

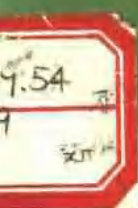
林虫寄生蜂图志

A PARASITIC WASP ATLAS OF FOREST PESTS

陕西省林业科学研究所
湖南省林业科学研究所 主编



天则出版社



林虫寄生蜂图志

陕西省林业科学研究所

主编

湖南省林业科学研究所

天 则 出 版 社

林 虫 寄 生 蜂 图 志

陕西省林业科学研究所 主 编
湖南省林业科学研究所

•

天 则 出 版 社 出 版

(陕西杨陵邮编1号)

彩图陕西省印刷研究所印刷
文字西北农业大学印刷厂印刷
陕西省新华书店发行

开本787×1092毫米 1/16 14印张

316千字 1990年2月

陕西第一版 第一次印刷 1—1000册

ISBN 7-80559-137-7/Q·37 定价17元

编著者：党心德（陕西省林业科学研究所）

童新旺（湖南省林业科学研究所）

盛金坤（江西农业大学）

游兰韶 熊漱琳（湖南农学院）

霍绍棠（陕西省植物保护研究所）

杨忠岐（西北林学院）

时振亚（河南农业大学）

绘 图：朱兴财（陕西省林业科学研究所）

序

林业和农业一样，在我国国民经济中占有十分重要的位置，而害虫危害给林业生产造成严重损失。过去防治害虫一般采用化学农药，但实践结果表明，害虫的抗药性在增强，并且由于防治害虫的同时也杀伤了天敌，使害虫失去了自然控制，从而引起害虫的再猖獗。近些年来，人们日益认识到维护生态平衡的重要性，不仅注意保护自然界的害虫天敌，而且人工繁育、释放寄生蜂等控制害虫危害，取得了可喜的成就。

“盖将开物以成务，必先分类而知名”。膜翅目中的寄生性种类有许多寄生于农林害虫，是害虫在自然界的重要抑制因子，然因其形体微小，不易认识，没有受到充分重视或得到利用。本书九位作者在自己多年研究工作的基础上，同心协力，合作完成本著，对23科303种林虫寄生蜂详加记述，并绘制了大量插图，为从事生物防治等有关研究的同志提供了有益的参考资料和根据，对我国寄生蜂资源的开发利用将起到积极的作用。是目前国内比较系统完整的一本林虫寄生蜂专论。

我国地大物博，自然资源十分丰富，寄生蜂种类很多，有待进一步开发利用，希望同志们在今后的工作中取得更大的成绩，为我国的昆虫学事业作出更大贡献。

周 尧

序

寄生蜂是抑制森林害虫大发生的主要作用者。近年来有些森林昆虫学工作者对于抑制森林害虫大发生的作法，首先是保护好森林，使其有一个良好的生态系统；其次是调查森林中寄生物复合体，了解组成这一复合体的寄生物的种类、重要及次要种以及种与种间的相互关系等。对于重要种的生物学特性及繁殖方法并加以详细研究，然后考察对这些种如何加以保护及利用。就寄生蜂来说如何对重要种提供充足的食物和越冬被覆物，当重要种数量过少时如何对之加以补充等方面都加以详细研究，非万不得已时，即使像苏云金杆菌之类的微生物也不使用农药。

在研究寄生物复合体方面，首先是要认识寄生物。就寄生蜂来说首先是要认识它是那种寄生蜂，而寄生蜂的数量又特别繁多，据估计仅姬蜂科就约有60000种、茧蜂科约有40000种；加之寄生蜂一般身体微小，认识起来很不容易，必须要有良好的鉴定用书籍以及必要的仪器设备等才能达到目的。生物学特性记载不但有助于种的保护利用而且有助于鉴定。

党心德、盛金坤等九位同志共同合作，各就其多年来从事寄生蜂研究的成果，并参考国内外有关著作，编写成《林虫寄生蜂图志》一书，以供科研、教学及生产上参考应用。

本书内容丰富，取材可靠，图文并茂。共计编写了303种寄生蜂，隶属于23科4总科。绘制彩图10版、黑白图101幅，除极少数种外，均为益虫。对于各个科均有概括说明；对于各个种除记述其形态、寄主及分布外，还尽量记载其生物学特性；对于少数重要种的保护与利用也有所叙述。此外，有些科还附有检索表。可以说本书是一本水平较高、有实用价值的专著，对我国林虫的生物防治将起到很好的作用。今当本书行将付印之际，特志数语，以表祝贺之意。

萧刚柔

前 言

森林是比较稳定的生态系统，其中包括很多植食性害虫，也有不少寄生性和捕食性益虫及致病微生物等。它们互相制约，保持着基本平衡。由于盲目使用化学农药、乱砍滥伐、自然灾害等因素的影响，此平衡常被破坏。因此，认识和研究害虫的天敌，更好地发挥其抑制害虫的作用，以减少环境污染，恢复森林生态平衡和造福人类，具有重要的理论和实践意义。

