

# 中国动物志

昆虫纲 第四十四卷

膜翅目

切叶蜂科

科学出版社

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

# 中国动物志

昆虫纲 第四十四卷

膜翅目

切叶蜂科

吴燕如 编著

中国科学院知识创新工程重大项目

国家自然科学基金重大项目

(国家自然科学基金委员会 中国科学院 科学技术部 资助)

科学出版社

北京

Editorial Committee of Fauna Sinica, Chinese Academy of Sciences

# FAUNA SINICA

**INSECTA Vol. 44**

Hymenoptera

Megachilidae

By

Wu Yanru

**A Major Project of the Knowledge Innovation Program  
of the Chinese Academy of Sciences**

**A Major Project of the National Natural Science Foundation of China**

(Supported by the National Natural Science Foundation of China,  
the Chinese Academy of Sciences, and the Ministry of Science and Technology of China)

Science Press  
Beijing, China

## 内 容 简 介

切叶蜂科是蜜蜂总科中长口器的进化类群之一,是重要农、林、牧业植物的重要传粉蜜蜂。其中一些种类已被国内外广泛利用于果树、蔬菜及牧草的传粉,对提高产量和质量效果明显,是农业可持续发展的重要组成部分。

本卷为中国切叶蜂科的专著。内容分为总论及各论两部分。总论中简述了切叶蜂科的分类地位、形态特征、生物学特性及经济意义、地理分布与区系。各论中记述本科4族18属及47亚属305种及亚种(包括3新种1新亚种55个中国新记录种)的形态特征、采集地点及国内外分布。备有族、属、亚属及种的检索表。共有形态插图180幅,彩色图版4面。

本卷可供昆虫学教学、研究和农、林、牧等生产部门参考,是研究昆虫与植物协同进化的基础书籍。

### 图书在版编目(CIP)数据

中国动物志. 昆虫纲, 第四十四卷. 膜翅目. 切叶蜂科/吴燕如编著. —北京: 科学出版社, 2006

ISBN 7-03-016332-X

I. 中… II. 吴… III. ①动物志-中国②昆虫纲-动物志-中国③膜翅目-动物志-中国④切叶蜂科-动物志-中国 IV. Q958.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 115789 号

责任编辑: 姜朋逊 霍春雁/责任校对: 钟 洋

责任印制: 钱玉芬/封面设计: 槐寿明

**科 学 出 版 社 出 版**

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

**中国科学院印刷厂 印刷**

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2006年5月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2006年5月第一次印刷 印张: 31 1/4 插页: 2

印数: 1—1 000 字数: 702 000

定价: 98.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈科印〉)

仅以此书献给敬爱的导师  
原苏联科学院通讯院士波  
波夫(В. В. Лоиов)教授

## 中国科学院中国动物志编辑委员会

主 任：陈宜瑜

常务副主任：黄大卫

副 主 任：宋大祥 冯祚建

编 委：(按姓氏笔画顺序排列)

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 卜文俊 | 马 勇 | 王应祥 | 尹文英 |
| 冯祚建 | 任国栋 | 刘瑞玉 | 刘锡兴 |
| 李新正 | 杨 定 | 杨大同 | 杨星科 |
| 杨思谅 | 吴 岷 | 吴燕如 | 何舜平 |
| 汪兴鉴 | 沈韞芬 | 宋大祥 | 张广学 |
| 张春光 | 张雅林 | 陈 军 | 陈宜瑜 |
| 陈清潮 | 武春生 | 金道超 | 周红章 |
| 郑光美 | 赵尔宓 | 陶 冶 | 黄大卫 |
| 薛大勇 |     |     |     |

# EDITORIAL COMMITTEE OF FAUNA SINICA, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

## Chairman

Chen Yiyu

## Executive Vice Chairman

Huang Dawei

## Vice Chairmen

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Feng Zuojian

## Members

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Bu Wenjun                    | Wang Yingxiang        |
| Chen Jun                     | Wu Chunsheng          |
| Chen Qingchao                | Wu Min                |
| Chen Yiyu                    | Wu Yanru              |
| Feng Zuojian                 | Xue Dayong            |
| He Shunping                  | Yang Datong           |
| Huang Dawei                  | Yang Ding             |
| Jin Daochao                  | Yang Siliang          |
| Li Xinzheng                  | Yang Xingke           |
| Liu Ruiyu (Liu Juiyu)        | Yin Wenying           |
| Liu Xixing                   | Zhang Chunguang       |
| Ma Yong (Ma Yung)            | Zhang Guangxue        |
| Ren Guodong                  | Zhang Yalin           |
| Shen Yunfen                  | Zhao Ermi (Chao Ermi) |
| Song Daxiang (Sung Tahsiang) | Zheng Guangmei        |
| Tao Ye                       | Zhou Hongzhang        |
| Wang Xingjian                |                       |

## 前 言

切叶蜂科是蜜蜂总科中的第二个大科，科下分为两亚科：切叶蜂亚科 Megachilinae、毛腹蜂亚科 Fideliinae，因后者不分布于我国，本卷就成为中国切叶蜂科的全面而系统的总结。

切叶蜂科 Megachilidae 是蜜蜂总科中长口器的一个大类群。雌蜂的采粉结构位于腹部腹面（寄生者除外），是豆科牧草、果树等的重要传粉蜂，特别嗜访长花管的植物。全世界本科约 3000 种，胡经甫（1940）记录中国有 4 属（*Osmia*、*Megachile*、*Anthidium*、*Coelioxys*）62 个种名。

