

中国短细蜂属种类记述

(膜翅目: 细蜂科)

何俊华¹, 许再福²

(1. 浙江大学昆虫科学研究所, 浙江 杭州 310029;

2. 华南农业大学资源环境学院昆虫学系, 广东 广州 510640)

摘要: 记述中国短细蜂属 *Brachyserphus* Hellén 5 种, 其中包括 4 新种: 周氏短细蜂 *Brachyserphus choui* He et Xu, sp. nov.、天目山短细蜂 *Brachyserphus tianmushanensis* He et Xu, sp. nov.、贵州短细蜂 *Brachyserphus guizhouensis* He et Xu, sp. nov. 和神农架短细蜂 *Brachyserphus shennongjiaensis* He et Xu, sp. nov.; 描述了其形态特征并与近似种做了比较; 编制了中国的分种检索表, 各新种均附有详细特征图。模式标本保存在浙江大学寄生蜂标本室。

关键词: 膜翅目; 细蜂科; 短细蜂属; 新种; 中国

中图分类号: Q969.54⁺8.1 **文献标识码:** A

文章编号: 1000-7482(2011)02-0132-11

短细蜂属 *Brachyserphus* Hellén, 1941, 隶于细蜂科 Proctotrupidae、细蜂亚科 Proctotrupinae、隐颚细蜂族 Cryptoserphini。该属种间差异小, 种内变异大, 并且多用雌性的产卵管鞘分类, 因此雄性比雌性更加难以鉴定, 有时难以区分。该属世界已记载有 14 种, 主要分布于北半球。大部分已知种类产于美洲, 欧洲已知 4 种, 夏威夷 1 种(何俊华等, 1991; Johnson, 1992; Kolyada, 1997)。

据记载, 寄主主要为害蕈类的甲虫, 如露尾甲科 Nitidulidae、长朽木甲科 Melandryidae、姬花甲科 Phalacridae、大蕈甲科 Erotylidae、小蕈甲科 Mycetophagidae、双叶甲科 Diphyllidae 等科幼虫, 聚寄生, 也有从菌蚊科 Mycetophilidae 中育出。

我国已记述分布在东洋区福建省的 1 种(何俊华等, 1991)。台湾省早有该属的报导, 但未有种的记录(Lin, 1988)。本文记述中国种类 5 种, 包括 4 新种。

短细蜂属 *Brachyserphus* Hellén, 1941

Brachyserphus Hellén, 1941. *Notulae Entomol.*, 21: 42.

Type species: *Codrus parvulus* Nees (original designation).

Brachyserphus Hellén: Townes & Townes, 1981, *Mem. Amer. Ent. Inst.*, 32: 116; Lin, 1988, *J. Taiwan Mus.*, 41: 16; He & Fan, 1991, *Acta Agric. Univ. Zhejiangensis*, 17: 220; Johnson,

收稿日期: 2010-04-14

基金项目: 国家自然科学基金项目(30370173, 30499341)资助

1992, *Mem. Amer. Ent. Inst.*, 51: 279; Fan & He in Huang, 2003, *Fauna of Insects in Fujian Province of China*, 7: 716.

属征：前翅长 1.60~3.30 mm。体粗壮，稍侧扁。唇基中等宽，稍拱起，端部平截部位宽或稍隆起，端缘狭而不锐。颊短，从复眼至上颚基部具 1 深颊沟或者没有。后头脊完整或下端不明显，若下段存在则达上颚后关节。上颚长，单齿。触角鞭节短，没有明显的角下瘤。盾纵沟与横轴呈 20°（比其它属更加近于横向），长约等于翅基片的长度。前胸背板侧面前上方具 1 粗壮的大瘤，瘤下方有 1 与前沟缘脊相连的竖直脊嵌边。前胸背板侧面光滑或具一些横行的或斜行的细皱。中胸侧板前缘有 1 连续的中等宽度的毛带。中胸侧板的中央横沟完整。中胸侧板缝呈凹窝状。后胸侧板除前缘和上缘、下方的 0.25 和后方的 0.25 外，光滑无毛；光滑区的前上方有 1 条脊与并胸腹节侧缘相接。后足胫节距伸达后足基跗节基部的 0.40 处。翅痣非常宽。径脉第 1 段从翅痣近中央处伸出，其垂直段消失。径室前缘脉长约为翅痣宽的 0.30 倍。前缘脉终止于径室端部。腹部无柄。合背板基部具 1 条中纵沟，其侧方各具 1 对凹痕。产卵管鞘长约为后足胫节的 0.40~1.00 倍，粗壮，末端下弯，渐细，被有垂直的、近于垂直的或易卷曲的稀毛，其下缘的毛垂直或卷曲。