寄生蜂是森林生态系统中的一个重要成员，不但种类多、数量大、分布广，并且作用显著。如何保护和利用这个宝贵资源，以保持森林生态平衡、更好地发挥其经济和社会效益，是个十分重要的问题。随着世界上森林害虫综合管理（IPM）系统科学的迅速发展，寄生蜂的保护和利用工作必将出现新的局面。但我国在这方面的基础比较薄弱，成功事例还很有限，各地多有些零星报道，缺乏比较系统的专门著作。为了促进这一工作的迅速发展，并介绍国外的应用概况，以便尽快赶上发达国家水平，我们9位同志主要根据我们自己的标本、收集的国内外资料和做的工作，同心协力编著了这本图志，供教学、科研和生产单位参考。本书研究用标本分别保存在各著者单位。

本图志不介绍寄生蜂应用的具体方法和技术，主要介绍各科的国内外应用概况和前景，描述每种的形态和生物学，并附有插图，有助于识别和了解其习性，积累保护和利用它们的基本知识。本书共记述姬蜂、小蜂、细蜂、肿腿蜂4总科中的23科303种。其中绝大多数种均为益虫，但也有个别植食性种类，如刺槐种子小蜂、木橿种子小蜂等害虫，也有专门寄生益虫的，如草蛉黑卵蜂；还有既寄生害虫也寄生益虫的，如绒茧蜂金小蜂、次生大腿小蜂、螟蛉瘤姬蜂等。除记述每种的中名、学名、形态、寄主、分布、生物学特性外，还撰写了科以上的概述，以适应广大读者的需要。附有彩图10版、黑白图101幅。

工作中得到李宽胜研究员（陕西省林科所）的大力支持，廖定熹研究员（中国科学院动物所）、赵修复教授（福建农学院）何俊华教授（浙江农业大学）、王金言副研究员（中国科学院动物所）、周梁镒先生（台湾农业研究所）帮助鉴定标本、赠送或复印茧蜂资料，金步先（陕西省林科所）、孙永康（陕西省森防站）、李运帷（福建省林科所）等同志提供很多标本，在此表示衷心感谢。初稿完成后，周尧教授（西北农业大学）、萧刚柔研究员（中国林科院）都在百忙中帮助审稿，并写了序言，更致谢意。对英国的Z. Boucek博士、日本的K. Kamijo、T. Tachikawa、A. Habu博士、芬兰的M. Nuorteva教授、匈牙利的J. Papp博士、加拿大的W. R. M. Mason博士、苏联的S. A. Belokobylskij博士、美国的E. E. Grissell和P. M. Marsh博士等给过不少帮助，均表示衷心感谢。

由于我们从事此项研究的历史不长，水平有限，标本和资料也不够全，缺点和错误难免，恳希广大读者批评指正。

编 著 者

FOREWORD

Forest may be considered as a comparatively stable ecosystem, in which there are many phytophagous destructive insects and also a lot of parasitic and predatory beneficial insects and pathogenic micro-organisms as well. They are regulating each other and maintaining a basic balance with the host plants within the system. However, the natural balance has been often broken because of the unreasonable use of chemical insecticides and the indiscriminate cutting of forest trees as well as harmful effects by natural disasters. Hence it is extremely important both theoretically and practically to study and distinguish various natural enemies of insect pests for the sake of making them to play great role in controlling insect pest in order to reduce environmental pollutions and improve the ecological balance of forests. Thus, it will be beneficial to mankind.

Parasitic wasps distribute widely as a dominant part in forest ecosystem not only because of their numerous species and a large quantity of individuals, but also the great beneficial effects played by them. What measure should be taken to protect and utilize this precious natural resource to conserve the balance of forest ecosystem for bringing it into full play in economic and social benefits is an urgent problem nowadays. The protection and utilization of parasitic wasps are expected to have a flourishing prospect to keep pace with the rapid progress of the Forest Pests Integrated Management Science in the world. The basis of this work in our country is relatively weak and successful examples are limited at present. Although some research papers have been reported but no monograph or specialized book on this subject has been published. In order to promote the development of this field in China, to introduce the experiences of the utilizing parasitic wasps abroad and to catch up with the advanced level of other countries, we compiled this illustrated book mainly according our own research works and the specimens reared and collected ourselves, to meet the demands of the professional workers and academic scientists for reference.

This book does not deal with the practical methods and techniques of utilizing parasitic wasps. It mainly makes a general survey and prospect of the wasps applied at home and abroad. It briefly describes species within 23 families in 4 superfamilies, i.e. Ichneumonoidea, Chalcidoidea, Proctotrupeoidea and Bethyloidea, with illustration and their biological characteristics. Among the species described, most are beneficial and only a few phytophagous, e.g. *Bruchophagus philorobinia* Liao, *Eurytoma plotnikovi* Nikolskaya etc.,

However, some species parasitize harmful insects as well as beneficial ones, e.g. *Itoplectis naranyae* (Ashmead) , *Brachymeria secundaria* (Ruschka) , *Eupteromalus Parnarae* Cahan and others. In addition, we also make a brief description, including morphological, biological and economical significances for each family. The book contains 10 color plates and 101 figures, all of them were drawn by zhu xincai, (Shaanxi Forestry Institute) . The authors are,

Dang Xinde (Shaanxi Forestry Institute)

Tong Xinwang (Hunan Forestry Institute)

Sheng Jinkun (Jiangxi Agricultural University)

You Lanshao, Xiong Shuling (Hunan Agricultural College)

Huo Shaotang (Shaanxi Institute of Plant Protection)

Yang Zhonqi (Northwestern Forestry College)

Shi Zhenya (Henan Agricultural University)

The project of *Apanteles* supported by National Natural Science Foundation of China.