本卷分为总论及各论两部分。总论中简述本科的分类系统、生物学及经济价值、地理分布与区系分析，由于一般形态与名词术语均在《中国动物志昆虫纲第二十卷》中给予了详细介绍，本卷仅就切叶蜂科的特殊形态及系统予以简要介绍。

各论包括切叶蜂科 4 族 18 属 47 亚属 305 种及亚种，其中包括 3 新种及 1 新亚种，55 个中国新记录种。书中对亚科下各阶元的特征作了记述，备有族属、亚属及种的检索表，对各种的引证、鉴别特征、形态、分布均有记述，研究及观察的标本均给予详细记录，部分种类有采访植物记录，大部分种类备有特征图，共 180 幅。书后备有彩色图版 4 面。新种模式标本均保存于中国科学院动物研究所。

本卷的编写是在中国动物志编委会领导下，国家自然科学基金的资助下完成的。工作中得到中国科学院动物研究所昆虫标本馆的支持，并得到原中国科学院上海昆虫研究所、南开大学生物系、中国农业大学植物保护系、福建农业大学等标本馆的支持，特此深表谢意。

在工作过程中，作者曾查看并借阅了国外有关标本，并得到同行们的热情帮助，他们是：Dr. C. D. Michener (Snow Museum, The University of Kansas)、Dr. T. Griswold (Bee Biology and Systematic Lab, Utah State University)、Dr. D. B. Baker (Hope Museum, Oxford)、Dr. O. Tadauchi (Entomological Lab, Kyushu University)、Dr. Yu. A. Pesenko (Zoological Institute, Academy of Sciences, Russia) 等，仅表深切谢意。本卷研究标本是众多同事多年所采，仅表衷心谢意。

文中插图除引用文献者外，系作者所绘，尖腹蜂属中部分种类为王淑芳研究员所绘，安英姬同志覆墨；彩色图版为于延芬、买国庆拍摄。时间所限，错误之处在所难免，敬请批评指正。

吴燕如

2002 年 6 月于北京



# 目 录

## 前言

|                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 总论 .....                                                                          | ( 1 )  |
| 一、切叶蜂科分类简史与分类系统 .....                                                             | ( 1 )  |
| 二、形态特征 .....                                                                      | ( 3 )  |
| 三、生物学与经济意义 .....                                                                  | ( 6 )  |
| 四、地理分布与区系 .....                                                                   | ( 11 ) |
| 各论 .....                                                                          | ( 31 ) |
| 切叶蜂亚科 Megachilinae Latreille, 1802 .....                                          | ( 31 ) |
| 一、刺胫蜂族 Lithurgini Newman, 1834 .....                                              | ( 32 ) |
| (一)刺胫蜂属 <i>Lithurgus</i> Berthold, 1827 .....                                     | ( 33 ) |
| 1. 刺胫蜂亚属 <i>Lithurgus</i> s. str. Berthold, 1827 .....                            | ( 33 ) |
| (1) 黑刺胫蜂 <i>Lithurgus</i> (s. str.) <i>atratus</i> Smith, 1853 .....              | ( 34 ) |
| (2) 额突刺胫蜂 <i>Lithurgus</i> (s. str.) <i>cornutus</i> (Fabricius, 1787) 中国新记录种 ... | ( 35 ) |
| (3) 西双刺胫蜂, 新种 <i>Lithurgus</i> (s. str.) <i>xishuangense</i> Wu sp. nov. ....     | ( 35 ) |
| 二、壁蜂族 Osmiini Panzer, 1806 .....                                                  | ( 36 ) |
| (二)壁蜂属 <i>Osmia</i> Panzer, 1806 .....                                            | ( 38 ) |
| 2. 壁蜂亚属 <i>Osmia</i> s. str. Panzer, 1806 .....                                   | ( 39 ) |
| (4) 叉壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>pedicornis</i> Cockerell, 1919 .....            | ( 41 ) |
| (5) 凹唇壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>excavata</i> Alfken, 1903 .....                | ( 43 ) |
| (6) 红壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>rufina</i> Cockerell, 1931 .....                | ( 44 ) |
| (7) 角额壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>cornifrons</i> (Radoszkowski, 1887) .....      | ( 46 ) |
| (8) 壮壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>taurus</i> Smith, 1873 .....                    | ( 46 ) |
| (9) 缺口壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>excisa</i> Morawitz, 1880 .....                | ( 48 ) |
| (10) 延边壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>yanbianense</i> Wu, 2004 .....                | ( 48 ) |
| (11) 黑头壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>melanocephala</i> Morawitz, 1875 .....        | ( 49 ) |
| (12) 土库曼壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>turistanica</i> Dalla Torre, 1875 中国新记录种 ... | ( 50 ) |
| (13) 尖唇壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>cerinthidis</i> Morawitz, 1876 中国新记录种 .....   | ( 51 ) |
| (14) 方角壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>quadricornuta</i> Wu, 2004 .....              | ( 51 ) |
| (15) 拟红壁蜂 <i>Osmia</i> (s. str.) <i>rufinoides</i> Wu, 2004 .....                 | ( 52 ) |