中国短细蜂属 *Brachyserphus* 分种检索表

1. 雌性 2
- 雄性 5
2. 前胸背板侧面后下角有 1 凹窝 3
- 前胸背板侧面后下角有 2 凹窝 4
3. 触角第 2 鞭节长为端宽的 2.00 倍；中胸侧板侧缝光滑无凹窝；后胸侧板下方凹痕的上缘无脊与光滑区分开；第 1 疤宽为长的 5.60 倍。福建 福建短细蜂 *B. fujianensis* He et Fan
- 触角第 2 鞭节长为端宽的 2.60 倍；中胸背板侧缝有 1 列小凹窝；后胸侧板下方凹痕的上缘有 1 条弱脊与光滑区分开；第 1 疤宽为长的 4.50 倍。陕西·周氏短细蜂 *B. choui* He et Xu, sp. nov.
4. 前胸背板侧面前沟缘脊近中央处脊后凹窝内无刻点；合背板基部第 1 窗疤宽为长的 3.50 倍；产卵管鞘长为中宽的 4.40 倍。浙江 天目山短细蜂 *B. tianmushanensis* He et Xu, sp. nov.
- 前胸背板侧面前沟缘脊近中央处脊后凹窝内有刻点；合背板基部第 1 窗疤宽为长的 4.50 倍；产卵管鞘长为中宽的 3.50 倍。贵州 贵州短细蜂 *B. guizhouensis* He et Xu, sp. nov.
5. 前胸背板侧面后下角有 1 个凹窝；并胸腹节后表面缓斜。陕西 周氏短细蜂 *B. choui* He et Xu, sp. nov.
- 前胸背板侧面后下角有 2 个凹窝；并胸腹节后表面陡斜。湖北 神农架短细蜂 *B. shennongjiaensis* He et Xu, sp. nov.

1. 福建短细蜂 *Brachyserphus fujianensis* He et Fan, 1991

Brachyserphus fujianensis He et Fan, 1991, *Acta Agric. Univ. Zhejiangensis*, 17: 220; Fan & He in Huang, 2003, *Fauna of Insects in Fujian Province of China*, 7: 716.

观察标本：1♀，福建武夷山黄岗山，1985-VII-14，黄东宏（正模）；1♀，福建武夷山黄岗山，1985-VII-12，汤玉清（副模）。

分布：福建（武夷山）。

2. 周氏短细蜂 *Brachyserphus choui* He et Xu, 新种 (图 1~8)

雌 (图 1): 前翅长约 2.40 mm。

头: 触角 (图 2) 在端部稍粗, 第 2、10 鞭节长分别为端宽的 2.60 倍和 1.50 倍, 端节长为端前节的 1.80 倍。

胸: 前胸背板侧面光滑; 前沟缘脊中央有 1 凹缺, 其后有浅凹窝, 窝内有细点皱, 脊上段后方有一些毛; 后下角具 1 个凹窝。中胸侧板前缘宽毛带完整; 侧缝具小凹窝, 但下段的少而弱。后胸侧板光滑区甚大, 几乎占据整个侧板, 长和高均占侧板的 0.90 倍; 侧板下端深凹痕后方具弱刻皱; 侧板后上角具凹窝; 侧板上缘后段有脊与并胸腹节分开。并胸腹节 (图 6) 中纵脊伸至后表面端部; 背表面一侧光滑区中长为中宽的 1.60 倍, 其上具约 40 根毛; 后表面缓斜, 和外侧区均具弱网皱。