目 录

序	页次
前言	
膜翅目概述	盛金坤
一、姬蜂总科 Ichneumonoidae	党心德 1
(1) 姬蜂科 Ichneumonidae	党心德 童新旺 时振亚 1
(2) 茧蜂科 Braconidae	游兰韶 熊淑琳 党心德 25
(3) 蚜茧蜂科 Aphidiidae	童新旺 杨忠岐 时振亚
党心德 时振亚	70
二、小蜂总科 Chalcidoidea	盛金坤 74
(4) 小蜂科 Chalcididae	盛金坤 77
(5) 褶翅小蜂科 Leucospidae	盛金坤 90
(6) 长尾小蜂科 Torymidae	盛金坤 93
(7) 蚁小蜂科 Eucharitidae	党心德 100
(8) 巨胸小蜂科 Perilampidae	盛金坤 党心德 101
(9) 广肩小蜂科 Eurytomidae	党心德 盛金坤 102
(10) 扁股小蜂科 Elasmidae	党心德 童新旺 109
(11) 姬小蜂科 Eulophidae	盛金坤 党心德 110
童新旺 杨忠岐	
(12) 金小蜂科 Pteromalidae	杨忠岐 盛金坤 119
党心德 时振亚	
(13) 刻腹小蜂科 Ormyridae	党心德 134
(14) 蚜小蜂科 Aphelinidae	党心德 时振亚 134
(15) 跳小蜂科 Encyrtidae	盛金坤 党心德 时振亚 142
(16) 旋小蜂科 Eupelmidae	党心德 童新旺 155
(17) 赤眼蜂科 Trichogrammatidae	霍绍棠 童新旺 盛金坤 160
(18) 缨小蜂科 Mymaridae	杨忠岐 167
三、细蜂总科 Proctotrupoidea	党心德 171
(19) 黑卵蜂科 Scelionidae	党心德 童新旺 172
(20) 细蜂科 Proctotrupidae	童新旺 184
(21) 广腹细蜂科 Platygasteridae	时振亚 185
四、肿腿蜂总科 Bethyloidea	党心德 187
(22) 肿腿蜂科 Bethylidae	党心德 时振亚 187
(23) 螯蜂科 Dryinidae	时振亚 191
参考文献	193
寄生蜂学名索引	199
寄主中名学名对照索引	202

一、姬蜂总科 Ichneumonoidea

该总科种类繁多，经济意义重大，其中以姬蜂科和茧蜂科最常见，遍布世界各地，主要寄生鳞翅目、鞘翅目、膜翅目、双翅目的幼虫和蛹，控制森林害虫作用显著，也是生防上应用较多的类群。蚜茧蜂科是蚜虫的重要天敌，发生普遍，作用较大。

该总科的成虫多细长，小—中型，大型极少，全为寄生性。触角线状，16节以上，仅蚜茧蜂的较少；前翅翅痣明显，扁三角形；足的转节2节，跗节均为5节；腹部的腹板膜质，雌蜂末节腹板纵裂，产卵管从腹末前方伸出，并具1对等长的鞘。

该总科包括5个科，除上述3科外，还有巨蜂科和冠蜂科。冠蜂科主要分布在热带，寄生蛀干的甲虫，巨蜂科在我国尚未发现。常见的3个科检索表如下。

姬蜂总科分科检索表

- 1 (2) 前翅有第2回脉；第1盘室与第1肘室合并成盘肘室，其他翅脉很少退化；腹部各节均可自由活动……………姬蜂科 Ichneumonidae
- 2 (1) 前翅无第2回脉，或亦无第1回脉；第1肘室与第1盘室分开，或翅脉退化；腹部第2、3背板多愈合，不能自由活动。
- 3 (4) 后翅一般具2条横脉，即后基脉和后小脉；前翅径脉、肘脉、亚盘脉通常完整，肘横脉通常1条或2条；腹部第2、3背板愈合，虽有凹痕但不能自由活动……………茧蜂科 Braconidae
- 4 (3) 后翅至多具1条横脉；前翅外方翅脉常退化；腹部第2、3背板能自由活动；只寄生蚜虫，被寄生的蚜虫腹部胀起……………蚜茧蜂科 Aphididae

(1) 姬蜂科 Ichneumonidae

姬蜂的身体多中等大小，个别的小型或大型，体长2—40毫米。体色变化很大，但多为黄至黄褐色。触角细长、丝状，多16节以上；足细长，转节2节，胫节的距明显，爪发达，有1个爪间突；翅一般大型，偶有无翅或短翅型；翅脉发达，前翅前缘脉与亚前缘脉合并，翅痣三角形或窄带状，第1肘室与第1盘室因肘脉基段消失而合并成盘肘室，有第2回脉；并胸腹节大型，常有刻纹、隆脊或隆脊形成的分区；腹部多细长、圆筒形、或侧扁、或扁平；第2、3背板之间有缝，因此第2、3腹节能自由活动；产卵管长短不一，秘鲁有1种马尾姬蜂产卵管长达15厘米，但体长仅2厘米。