3. 螺壁蜂亚属 *Helicosmia* Thomson, 1872 ..... ( 53 )
  - (16) 怪唇壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *satoi* Hirashima et Yasumatsu, 1950 ..... ( 55 )
  - (17) 寡壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *vidua* Gestaecker, 1869 中国新记录种 ..... ( 55 )
  - (18) 脊唇壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *carinoclypearis* Wu, 1985 ..... ( 56 )
  - (19) 凹壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *concauoclypearis* Wu, 1985 ..... ( 57 )
  - (20) 中国壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *chinensis* Morawitz, 1889 ..... ( 58 )
  - (21) 黄腹壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *fulviventris* (Panzer, 1798) 中国新记录种... ( 58 )
  - (22) 丽壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *haemorrhoea* Morawitz, 1886 ..... ( 59 )
  - (23) 紫壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *jacoti* Cockerell, 1929 ..... ( 60 )
  - (24) 小壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *microdonta* Cockerell, 1931 ..... ( 61 )
  - (25) 蒙古壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *mongolica* Morawitz, 1880 ..... ( 62 )
  - (26) 皮氏壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *pieli* Cockerell, 1931 ..... ( 62 )
  - (27) 拟筒壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *subtersa* Cockerell, 1930 ..... ( 63 )
  - (28) 蓝壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *coerulescens* (Linneus, 1758) ..... ( 64 )
  - (29) 黄足壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *rubripes* Smith 1879 中国新记录种 ..... ( 64 )
  - (30) 陕西壁蜂 *Osmia* (*Helicosmia*) *shaanxiensis* Wu, 2004 ..... ( 65 )
4. 异壁蜂亚属 *Allosmia* Tkalcu, 1974 ..... ( 66 )
  - (31) 红毛壁蜂 *Osmia* (*Allosmia*) *rufohirta* Latreille, 1812 中国新记录种 ..... ( 66 )
5. 黑壁蜂亚属 *Melanosmia* Schmiedeknecht, 1886 ..... ( 67 )
  - (32) 无戎壁蜂 *Osmia* (*Melanosmia*) *inermis* Zetterstedt, 1838 中国新记录种 ... ( 68 )
  - (33) 吉林壁蜂 *Osmia* (*Melanosmia*) *jilinense* Wu, 2004 ..... ( 70 )
  - (34) 黑腹面壁蜂 *Osmia* (*Melanosmia*) *nigriventris* (Zetterstedt, 1838) 中国新记录种 ..... ( 70 )
  - (35) 毛角壁蜂 *Osmia* (*Melanosmia*) *pilicornis* Smith, 1846 中国新记录种 ..... ( 71 )
  - (36) 石川壁蜂 *Osmia* (*Melanosmia*) *ishikawai* Hirashima, 1973 ..... ( 72 )
  - (37) 帕米尔壁蜂 *Osmia* (*Melanosmia*) *pamirensis* Morawitz, 1930 中国新记录种 ..... ( 72 )
  - (38) 黑腹壁蜂 *Osmia* (*Melanosmia*) *melanogaster* Spinola, 1808 中国新记录种... ( 73 )
  - (39) 黑毛刷壁蜂 *Osmia* (*Melanosmia*) *nigroscopula* (Wu, 1982) ..... ( 73 )
- (三) 栉壁蜂属 *Stenosmia* Michener, 1941 ..... ( 74 )
  - (40) 黄角栉壁蜂 *Stenosmia* *flavicornis* Morawitz, 1878 ..... ( 74 )
  - (41) 新疆栉壁蜂 *Stenosmia* *xinjiangense* Wu, 2004 ..... ( 75 )
- (四) 孔蜂属 *Heriades* Spinola, 1808 ..... ( 75 )
6. 孔蜂亚属 *Heriades* s. str. Spinola, 1808 ..... ( 76 )