足 (图 4, 5): 后足腿节长为宽的 4.70 倍; 后足胫节长距长为后足基跗节的 0.35 倍。

翅: 前翅 (图 3) 长为宽的 2.00 倍; 翅痣长和径室前缘脉长分别为翅痣宽的 1.36 倍和 0.36 倍。

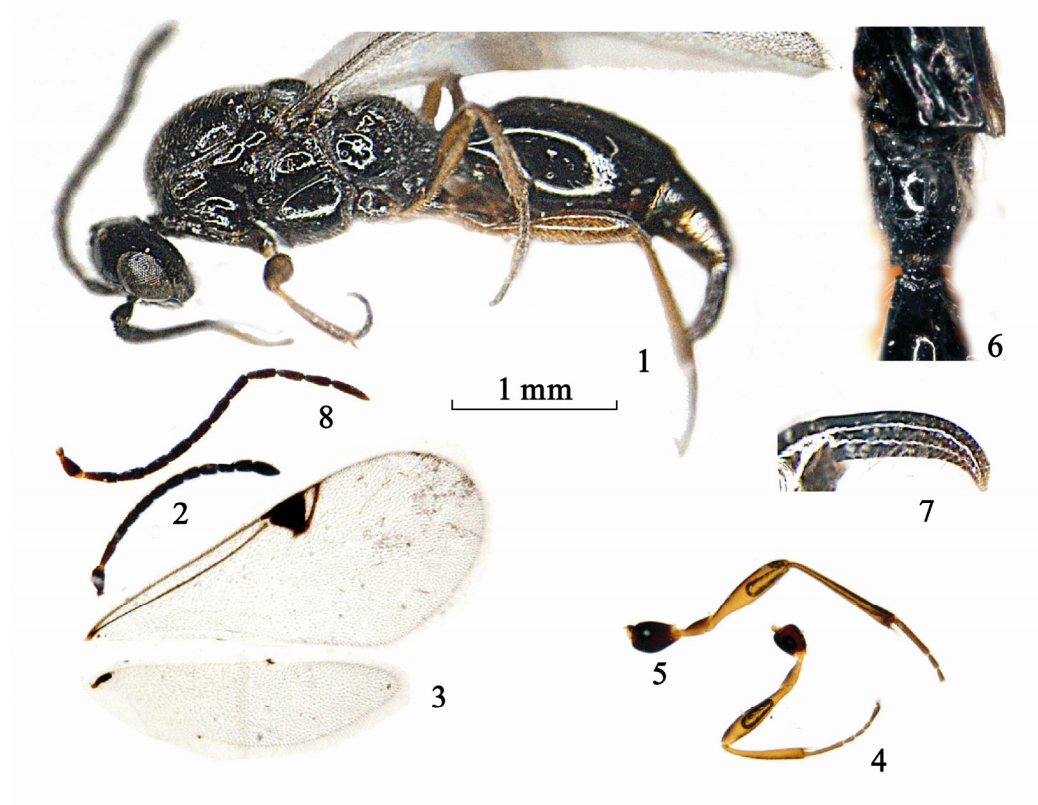


图 1~8 周氏短细蜂 *Brachyserphus choui* He et Xu, sp. nov.