该科种类繁多，在昆虫纲中是仅次于象甲科的第2大科。广布全世界，已知14,816种 (Townes 1969)，未知的更多，估计实际存在6万种以上。苏联有8,000多种，约占昆虫总种数的3—5% (Каспарян 1981)，已知约4,000种 (Варозов 1984)。我国存在的种数与苏联相近，但已知种约1,100。全部种类都是寄生性的，大多数属初寄

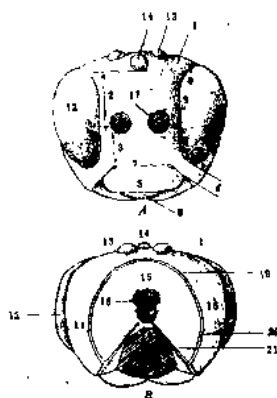


图1. 姬蜂头部 (A. 前面观 B. 后面观)

1. 头顶 2. 额 3. 脸 4. 颊
5. 唇基 6. 上唇 7. 唇基凹
8. 头顶眼眶 9. 额眼眶 10. 脸眼眶
11. 上颊眼眶 12. 复眼 13. 侧单眼
14. 中单眼 15. 后头 16. 上颊
17. 触角窝 18. 后头孔 19. 后头脊
20. 颊脊 21. 口后脊

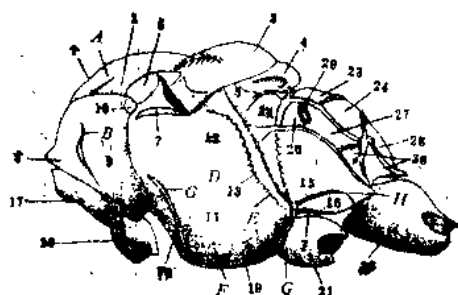


图5. 姬蜂胸部侧面观 (数字代表区域, 字母代表沟和脊)

1. 胸中片中盾叶 2. 中胸盾片侧叶 3. 小盾片
 4. 后小盾片 5. 后胸背板后缘 6. 翅基片
 7. 翅基下脊 8. 颈 9. 前胸背板 10. 前胸背板上后角
 11. 中胸前侧片 12. 镜面区 13. 中胸后侧片
 14. 后胸侧板上部部分 15. 后胸侧板下部部分
 16. 基间区 17. 前胸侧板 18. 胸腹侧片
 19. 中胸腹板 20. 前足基节 21. 中足基节
 22. 后足基节 23. 第1侧区 24. 第2侧区
 25. 第3侧区 26. 第1外侧区 27. 第2外侧区
 28. 第3外侧区 29. 并胸腹节气门
- A. 盾纵沟 B. 前内缘脊 C. 胸腹侧脊 D. 中胸侧板凹 E. 中胸侧 F. 腹板侧沟 G. 中胸侧板后横 H. 基间脊 I. 后胸侧板下缘脊 J. 外侧脊

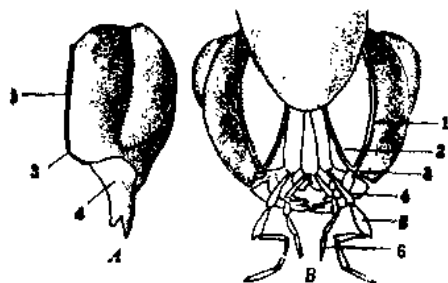


图2. 姬蜂头部 (A. 侧面观 B. 后面观)

1. 后头脊 2. 口后脊 3. 口后脊与颊脊相遇处
4. 上颚 5. 下颚须 6. 下唇须



图3. 姬蜂触角基部

1. 柄节 2. 梗节 3. 鞭节 (部分)

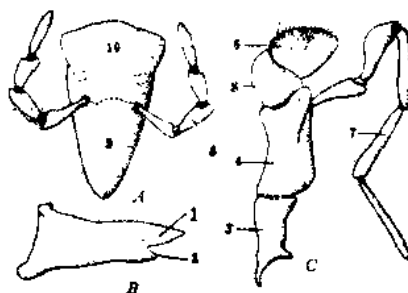


图4. 姬蜂口器 (A. 下唇 B. 上颚 C. 下颚)

1. 上端齿 2. 下端齿 3. 轴节
4. 茎节 5. 内叶 6. 外叶 7. 下颚须
8. 下唇须 9. 颊 10. 唇舌

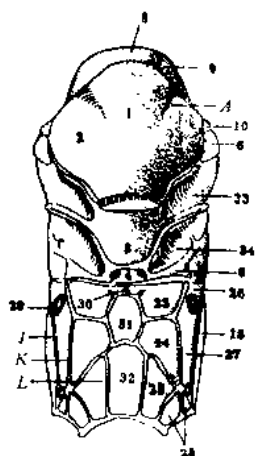


图6. 姬蜂胸部侧面观 (数字代表区域, 字母代表沟和脊)

1. 中胸盾片中叶 2. 中胸盾片侧叶
3. 小盾片 4. 后小盾片 5. 后胸背板后缘 6. 翅基片 8. 颈 9. 前胸背板
10. 前胸背板上后角 15. 后胸侧板下方部分
23. 第1侧区 24. 第2侧区 25. 第3侧区
26. 第1外侧区 27. 第2外侧区
28. 第3外侧区 29. 并胸腹节气门 30. 基区
31. 中区 32. 端区 33. 中胸背板腋槽
34. 后胸背板腋槽 A. 盾纵沟 J. 外侧脊
- K. 侧纵脊 L. 中纵脊