|                                                                                             |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| (42) 黑孔蜂 <i>Heriades</i> (s. str.) <i>sauteri</i> Cockerell, 1911 .....                     | ( 77 )  |
| (43) 沟脊孔蜂 <i>Heriades</i> (s. str.) <i>cancavus</i> Wu, 1982 .....                          | ( 78 )  |
| (44) 小孔蜂 <i>Heriades</i> (s. str.) <i>parvula</i> Bingham, 1897 .....                       | ( 78 )  |
| 7. 毡脰孔蜂亚属 <i>Michenerella</i> Krombein, 1950 .....                                          | ( 79 )  |
| (45) 云南孔蜂 <i>Heriades</i> ( <i>Michenerella</i> ) <i>yunnanensis</i> Wu, 1992 .....         | ( 79 )  |
| (五) 裂爪蜂属 <i>Chelostoma</i> Latreille, 1809 .....                                            | ( 80 )  |
| 8. 薄唇缘裂爪蜂亚属 <i>Eochelostoma</i> Griswold, 1998 .....                                        | ( 81 )  |
| (46) 褐盾裂爪蜂 <i>Chelostoma</i> ( <i>Eochelostoma</i> ) <i>aureocincta</i> Bingham, 1897 ..... | ( 81 )  |
| 9. 裂爪蜂亚属 <i>Chelostoma</i> s. str. Latreille, 1809 .....                                    | ( 82 )  |
| (47) 西藏裂爪蜂 <i>Chelostoma</i> (s. str.) <i>xizangensis</i> Wu, 1982 .....                    | ( 83 )  |
| (48) 近裂爪蜂 <i>Chelostoma</i> (s. str.) <i>proximum</i> Schletterer, 1889 中国新记录种··            | ( 83 )  |
| (49) 脊臀裂爪蜂 <i>Chelostoma</i> (s. str.) <i>carinocaudata</i> Wu, 2004 .....                  | ( 84 )  |
| 10. 厚唇缘裂爪蜂亚属 <i>Ceraheriades</i> Tkalcu, 1984 .....                                         | ( 84 )  |
| (50) 片唇裂爪蜂 <i>Chelostoma</i> ( <i>Ceraheriades</i> ) <i>lamellum</i> Wu, 1992 .....         | ( 85 )  |
| (51) 拟片唇裂爪蜂 <i>Chelostoma</i> ( <i>Ceraheriades</i> ) <i>sublamellum</i> Wu, 1992 .....     | ( 86 )  |
| (52) 脊唇裂爪蜂 <i>Chelostoma</i> ( <i>Ceraheriades</i> ) <i>carinoclypeatum</i> Wu, 1992 .....  | ( 88 )  |
| (53) 长舌唇裂爪蜂 <i>Chelostoma</i> ( <i>Ceraheriades</i> ) <i>longilabris</i> Wu, 2004 .....     | ( 88 )  |
| (六) 拟孔蜂属 <i>Hoplitis</i> Klug, 1807 .....                                                   | ( 89 )  |
| 11. 瘤梗亚属 <i>Alcidemea</i> Cresson, 1864 .....                                               | ( 91 )  |
| (54) 小拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Alcidemea</i> ) <i>parvula</i> Dufour et Perris, 1840 .....  | ( 93 )  |
| (55) 微拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Alcidemea</i> ) <i>minuta</i> Wu, 1990 .....                 | ( 95 )  |
| (56) 叶唇拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Alcidemea</i> ) <i>loboclypeata</i> Wu, 1990 .....          | ( 96 )  |
| (57) 北京拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Alcidemea</i> ) <i>beijingsensis</i> Wu, 1987 .....         | ( 96 )  |
| (58) 黑龙江拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Alcidemea</i> ) <i>heilungjiangensis</i> Wu, 1987 .....    | ( 97 )  |
| (59) 新疆拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Alcidemea</i> ) <i>xinjiangensis</i> Wu, 1987 .....         | ( 98 )  |
| (60) 钝尾拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Alcidemea</i> ) <i>truncata</i> Wu, 1992 .....              | ( 99 )  |
| (61) 瘤拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Alcidemea</i> ) <i>tuberculata</i> (Nylander, 1848) .....    | ( 100 ) |
| (62) 聪拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Alcidemea</i> ) <i>scita</i> Eversmann, 1852 .....           | ( 101 ) |
| (63) 钩拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Alcidemea</i> ) <i>leucomelaena</i> (Kirby, 1802) 中国新记录种··   | ( 101 ) |
| (64) 红角拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Alcidemea</i> ) <i>rufoantennalis</i> Wu, 2004 .....        | ( 102 ) |
| 12. 大壁蜂亚属 <i>Megalosmia</i> Schmiedeknecht, 1885 .....                                      | ( 103 ) |
| (65) 火红拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Megalosmia</i> ) <i>pyrrhosoma</i> Wu, 1990 .....           | ( 104 ) |
| (66) 蒙古拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Megalosmia</i> ) <i>mongolica</i> Wu, 1990 .....            | ( 105 ) |

|                                                                                                    |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| (67) 戎拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Megalosmia</i> ) <i>princeps</i> Morawitz, 1872 .....               | (106) |
| (68) 波氏拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Megalosmia</i> ) <i>popovi</i> Wu, 2004 .....                      | (107) |
| 13. 拟孔蜂亚属 <i>Hoplitis</i> s. str. Klug, 1807 .....                                                 | (108) |
| (69) 白毛拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> (s. str.) <i>albopilosa</i> Wu, 1987 .....                              | (109) |
| (70) 脊跗拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> (s. str.) <i>carinotarsa</i> Wu, 1987 .....                             | (109) |
| (71) 双尾拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> (s. str.) <i>crystata</i> (Fonscolombe, 1846) 中国新记录种<br>.....           | (111) |
| (72) 西藏拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> (s. str.) <i>tibetensis</i> Wu, 1987 .....                              | (111) |
| (73) 双叶拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> (s. str.) <i>bilobulata</i> Wu, 1992 .....                              | (112) |
| (74) 四川拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> (s. str.) <i>sichuanensis</i> Wu, 1992 .....                            | (113) |
| 14. 蚁拟孔蜂亚属 <i>Formicapis</i> Sladen, 1916 .....                                                    | (114) |
| (75) 红蚁拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Formicapis</i> ) <i>robusta</i> (Nylander, 1848) 中国新记录种<br>.....   | (115) |
| (76) 粗腿蚁拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Formicapis</i> ) <i>latifemoralis</i> Wu, 1985 .....              | (116) |
| 15. 罂粟蜂亚属 <i>Anthocopa</i> s. str. Lepeletier et Serville, 1825 .....                              | (117) |
| (77) 罂粟拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Anthocopa</i> ) <i>papaveris</i> (Latreille, 1802) 中国新记录种<br>..... | (117) |
| 16. 痣拟孔蜂亚属 <i>Eurypariella</i> Tkalcu, 1995 .....                                                  | (119) |
| (78) 三齿痣拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Eurypariella</i> ) <i>denudata</i> Morawitz, 1880 .....           | (119) |
| (79) 弯毛痣拟孔蜂 <i>Hoplitis</i> ( <i>Eurypariella</i> ) <i>procerior</i> Tkalcu, 2000 .....            | (120) |
| 三、黄斑蜂族 <i>Anthidiini</i> Ashmead, 1899 .....                                                       | (122) |
| (七) 小黄斑蜂属 <i>Anthidiellum</i> Cockerell, 1904 .....                                                | (123) |
| 17. 小黄斑蜂亚属 <i>Anthidiellum</i> ( <i>Anthidiellum</i> ) s. str. Cockerell, 1904<br>.....            | (124) |
| (80) 大盾小黄斑蜂 <i>Anthidiellum</i> (s. str.) <i>scutellatum</i> Wu, 2004 .....                        | (124) |
| (81) 新疆小黄斑蜂 <i>Anthidiellum</i> (s. str.) <i>xinjiangensis</i> Wu, 2004 .....                      | (125) |
| (82) 北方小黄斑蜂 <i>Anthidiellum</i> (s. str.) <i>borealis</i> Wu, 2004 .....                           | (126) |
| (八) 伟黄斑蜂属 <i>Bathanthidium</i> Mavromoustakis, 1953 .....                                          | (127) |
| 18. 伟黄斑蜂亚属 <i>Bathanthidium</i> ( <i>Bathanthidium</i> ) s. str. Mavromoust-<br>akis, 1953 .....   | (128) |
| (83) 双斑伟黄斑蜂 <i>Bathanthidium</i> (s. str.) <i>bifoveolatum</i> (Alfken, 1937) .....                | (128) |
| (84) 圆斑伟黄斑蜂 <i>Bathanthidium</i> (s. str.) <i>circinatum</i> Wu, 2004 .....                        | (130) |
| (85) 峨眉伟黄斑蜂 <i>Bathanthidium</i> (s. str.) <i>emeiense</i> Wu, 2004 .....                          | (131) |
| (86) 黑足伟黄斑蜂 <i>Bathanthidium</i> (s. str.) <i>atriceps</i> Morawitz, 1890 .....                    | (131) |