1. 整体侧面观(habitus, lateral view); 2, 8. 触角(antenna); 3. 翅(wings); 4. 中足(mid leg); 5. 后足(hind leg); 6. 并胸腹节、腹柄和合背板基部背面观(propodeum, abdominal stalk and base of syntergite, dorsal view); 7. 产卵管鞘(ovipositor sheath) [1, 6, 8. 1.5×比例尺; 7. 3.0×比例尺]

腹：合背板（图6）中纵沟伸达合背板基部至第1对窗疤间距的0.25处。第1窗疤宽为长的4.50倍，疤距为疤宽的0.50倍。产卵管鞘（图7）长约为后足胫节的0.58倍，长为中宽的4.40倍，基部2/3上下缘几乎平行，末端下弯，渐向端部变细，其下缘的毛长约为产卵管鞘宽的0.20倍。

体色：体黑色。触角梗节腹方红褐色，其余均略带黑色。翅基片基半黑色，端半暗褐色。足基节黑褐色，基节端部、转节、腿节和胫节褐黄色，但转节背面和腿节背面及跗节带黑褐色。

雄：与雌相似，不同之处在于：触角（图8）鞭状，至端部渐细，第2、10鞭节长分别为宽的2.30倍和3.00倍，端节长为端前节的1.60倍；鞭节上无明显角下瘤。前胸背板前上方的瘤明显。并胸腹节中纵脊仅伸达背表面端部。第1窗疤宽为长的4.00倍，疤距为疤宽的0.60倍。深色个体，足黑褐色，仅基节端部、腿节端部、胫节基部及腹方和距褐黄色。

寄主：未知。

正模：♀，陕西秦岭天台山，1999-IX-03，何俊华，No.990062；副模：1♀1♂，同正模，No.990250，990494；1♂，采地同正模，1999-IX-04，陈学新，No.991617；1♂，陕西黎坪元坝，1283 m，2004-VII-23，时敏，No.20046870。

分布：陕西（秦岭）。

鉴别特征：本新种与全北区种小短细蜂 *B. parvulus* (Nees, 1834) 相似，但从下列特征可以区别：1) 触角第2鞭节长为宽的2.60倍（后者为2.00倍）；2) 并胸腹节上刻纹弱（后者中等强）；3) 并胸腹节背表面光滑区上具毛约40根（后者约30根）；4) 产卵管鞘长为中宽的4.40倍（后者按 Townes *et* Townes, 1981 图为3.20倍）。

3. 天目山短细蜂 *Brachyserphus tianmushanensis* He *et* Xu, 新种（图9~14）

雌（图9）：前翅长2.30 mm。

头：触角（图10）在端部稍粗，第2、10鞭节长分别为端宽的2.20倍和1.50倍，端节长为端前节的2.00倍。

胸（图13）：前胸背板侧面光滑；前沟缘脊无凹缺，但中央上方脊后有小而深凹窝，窝内无刻点，脊上段后方具少许刻点；后下角具2个明显凹窝。中胸侧板前缘宽毛带完整，但下方毛稀；侧缝具凹窝，但下段的弱而少；后下角具平行横刻条。后胸侧板光滑区长和高分别占侧板的0.70和0.80倍，光滑区内下后缘有1列小凹窝；侧板下方0.2具沟，其后端内有凹窝，其上缘有1皱脊与光滑区分开；光滑区的后端上方有1大凹陷，下方内具网皱。并胸腹节中纵脊伸至后表面端部；背表面一侧光滑区中长为中宽的1.10倍，其上具约30根毛，毛多位于中纵脊侧方及上下缘内侧；后表面缓斜，基半具细网皱；外侧区网皱粗。