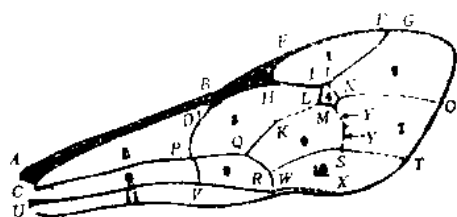


图8. 姬蜂前翅 (字母代表翅脉, 数字代表翅室)

- AB. 前缘脉 CD. 亚缘脉 EFG. 后缘外脉
HIJF. 径脉 KLMNO. 肘脉 Cp. 中脉 pQRW.
盘脉 RST. 亚盘脉 UV. 亚中脉 VWX. 臂脉
WX. 伪脉 Dp. 基脉 pV. 小脉 IL. 第1肘间横脉
JN. 第2肘间横脉 K. 残脉 Y. 弱点 KQ. 第1回脉
MS. 第2回脉 QRW. 外小脉 QL. 盘肘脉
1. 径室 2. 中室 3. 盘肘室 4. 小室
5. 第3肘室 6. 第2盘室 7. 第3盘室
8. 亚中室 9. 第1臂室 10. 第2臂室 11. 臂室
BEH. 翅梗

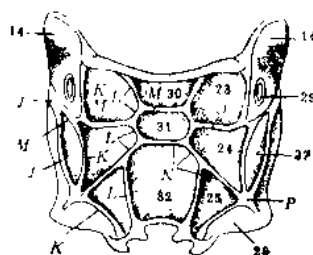


图7. 姬蜂并胸腹节分区模式图 (数字代表区域, 字母代表隆脊)

14. 后胸侧板上方部分 28. 第3外侧区
29. 并胸腹节气门 30. 基区 31. 中区
32. 端区 23. 第1侧区 24. 第2侧区
25. 第3侧区 27. 第2外侧区 J. 外侧脊
- K. 侧纵脊 L. 中纵脊 M. 基横脊 N. 端横脊
- O. 分脊 p. 并胸腹侧节突

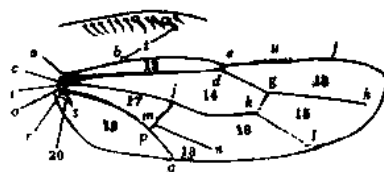


图9. 姬蜂后翅

- 上. 后翅前缘基部放大 下. 后翅 (字母代表翅脉, 数字代表翅室)
ab. 后缘脉 cde. 后亚缘脉 ef. 后缘外脉 dgh. 后径脉 kl. 后肘脉 ij. 后中脉 mn. 后盘脉
op. 后亚中脉 pq. 后臂脉 gk. 后肘间脉 mp. 后小脉
rs. 腋脉 t. 基翅钩 u. 端翅钩 12. 后翅室 13. 后径室
14. 后中室 15. 后肘室 16. 后盘室 17. 后亚中室
18. 后臂室 19. 后臂室 22. 后腋室

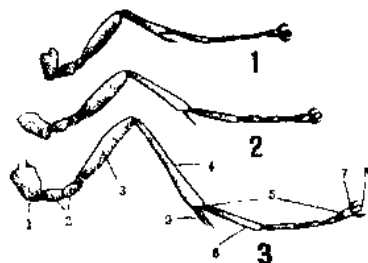


图10. 姬蜂的足 (上. 前足 中. 中足 下. 后足)

1. 基节 2. 转节 3. 腿节 4. 胫节
5. 跗节 6. 基跗节 7. 爪 8. 爪间突 9. 胫距

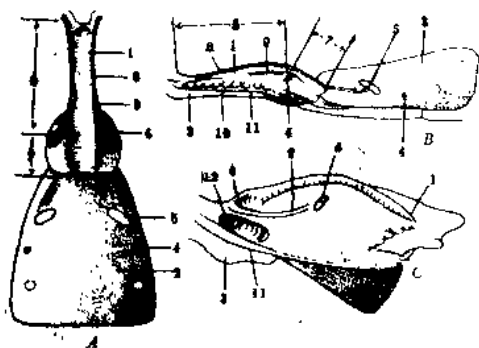


图11. 姬蜂腹部第1节及第2节

- A. 背面观 B. 侧面观 C. 腹部第1节侧面观
 1. 腹部第1节背板 2. 腹部第2节背板
 3. 腹部第1节腹板 4. 气门 5. 窗疤
 6. 腹柄部 7. 后柄部 8. 背脊 9. 背侧脊
 10. 腹侧脊 11. 背腹缝 12. 基侧凹

生，主要寄生鳞翅目的幼虫与蛹，其次寄生鞘翅目、双翅目、膜翅目等害虫，在控制农、林、果、蔬虫害方面发挥着重要作用。但也有些种类寄生脉翅目、食蚜蝇、蜘蛛等益虫，或次寄生于茧蜂与其他种姬蜂，属于有害的。各亚科的主要寄主范围在《害虫生物防治》一书（赵修复主编 1982）中有较详细的记载。姬蜂只寄生其他昆虫的幼虫与蛹，不寄生成虫与卵。多为内寄生，仅柄姬蜂亚科的种类为外寄生，长尾姬蜂亚科也有些种类为外寄生。