|                                                                                                  |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 19. 栉伟黄斑蜂亚属 <i>Bathanthidium</i> ( <i>Stenanthidiellum</i> ) Pasteels, 1968                      | ( 132 ) |
| (87)西伯利亚伟黄斑蜂 <i>Bathanthidium</i> ( <i>Stenanthidiellum</i> ) <i>sibiricum</i> (Eversmann, 1852) | ( 132 ) |
| (九)内脊黄斑蜂属 <i>Eoanthidium</i> Popov, 1950                                                         | ( 133 ) |
| 20. 内脊黄斑蜂亚属 <i>Eoanthidium</i> s.str. Popov, 1950                                                | ( 134 ) |
| (88)中国内脊黄斑蜂 <i>Eoanthidium</i> (s.str.) <i>chinensis</i> (Wu, 1962)                              | ( 134 ) |
| (十)盾黄斑蜂属 <i>Pachyanthidium</i> Friese, 1905                                                      | ( 135 ) |
| 21. 盾黄斑蜂亚属 <i>Pachyanthidium</i> s.str. Friese, 1905                                             | ( 136 ) |
| (89)盾黄斑蜂 <i>Pachyanthidium</i> (s.str.) <i>lachrymosum</i> (Smith, 1879)                         | ( 136 ) |
| (十一)腋齿黄斑蜂属 <i>Icteranthis</i> Michener, 1948                                                     | ( 136 ) |
| (90)砖色腋齿黄斑蜂 <i>Icteranthis</i> <i>laterale</i> (Latreille, 1809) 中国新记录种                          | ( 137 ) |
| (91)拉氏腋齿黄斑蜂 <i>Icteranthis</i> <i>latreillei</i> (Lepelletier, 1841) 中国新记录种                      | ( 139 ) |
| (92)黄足腋齿黄斑蜂 <i>Icteranthis</i> <i>flavipes</i> (Morawitz, 1895) 中国新记录种                           | ( 140 ) |
| (93)土腋齿黄斑蜂 <i>Icteranthis</i> <i>venustum</i> (Morawitz, 1878) 中国新记录种                            | ( 141 ) |
| (94)藏红腋齿黄斑蜂 <i>Icteranthis</i> <i>crocerum</i> (Morawitz, 1878) 中国新记录种                           | ( 141 ) |
| (十二)黄斑蜂属 <i>Anthidium</i> Fabricius, 1804                                                        | ( 142 ) |
| 22. 黄斑蜂亚属 <i>Anthidium</i> s.str. Fabricius, 1804                                                | ( 143 ) |
| (95)黑龙江黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s.str.) <i>amurense</i> Radoszkowski, 1876                          | ( 146 ) |
| (96)七齿黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s.str.) <i>septemspinatum</i> Lepelletier, 1841                      | ( 148 ) |
| (97)花黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s.str.) <i>florentinum</i> Fabricius, 1775                            | ( 149 ) |
| (98)袖黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s.str.) <i>manicatum</i> Linne, 1758 中国新记录种                           | ( 150 ) |
| (99)山黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s.str.) <i>montanum</i> Morawitz, 1864                                | ( 152 ) |
| ① 山黄斑蜂指名亚种 <i>Anthidium</i> (s.str.) <i>montanum montanum</i> Morawitz, 1864                     | ( 152 ) |
| ② 山黄斑蜂黄斑亚种 <i>Anthidium</i> (s.str.) <i>montanum flavomaculatum</i> Friese, 1898 中国新记录种          | ( 153 ) |
| (100)点黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s.str.) <i>punctatum</i> Latreille, 1809                             | ( 153 ) |
| ① 点黄斑蜂黄足亚种 <i>Anthidium</i> (s.str.) <i>punctatum senile</i> (Eversmann, 1852)                   | ( 154 ) |
| ② 点黄斑蜂柴达木亚种 <i>Anthidium</i> (s.str.) <i>punctatum zaidamense</i> Popov, 1948                    | ( 155 ) |
| ③ 点黄斑蜂喜马拉雅亚种 <i>Anthidium</i> (s.str.) <i>punctatum himalayensis</i> Wu, 1982                    |         |

