà de jiā zú ér qiě tóng yī zhǒng
昆虫是节肢动物中最大的家族，而且同一种
kūnchóng de qún tǐ shù liàng yě fēi cháng dà yí gè mǎ yǐ qún jiù néng yǒu dà
昆虫的群体数量也非常大，一个蚂蚁群就能有大
yuē wàn gè jiā tíng chéng yuán hěn ràng
约 50 万个家庭成员，很让
rén chī jīng ba bù jǐn rú cǐ kūnchóng
人吃惊吧？不仅如此，昆虫
shēnghuó de huán jìng yě duō zhǒng duō yàng
生活的环境也多种多样。

bù tóng de fēn zhī 不同的分支

kē xué jiā men àn zhào kūnchóng de qǐ yuán qīn yuán guān xì jìn huà
科学家们按照昆虫的起源、亲缘关系、进化
lì chéng shēnghuó xí xíngděng tè diǎn jiāng tā men fēn mén bié lèi kūnchóng
历程、生活习性等特点，将它们分门别类。昆虫
yī gòng yǒu 30 duō gè mù mù xià yòu fēn kē kē xià miàn yòu
一共有 30 多个目，目下又分科，科下面又
yǒu shǔ shǔ xià jiù shì wǒ men cháng shuō de zhǒng
有属，属下就是我们常说的种。

wánqiángshēngcún

顽强生存

kūnchóngyǒu zhe wánqiáng de shēngmìng lì kē xué jiā mencéng zài
昆虫有着顽强的生命力。科学家们曾在

gāowēn yán rè de chì dào qū kù hán de liǎng jí dì xià jí shēn de
高温炎热的赤道区、酷寒的两极、地下极深的

dòngxué hǎi bá shù qiān mǐ de yán shí shàng yǐ jí gāo dá
洞穴、海拔数千米的岩石上，以及高达 49℃

de wēnquánzhōngdōu fā xiàn guò kūnchóng
的温泉中都发现过昆虫。



tiào zǎo de chù jiǎo yòu cū yòu duǎn dàn
▲ 跳蚤的触角又粗又短，但

tā men de zuǐ ba què hěn ruì lì yòng yú
它们的嘴巴却很锐利，用于

xī shǔn jì zhǔ de xuè yè
吸吮寄主的血液

qiáng dà de fán zhí lì

强大的繁殖力

dà duō shù kūnchóngdōu yǒu zhe jīng rén de fán zhí néng lì tōngchángqíngkuàng
大多数昆虫都有着惊人的繁殖能力。通常情况

xià yī zhī cí xìng kūnchóng yī shēngchǎnlǚǎn de shùliàng zài shù bǎi
下，一只雌性昆虫一生产卵的数量在数百

lì dào shàng qiān lì fàn wéi nèi yǒu xiē huì gèng duō bǐ
粒到上千粒范围内，有些会更多。比

rú fēng qún lǐ de fēng hòu yǒu de yī shēng kě
如，蜂群里的蜂后有的一生可

chǎnlǚǎn bǎi wàn lì
产卵百万粒。

小知识jì shēng fēng jì shēng
寄生蜂寄生

zài bié de kūnchóngshēnshàng
在别的昆虫身上，

qí tā kūnchóng yě huì yǐ tā
其他昆虫也会以它

wéi jì zhǔ
为寄主。

寄生昆虫

kūnchóngzhōngyǒu yī xiē chéngyuánkào jì sù zài bié de
昆虫中有一些成员靠寄宿在别的

dòng wù shēnshàng tǐ nèi xī shí bié de dòng wù xuè yè wéi
动物身上、体内，吸食别的动物血液为

shēng zhè lèi kūnchóng de tǐ xíngtōngchángdōu bǐ jiào xiǎo
生。这类昆虫的体型通常都比较小，

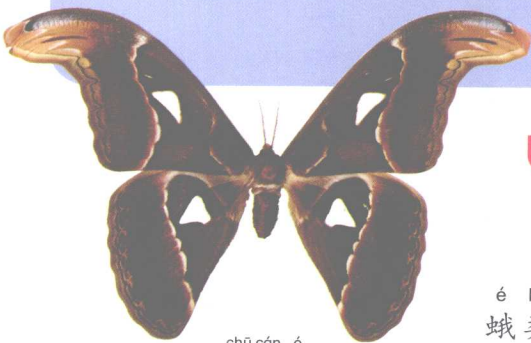
tā menzhōng dà bù fēnzhǒnglèi de yòuchóng yī bān dōu méi yǒu
它们中大部分种类的幼虫一般都没有

jiǎo huò zhě jiǎo yǐ jīng tuì huà shì lì yě bǐ jiào ruò
脚，或者脚已经退化，视力也比较弱。



lín chì mù 鳞翅目

měi lì de hú dié pū huǒ de fēi é yīn wèi shēn tǐ hé chì bǎngshàng dōu fù gài
美丽的蝴蝶、“扑火”的飞蛾，因为身体和翅膀上都覆盖
zhe dà liàng yī chù jí luò de chén zhuàng lín piàn bèi chēng wéi kūn chóng zhōng de lín chì mù hú dié
着大量一触即落的尘状鳞片，被称为昆虫中的鳞翅目。蝴蝶
yǔ fēi é shì lín chì mù zuì zhǔ yào de liǎng gè zhǒng lèi dàn nǐ zhī dào tā men yǒu shén me xiāng sì
与飞蛾是鳞翅目最主要的两个种类，但你知道它们有什么相似
hé bù tóng zhī chù ma
和不同之处吗？



chū cān é
▲ 樗蚕蛾

àn dàn de é lèi 黯淡的蛾类

suī rán hú dié yǔ fēi é tóng shǔ lín chì mù dàn
虽然蝴蝶与飞蛾同属鳞翅目，但
é lèi sì hū yuǎn méi yǒu hú dié nà me rě rén zhù yì tā
蛾类似乎远没有蝴蝶那么惹人注意。它
men méi yǒu hú dié de měi lì yě méi yǒu hú dié yōu yǎ
们没有蝴蝶的美丽，也没有蝴蝶优雅

de wǔ zī tā men tǐ sè àn dàn dà duō shù é lèi hái zài yè jiān huó dòng hěn nán xiǎng shòu dào
的舞姿。它们体色暗淡，大多数蛾类还在夜间活动，很难享受到
hú dié nà zhōng yáng guāng xià de míng liàng yǔ róng yào
蝴蝶那种阳光下的明亮与荣耀。

bù tóng de chù jiǎo 不同的触角

hú dié yǔ é lèi de chù jiǎo dà yǒu bù tóng dié lèi tóu bù yǒu
蝴蝶与蛾类的触角大有不同。蝶类头部有
péng dà de bàng zhuàng chù jiǎo duō shù de é lèi chù jiǎo zé xiàng zhēn
膨大的棒状触角，多数的蛾类触角则像针
jiān yī yàng wān qū qǐ lái huò zhě zhěng gè rú tóng yī cuō yǔ máo
尖一样弯曲起来，或者整个如同一撮羽毛。
shǎo shù de é lèi yīn wèi zài bái tiān huó dòng chù jiǎo yǔ dié lèi xiāng sì
少数的蛾类因为在白天活动，触角与蝶类相似。

小知识

dōng chóng xià cǎo shì
冬虫夏草是
yóu lín chì mù zhōng de biān
由鳞翅目中的蝙
fú é yòu chóng sǐ hòu yǔ
蝠蛾幼虫死后与
jūn lèi jié hé xíng chéng de
菌类结合形成的。