国外过去对姬蜂的应用均采取引进或保护措施，近来由于对姬蜂营养生理研究的进展，用人工饲料繁殖成功，开辟了利用的新途径。

世界上应用姬蜂防治害虫的最早记录是1925年，美国用松梢卷蛾高缝姬蜂防治二三针松小卷蛾基本成功，以后毛里求斯用瘤姬蜂防治一种螟蛾，英国用豌豆蠹蛾雕背姬蜂防治豆荚小卷蛾，印度用海高缝姬蜂防治马铃薯麦蛾等均获得成功。在防治林虫方面，加拿大从英国引进叶蜂基凹姬蜂防治落叶松叶蜂和用黄阿格姬蜂防治冬尺蛾亦获得良好效果。

国内在姬蜂研究方面成绩卓著。祝汝佐教授在1934年就发表了《江浙姬蜂志》一文，报道了28种姬蜂；赵修复1976年出版了《中国姬蜂分类纲要》一书，记载了1,083种；何俊华、王淑芳和台湾的邱瑞珍先生在分类方面都发表了很多文章，为应用姬蜂奠定了良好基础。在保护姬蜂方面采取过不少措施，但在引进和繁殖方面我国起步很晚，仅知山西省林科所繁殖蛀姬蜂防治青杨天牛效果较好。

姬蜂成虫寿命一般6—8周，以成虫越冬的可长达10个月。多数种均每年1代，常与其寄主的代数相吻合。食蚜蝇姬蜂却不同，每年可繁殖10代。大多数种以老熟幼虫在茧内越冬，瘦姬蜂亚科与姬蜂亚科中有不少种类以成虫在干草堆或其他隐蔽处越冬。一般均两性生殖，雌蜂多于雄蜂，但寄主个体小时繁出的多为雄蜂。姬蜂成虫营自由生活，取食露水、花蜜、植物汁液、蚜虫的蜜露等，或刺伤寄主吸其体液。湿度和水分对成虫生活极为重要。成虫每天都要喝水，主要喝露水。所以在高山密林处，昼夜温差大，早上露水多，加上植被复杂、寄主种类多，姬蜂的种类也就多。成虫多在白天活动，仅瘦姬蜂亚科的多数种具夜出性，在诱虫灯下可见到。姬蜂的繁殖能力变化很大，一般多较低，每雌仅产卵50粒左右，但长尾姬蜂、镶颞姬蜂、瘦姬蜂、栉姬蜂等亚科的种类产卵能力多很强，有1种长尾姬蜂最多可产679粒。

汤恩斯（Townes）将姬蜂科分为25个亚科，已出版了4本姬蜂属志，包括24个亚科、847属，仅姬蜂亚科的属志尚未问世，他还出版了很多本姬蜂科的名录。苏联出版了1本姬蜂专著，包括26个亚科、542属、2600种（Медведева 1981）。其他国家如日本、印度等也出版了不少专著，对搞姬蜂分类工作提供了宝贵资料。

在这20多个亚科中，以姬蜂亚科、沟姬蜂亚科、低缝姬蜂亚科、长尾姬蜂亚科和瘦姬蜂亚科的种类最为常见，经济意义也较重要。

1. 蓑蛾瘤姬蜂 *Sericopimpla sagrae sauteri* Cushman (彩图1)

雌蜂体长12~15毫米。体黑色，有黄纹。头黑色；触角柄节前面黄色，梗节赤褐色。胸黑色，翅基片及前胸后角黄色。翅透明，翅脉褐色，翅痣基端稍黄色。足黄色，中足基节内侧及端部、转节基部、胫节外侧的2个小斑及爪赤褐色，后足基节、转节基部、腿节两端、胫节近基部 and 后端1/3、基跗节后端及以后各跗节、爪均黑色或黑褐色，腿节赤褐色。腹部黑色；第1~7节背板后缘黄色，第2~4节后角黄带内有小黑点；产卵管及鞘黑褐色。头顶光滑，后头脊细，在中央微向上弯曲；复眼内缘近触角窝处明显凹陷；后颊短；颜面具刻点，中央有一平滑的纵隆起；唇基光滑；上颚2齿等大；触角短于体长；中胸盾片稍隆起，密布刻点，盾纵沟不明显；并胸腹节无分区，中央及后缘光滑，两侧密布细刻点和细毛。小翅室三角形，上有小柄，第2回脉从外角（雌）或近外角处（雄）伸出；后小脉在中央下方曲折。腹部扁平；各节背板除后缘黄色区外密布刻点；第1背板前半具有自侧角伸向中央的脊，脊间光滑；第2~5背板上各有1对瘤状隆起；产卵管鞘密被黑毛，长约为腹长之半。

寄主 大蓑蛾、茶蓑蛾、茶小蓑蛾等幼虫。

分布 河南、陕西、辽宁、浙江、湖北、湖南、台湾、朝鲜、日本、印度、印度尼西亚。

2. 喜聚瘤姬蜂 *Gregopimpla himalayensis* Cameron (彩图2)