|                                                                                                             |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| .....                                                                                                       | ( 155 ) |
| (101)弹黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>rasorium</i> Smith, 1875 中国新记录种 .....                               | ( 156 ) |
| (102)克氏黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>kryzanovskii</i> Wu, 1962 .....                                    | ( 157 ) |
| (103)叉黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>furcatum</i> Wu, 2004 .....                                         | ( 158 ) |
| (104)双色黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>bicolor</i> Wu, 2004 .....                                         | ( 158 ) |
| (105)红跗黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>philorum</i> Cockerell, 1910 .....                                 | ( 159 ) |
| (106)扎达黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>zadaensis</i> Wu, 1982 .....                                       | ( 160 ) |
| (107)黑腹黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>nigroventralis</i> Wu, 1982 .....                                  | ( 161 ) |
| (108)黄跗黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>flavotarsum</i> Wu, 1982 .....                                     | ( 162 ) |
| (109)四川黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>sichuanensis</i> Wu, 1992 .....                                    | ( 163 ) |
| (110)纹黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>striatum</i> Wu, 2004 .....                                         | ( 164 ) |
| (111)莫干山黄斑蜂 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>moganshanensis</i> Wu, 2004 .....                                 | ( 165 ) |
| (112)富黄斑蜂肩亚种 <i>Anthidium</i> (s. str.) <i>lituratum scapulare</i> Latreille, 1809 中国<br>新记录种 .....         | ( 165 ) |
| 23. 前黄斑蜂亚属 <i>Anthidium</i> ( <i>Proanthidium</i> ) Friese, 1898 .....                                      | ( 166 ) |
| (113)凹顶黄斑蜂暗亚种 <i>Anthidium</i> ( <i>Proanthidium</i> ) <i>diadema obscurum</i> Friese,<br>1897 中国新记录种 ..... | ( 166 ) |
| (114)向日葵黄斑蜂 <i>Anthidium</i> ( <i>Proanthidium</i> ) <i>helianthinum</i> Wu, 2004 .....                     | ( 168 ) |
| (115)长黄斑蜂 <i>Anthidium</i> ( <i>Proanthidium</i> ) <i>oblongatum</i> Latreille, 1809 .....                  | ( 169 ) |
| (十三)弯尾黄斑蜂属 <i>Trachusa</i> Panzer, 1804 .....                                                               | ( 170 ) |
| 24. 直黄斑蜂亚属 <i>Orthanthidium</i> Mavromoustakis, 1953 .....                                                  | ( 171 ) |
| (116)台湾直黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Orthanthidium</i> ) <i>formosanum</i> (Friese, 1917) .....                 | ( 171 ) |
| 25. 准黄斑蜂亚属 <i>Paraanthidium</i> Friese, 1898 .....                                                          | ( 172 ) |
| (117)马氏准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>maai</i> (Mavromoustakis, 1953) ...                 | ( 175 ) |
| (118)长须准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>longicorne</i> (Friese, 1902) .....                 | ( 175 ) |
| (119)莫准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>mui</i> (Mavromoustakis, 1937) .....                 | ( 176 ) |
| (120)皇冠准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>coronum</i> Wu, 2004 .....                          | ( 177 ) |
| (121)云南准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>yunnanensis</i> (Wu, 1962) .....                    | ( 178 ) |
| (122)波氏准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>popovii</i> (Wu, 1962) .....                        | ( 179 ) |
| (123)中亚准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>kashgarensis</i> (Cockerell, 1911) .....            | ( 179 ) |
| (124)扁足准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>latipes</i> (Bingham, 1897) .....                   | ( 180 ) |
| (125)脊跗准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>carinatum</i> (Wu, 1962) .....                      | ( 181 ) |
| (126)角足准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>cornipes</i> Wu, 2004 .....                         | ( 182 ) |
| (127)凹准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>concaum</i> (Wu, 1962) .....                         | ( 184 ) |