足（图12）：后足腿节长为宽的4.30倍；后足胫节长距长为后足基跗节的0.48倍。

翅（图11）：前翅长为宽的1.60倍；翅痣长和径室前缘脉长分别为翅痣宽的1.35倍和0.35倍。

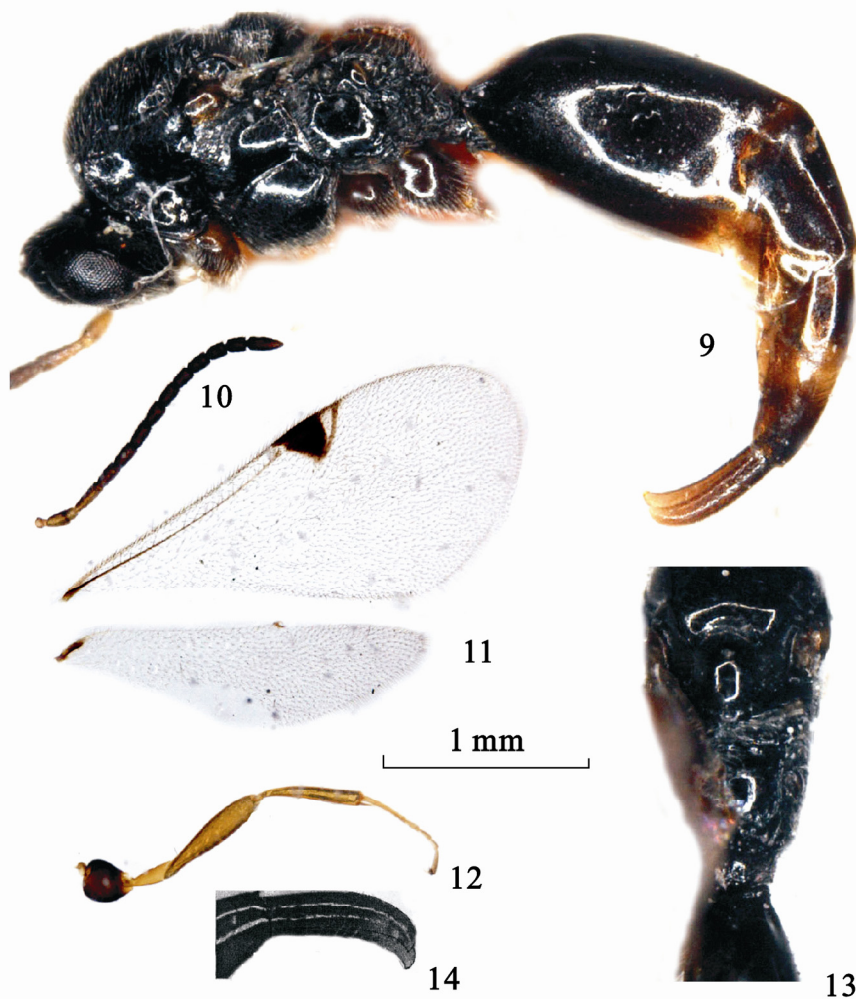


图 9~14 天目山短细蜂 *Brachyserphus tianmushanensis* He et Xu, sp. nov.

9. 整体侧面观(habitus, lateral view); 10. 触角(antenna); 11. 翅(wings); 12. 中足(mid leg); 13. 并胸腹节、腹柄和合背板基部背面观(propodeum, abdominal stalk and base of syntergite, dorsal view); 14. 产卵管鞘(ovipositor sheath) [9~13. 15×比例尺; 14. 2.4×比例尺]

腹：合背板中纵沟伸达合背板基部至第 1 对窗疤间距的 0.6 处。第 1 窗疤宽为长的 3.50 倍；疤距为疤宽的 0.40 倍。产卵管鞘（图 14）长约为后足胫节的 0.61 倍，长为中宽的 4.40 倍，基部 3/4 上下缘平行，末端下弯，渐向端部变细，其下缘的毛长约为产卵管鞘宽的 0.45 倍。

体色：体黑色。触角柄节、梗节和第 1 鞭节、第 2~3 鞭节腹方红褐色，其余黑褐色。翅基片暗褐色。腹部亚端部及产卵管鞘端部红褐色。足褐黄色；基节和端跗节暗褐色，但前足基节内侧赤褐色。

变异：副模前翅长 2.70 mm；第 1 窗疤宽为长的 3.20 倍。

雄：未知。

寄主：未知。

正模：♀，浙江西天目山仙人顶，1 520 m，2001-VII-01，朴美花，No.200106450；副模：2♀♀，采集地同正模，2003-VII-28~30，陈学新，No.20034483，20034532。