成虫体长10—12毫米。头、胸部黑色；触角黑褐色，鞭节基部数节下面带黄色。前胸背板后角及翅基片黄色。翅略黄、脉褐色，前缘脉与翅痣色深。各足基节、转节、腿节暗黄，胫节、跗节淡黄；后足胫节两端、各跗节末端和爪黑褐色。腹部黑色，第2—4节略暗褐，产卵管红褐，鞘黑色。复眼内缘近触角窝处稍凹陷，颜面刻点大，中央稍隆起；触角短于体长，雌的31—32节，雄的29节。盾纵沟短，不明显；小盾片隆起；并胸腹节中央有2条纵隆起，但不呈脊状。前翅小翅室四边形，底边在第2回脉着生处曲折角度甚小。腹部稍扁，长约为头胸和之2倍；第1—6节背板密布刻点，各节后缘及第2节前缘光滑；第2—6节背板上各有1对不甚明显的瘤状突起；第2—3节背板后缘仅比该节长度稍长；产卵器约与腹部等长。

寄主 油松毛虫、赤松毛虫、马尾松毛虫、落叶松毛虫、银波天社蛾、舞毒蛾幼虫；在国外还寄生梨小食心虫、大豆食心虫、李枯叶蛾、天幕毛虫、梨大食心虫、桑螟、樗蚕、分月扇舟蛾等。

分布 黑龙江、辽宁、陕西、江西、湖南、浙江、广西；朝鲜、日本。

生物学特性 单寄生于寄主的老熟幼虫与蛹内，寄生率多较低，在落叶松毛虫上曾达13.5%。以蛹在寄主茧内越冬，5月下旬平均气温15℃左右时羽化。幼虫老熟后，在寄主茧内结红褐色或灰褐色茧进行化蛹。成虫飞翔力强，喜在混交林、复层林内活动。

3. 桑螵聚瘤姬蜂 *Gregopimpla kuwanae* (Viereck) (彩图3)

雌蜂体长9—10毫米，雄的5—8毫米。全身黑，触角柄节、鞭节基部各节背面黑褐，端半部各节黄褐；前胸后缘角及翅基片黄色。翅透明略带黄色，翅痣淡黄、脉黄褐

色。足黄，后足胫节近基部、末端和各跗节末端黑褐色。产卵管红褐色，鞘黑色。头横宽，略窄于胸；触角长达第2腹节，雌的25节，雄的23节。并胸腹节中央有2细纵脊，后段稍分开；前翅小翅室四边形，底边在第2回脉着生处曲折度稍大，后小脉在中部曲折。腹部长纺锤形，长为头、胸和之1.5倍；第1背板后缘宽度略大于该节长度，以后各节明显宽于长；产卵器略短于腹长。

寄主 桑螵、桑螟、马尾松毛虫、杨扇舟蛾、茶蓑蛾等。

分布 辽宁、北京、陕西和长江以南各省（区）；日本。

生物学特性 一般为多寄生，数个至20多个茧聚集到一块。成虫羽化后当天即交尾，次日开始产卵于寄主的节间膜上，蜂的幼虫在寄主体外吸取营养，约一周老熟，在寄主的茧内结茧化蛹。1代约30天，1年3—4代，以蛹越冬。秋天的寄生率常很高，有时高达40%以上。

4. 天牛兜姬蜂 *Dolichomitus tuberculatus tuberculatus* Fourcroy

雌蜂体长28毫米。前翅长19毫米，产卵器长34毫米。雄蜂体长27毫米。体黑色。下颚须、下唇须黄色；触角黑色；复眼在头顶处，有一白色条斑；足赤褐色，胫节和跗节黄褐色，爪黑色；翅基片黄褐色，翅烟褐色，翅脉和翅痣黑褐色。头狭于胸，脸面稍拱起具细毛，中部具有较大的刻点和纵隆纹，周围刻点密而小；额部具有不规则的横皱纹，无细毛；头顶光滑，单眼座微突出，其周围有一圈凹槽，侧单眼至复眼之距离约为侧单眼直径1.3倍，约为两侧单眼间距3倍；单眼至后头缘之距离约为头顶两复眼间距离的0.45倍；唇基基半部隆起，端半部平坦，端缘中央有大的三角形缺刻，使端缘两侧呈三角形叶片状；上颚基部具稀疏的粗刻点，上颊光滑，仅后部边缘有少数刻点；复眼距为上颚基部宽度0.29倍。中胸背板较平坦，具较稀的粗刻点，中叶前半部和侧叶刻点呈纵条排列，中叶后半部刻点密无规则；盾纵沟明显，中叶向前突出；小盾片刻点同中叶后半部相同，后小盾片刻点细密；各足爪均具一大基齿；后足胫节之长约与腹部第1、2节之和相等，后足跗节各节之比为13:5:3:1:2.2。小脉与基脉相连，小翅室非正菱形，近于三角形，后小脉在中部上方3/5处曲折。并胸腹节粗糙，无分脊，中央有2条隆起的峰突，从基部直伸后缘；并胸腹节侧面具有很长的黄毛。腹部除各节后缘光滑外均具网状细刻纹；第1节背板有2条从基侧角伸向背板中部至后缘的隆突，第2节背板有1对明显的斜沟逐渐变浅或不明显。产卵器腹瓣末端背方有1叶状突，包围着背瓣末端一部分。

寄主 二斑黑茸天牛。

分布 湖南。

5. 松毛虫曲姬蜂 *Scambus* sp.