|                                                                                                       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| (128) 泸定准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>ludingensis</i> (Wu, 1992) .....             | (184) |
| (129) 马尔康准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>barkamensis</i> (Wu, 1986) .....            | (185) |
| (130) 橘色准黄斑蜂 <i>Trachusa</i> ( <i>Paraanthidium</i> ) <i>rubopunctatum</i> (Wu, 1992) .....           | (187) |
| (十四) 伪黄斑蜂属 <i>Pseudoanthidium</i> Friese, 1898 .....                                                  | (188) |
| 26. 伪黄斑蜂亚属 <i>Pseudoanthidium</i> Friese, 1898 .....                                                  | (188) |
| (131) 弯齿伪黄斑蜂 <i>Pseudoanthidium</i> (s. str.) <i>campulodonta</i> (Wu, 1990) .....                    | (188) |
| (十五) 赤腹蜂属 <i>Euaspi</i> Gerstaecker, 1857 .....                                                       | (189) |
| (132) 波赤腹蜂 <i>Euaspi</i> <i>polynesia</i> Vachal, 1903 .....                                          | (191) |
| (133) 基赤腹蜂 <i>Euaspi</i> <i>basalis</i> (Ritsema, 1874) .....                                         | (192) |
| (134) 斯赤腹蜂 <i>Euaspi</i> <i>strandii</i> Meyer, 1922 .....                                            | (193) |
| (135) 边脊赤腹蜂 <i>Euaspi</i> <i>aequicarinata</i> Pasteels, 1980 .....                                   | (194) |
| (十六) 暗蜂属 <i>Stelis</i> Panzer, 1806 .....                                                             | (195) |
| 27. 暗蜂亚属 <i>Stelis</i> s. str. Panzer, 1806 .....                                                     | (195) |
| (136) 尖顶暗蜂 <i>Stelis</i> (s. str.) <i>verticalis</i> Wu, 1992 .....                                   | (197) |
| (137) 短暗蜂 <i>Stelis</i> (s. str.) <i>breviuscula</i> (Nylander, 1848) .....                           | (198) |
| (138) 盾暗蜂 <i>Stelis</i> (s. str.) <i>scutellaris</i> Morawitz, 1880 .....                             | (199) |
| (139) 中亚暗蜂 <i>Stelis</i> (s. str.) <i>inamoena</i> Popov, 1932 .....                                  | (200) |
| (140) 夫暗蜂 <i>Stelis</i> (s. str.) <i>franconica</i> Blüthgen, 1930 .....                              | (201) |
| (141) 尖腹暗蜂 <i>Stelis</i> (s. str.) <i>aculeata</i> Morawitz, 1880 .....                               | (202) |
| (142) 黑暗蜂 <i>Stelis</i> (s. str.) <i>melanura</i> Cockerell, 1924 .....                               | (203) |
| 四、切叶蜂族 Megachilini Latreille, 1802 .....                                                              | (204) |
| (十七) 尖腹蜂属 <i>Coelioxys</i> Latreille, 1809 .....                                                      | (204) |
| 28. 长臀裸眼尖腹蜂亚属 <i>Torridapis</i> Pasteels, 1977 .....                                                  | (207) |
| (143) 短板尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Torridapis</i> ) <i>ducalis</i> Smith, 1853 .....                   | (207) |
| (144) 长板尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Torridapis</i> ) <i>fenestrata</i> Smith, 1873 .....                | (209) |
| 29. 短臀裸眼尖腹蜂亚属 <i>Liothyrapis</i> Cockerell, 1911 .....                                                | (210) |
| (145) 圆尾尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Liothyrapis</i> ) <i>decipiens</i> Spinola, 1838 中国新记录种<br>.....    | (211) |
| 30. 脊腿尖腹蜂亚属 <i>Argcoelioxys</i> Warncke, 1992 .....                                                   | (211) |
| (146) 褐足尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Argcoelioxys</i> ) <i>argentea</i> Lepeletier, 1841 中国新记录种<br>..... | (212) |
| 31. 颊脊尖腹蜂亚属 <i>Allocoelioxys</i> Tkalcu, 1974 .....                                                   | (213) |
| (147) 宽板尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Allocoelioxys</i> ) <i>afra</i> Lepeletier, 1841 .....              | (216) |
| (148) 隆唇尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Allocoelioxys</i> ) <i>acanthura</i> Illiger, 1806 中国新记录种           |       |

- ..... ( 217 )
- (149)箭尖腹蜂 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *brevis* Eversmann, 1852 ..... ( 218 )
- (150)红尾尖腹蜂 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *echinata* Foerster, 1853 中国新记录种  
..... ( 219 )
- (151)凹尖腹蜂 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *emarginata* Foerster, 1853 ..... ( 220 )
- (152)臀尖腹蜂 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *caudata* Spinola, 1838 中国新记录种  
..... ( 220 )
- (153)多刺尖腹蜂 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *polycentris* Foerster, 1853 中国新记录种  
..... ( 221 )
- (154)萨氏尖腹蜂 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *sauteri* Cockerell, 1911 中国新记录种  
..... ( 222 )
- (155)拟长尖腹蜂 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *subelongata* Wu, 1992 ..... ( 223 )
- (156)鳞尖腹蜂 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *squamosa* Friese, 1935 ..... ( 224 )
- (157)丽尖腹蜂 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *haemorrhoea* Foerster, 1853 中国新记录种  
..... ( 224 )
- (158)黄麟尖腹蜂 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *semenovi* Morawitz, 1893 中国新记录种  
..... ( 225 )
- (159)小花尖腹蜂, 新种 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *florea* Wu sp. nov. .... ( 225 )
- (160)八齿尖腹蜂 *Coeliorys* (*Allocoeliorys*) *8-denticulata* Friese, 1935 ..... ( 226 )
32. 尖腹蜂亚属 *Coeliorys* s. str. Latreille, 1809 ..... ( 227 )
- (161)耳尖腹蜂 *Coeliorys* (s. str.) *aurolimbata* Foerster, 1853 ..... ( 228 )
- (162)膨板尖腹蜂 *Coeliorys* (s. str.) *alata* Foerster, 1853 中国新记录种 ..... ( 229 )
- (163)四齿尖腹蜂 *Coeliorys* (s. str.) *quadridentata* (Linne, 1758) ..... ( 229 )
33. 裂尖腹蜂亚属 *Schizocoeliorys* Mitchell, 1973 ..... ( 230 )
- (164)凹颊尖腹蜂 *Coeliorys* (*Schizocoeliorys*) *cancavogenalis* Wu, 1992 n. name  
..... ( 233 )
- (165)红带尖腹蜂 *Coeliorys* (*Schizocoeliorys*.) *ruficincta* Cockerell, 1931 ..... ( 234 )
- (166)裸尖腹蜂 *Coeliorys* (*Schizocoeliorys*) *conoidea* Klug, 1817 中国新记录种  
..... ( 234 )
- (167)长尖腹蜂 *Coeliorys* (*Schizocoeliorys*) *elongata* Lepeletier, 1841 ..... ( 235 )
- (168)大颚尖腹蜂 *Coeliorys* (*Schizocoeliorys*) *mandibularis* Nylander, 1848 ..... ( 237 )
- (169)黄带尖腹蜂 *Coeliorys* (*Schizocoeliorys*) *rufescens* Lepeletier, 1825 ..... ( 238 )
- (170)鳞尖腹蜂 *Coeliorys* (*Schizocoeliorys*) *squamigera* Friese, 1935 ..... ( 239 )
- (171)尖板尖腹蜂 *Coeliorys* (*Schizocoeliorys*) *inermis* (Kirby, 1852) 中国新记录种



|                                                                                           |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| .....                                                                                     | ( 240 ) |
| (172)白带尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Schizocoelioxys</i> ) <i>albofasciata</i> Wu, 1988       | ( 241 ) |
| (173)短腹尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Schizocoelioxys</i> ) <i>breviventris</i> Friese, 1935   | ( 241 ) |
| (174)厚腹尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Schizocoelioxys</i> ) <i>crassiventris</i> Friese, 1935  | ( 242 ) |
| (175)宽顎尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Schizocoelioxys</i> ) <i>pieliana</i> Friese, 1935       | ( 242 ) |
| (176)毛唇尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Schizocoelioxys</i> ) <i>piliclypeus</i> Wu, 1988        | ( 243 ) |
| (177)云南尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Schizocoelioxys</i> ) <i>yunnanensis</i> Wu, 1992        | ( 244 ) |
| 34. 小窝尖腹蜂亚属 <i>Coelioxys</i> ( <i>Boreocoelioxys</i> ) Mitchell, 1973                     | ( 245 ) |
| (178)短尾尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Boreocoelioxys</i> ) <i>brevicaudata</i> Friese, 1935    | ( 245 ) |
| (179)透翅尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Boreocoelioxys</i> ) <i>hyalinipennis</i> Friese, 1935   | ( 246 ) |
| (180)铲尾尖腹蜂 <i>Coelioxys</i> ( <i>Boreocoelioxys</i> ) <i>spativentris</i> Friese, 1935    | ( 247 ) |
| (181)新疆尖腹蜂, 新种 <i>Coelioxys</i> ( <i>Boreocoelioxys</i> ) <i>xinjiangense</i> Wu sp. nov. | ( 248 ) |
| 未列入亚属(均未见标本)的种类:                                                                          |         |
| (182)六齿尖腹蜂 <i>Coelioxys dentigera</i> Mocsary, 1892                                       | ( 248 ) |
| (183)十四齿尖腹蜂 <i>Coelioxys quartodecimdentata</i> Friese, 1935                              | ( 249 ) |
| (184)黄头尖腹蜂 <i>Coelioxys fulviceps</i> Friese, 1911                                        | ( 249 ) |
| (185)鼻尖腹蜂 <i>Coelioxys rhinosa</i> Cockerell, 1911                                        | ( 249 ) |
| (186)暹罗尖腹蜂 <i>Coelioxys siamensis</i> Cockerell, 1927                                     | ( 250 ) |
| (187)台湾尖腹蜂 <i>Coelioxys taiwanensis</i> Cockerell, 1927                                   | ( 250 ) |
| (十八)切叶蜂属 <i>Megachile</i> Latreille, 1802                                                 | ( 251 ) |
| 35. 切叶蜂亚属 <i>Megachile</i> (s. str.) Latreille, 1802                                      | ( 256 ) |
| (188)圆切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>centuncularis</i> (Linne, 1758) 中国新记录种            | ( 259 ) |
| (189)重刻切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>crassepunctata</i> Yasumatsu et Hirashima, 1965  | ( 259 ) |
| (190)颊切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>genalis</i> Morawitz, 1880                        | ( 260 ) |
| (191)低切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>humilis</i> Smith, 1879                           | ( 260 ) |
| (192)黄刷切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>igniscopata</i> Cockerell, 1911                  | ( 262 ) |
| (193)山切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>lapponica</i> Thomson, 1872 中国新记录种                | ( 262 ) |
| (194)木巢切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>lignisecca</i> Kirby, 1802                       | ( 263 ) |
| (195)黑切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>melanura</i> Hedicke, 1940                        | ( 263 ) |
| (196)蒙托切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>montonii</i> Gribodo, 1894                       | ( 264 ) |
| (197)日本切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>nipponica</i> Cockerell, 1905                    | ( 264 ) |
| (198)毛切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>pilicrus</i> Morawitz, 1878 中国新记录种                | ( 265 ) |
| (199)拟蔷薇切叶蜂 <i>Megachile</i> (s. str.) <i>subtranquilla</i> Yasumatsu, 1938               | ( 266 ) |