雌蜂体长7—9毫米。头部黑色；触角褐色，柄节端部、梗节外侧黄褐色；前胸黑色，其后缘中后部至后上角黄色；中胸盾片（除前端和盾片缘脊黑色）、中胸侧板（除胸腹侧片下段褐色）、小盾片桔红色；后小盾片前缘黑褐色，后缘红褐色；足黄褐色。前中足基节、转节及后足转节淡黄色；翅基片黄色，翅透明，脉褐色；并胸腹节和腹部第1节背板黑色至黑褐色；腹部第2—4节背板后缘黑褐色外，均为棕褐色；产卵管鞘黑褐色，产卵管赤褐色。头横置狭于胸。颜面光滑，刻点稀少，微略凸起，额光滑，两触

角窝之间稍后方圆滑拱起；两复眼内缘约平行，仅触角窝处微略凹陷；唇基平坦，具明显刻点，端缘呈三角形凹入；上颚2端齿几乎相等，颚眼距之长度仅相当于上颚基部宽度的0.27，单眼座略突出，侧单眼至复眼之距离、两侧单眼之间距离、侧单眼直径三者之长度均相等；触角23节；后头缘光滑，向前凹入；后头脊完整，中央部分的脊很细并向下弯曲。中胸盾片及小盾片稍隆起，密布较平滑的小刻点和黄色细毛，盾纵沟明显，约伸至盾片中部；有胸腹侧脊；末跗节正常，各足爪均具基齿；小翅室斜长方形，第2回脉从后角基侧方伸出，小脉与基脉相连，后小脉下方1/3处曲折；并胸腹节较短，具粗刻点，中央近基部有2条中纵脊伸至并胸腹节2/3处，2条中纵脊中间及后部光滑无刻点。腹部扁平，无柄，各节背板具粗而密的刻点，除第1节外其余各节后缘无刻点或仅有少数横条纹；第1节腹板与背板游离，无基侧凹，背面有由基侧伸向中央的脊。产卵器侧扁，腹末伸出部分长度略长于腹部。

寄主 马尾松毛虫、杉梢小卷蛾。

分布 湖南、江西。

6. 白基食蛛姬蜂 *Zatypota albicoxa* (Walker) (彩图4)

雌蜂体长6.3—7.7毫米。头黑色，复眼内缘有宽的黄眶；触角基节、柄节、梗节、环节和第1鞭节腹面棕褐色，其背面及其它鞭节为褐色，颚基和上唇棕褐色，下颚须、下唇须及上颚（颚齿外）黄白色；前胸背板前缘、前胸侧板下方、盾纵沟部位、翅基片和小盾片黄白色；中胸盾片的3条纵纹、胸腹侧片上端和中胸侧缝附近赤褐色；腹部第2—5背板中央隆区前方大部分黄白色，后方赤褐色或淡黑色。足基本上黄白色至赤黄色；后足胫节两端和跗节黑褐色，胫节中段黄白色颇为醒目。头部光滑发亮。颜面下方收窄；单眼区隆起，侧单眼直径稍长于单复眼间距离、稍短于侧单眼间距离；上颊强度收窄；后头脊完整且有突出的镶边。胸部光滑；中胸盾片中叶前突；盾纵沟深；小盾片馒头形隆起。并胸腹节中纵脊明显，2脊略平行，直达基区，中间无横脊所隔，端区周围的脊完整。无小翅室，径脉和肘脉几乎接近；外小脉下段稍短于或等于上段；后小脉直竖，下端稍外斜，不曲折。足细，端跗节粗大。腹部大部光滑；第1背板背中脊几达后缘，中脊两侧有向后的纵脊纹；第2背板中区呈菱形；第3—5背板中区近三角形；第6背板仅有一凹痕，2—5节背板中区周围有很强的横皱脊。产卵管鞘黑褐色，其长约与腹部第1节背板等长；产卵管从基至端渐细，端部上弯。

寄主 温室球腹蛛和另一种林间游离蜘蛛。

分布 湖南、浙江、江苏、四川、云南、贵州、黑龙江等。

生物学特性 该蜂属蜘蛛体外寄生蜂，蜂幼虫寄居在蜘蛛胸腹节间的背面，直到蜘蛛死亡后2天左右，该蜂才结茧化蛹，蛹期在气温20—25℃时需11—12天。

7. 松毛虫埃姬蜂 *Itoplectis alternans spectabilis* Matsumura

雌蜂体长7.5—8.0毫米。体黑色。触角柄节棕褐色，梗节和第1鞭节腹面黄白色，其余各节均为棕黄色；足赤褐色；前足转节、腿节、胫节腹面黄白色；中足腿节末端、胫节的端部、后足胫节亚端部及跗节基半部黄白色；后足胫节端部及末端的2/3、跗节末端黑褐色；前胸背板后角及翅基片黄白色；翅透明，翅痣烟褐色，翅脉褐色；腹部2—7节背板后缘黄褐色；产卵管鞘黑色，产卵管赤褐色。头止面观方形；颜面具较密