分布：浙江（西天目山）。

鉴别特征：本新种与新北区种 *B. leptura* Townes *et* Townes, 1981 相似，但从下列特征可以区别：1) 并胸腹节背表面光滑区上具毛约 30 根（后者约 40 根）；2) 产卵管鞘长是后足胫节长的 0.61 倍（后者是 1.00 倍）；3) 产卵管鞘下缘的毛长约为产卵管鞘宽的 0.45 倍（后者是 0.27 倍）。

4. 贵州短细蜂 *Brachyserphus guizhouensis* He *et* Xu, 新种 (图 15~22)

雌 (图 15)：前翅长 2.20 mm。

头：触角 (图 16) 在端部稍粗，第 2、10 鞭节长分别为端宽的 1.80 倍和 1.40 倍，端节长为端前节的 2.00 倍。

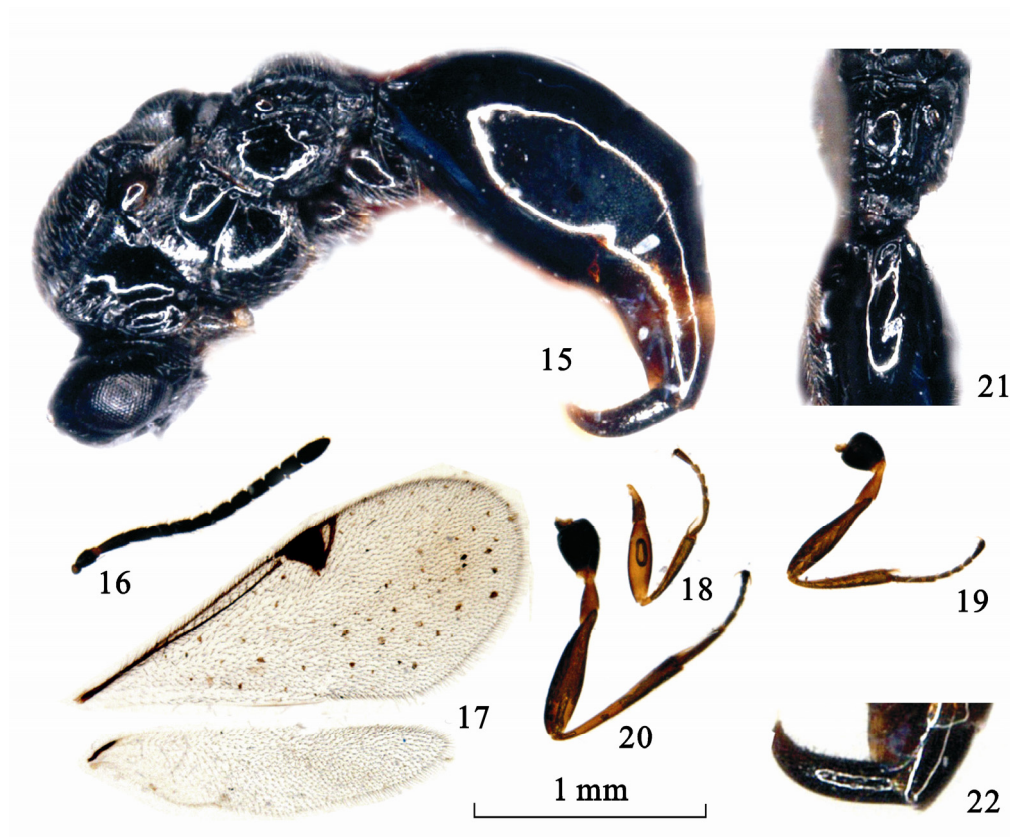


图 15~22 贵州短细蜂 *Brachyserphus guizhouensis* He *et* Xu, sp. nov.

15. 整体侧面观(habitus, lateral view); 16. 触角(antenna); 17. 翅(wings); 18. 前足(fore leg); 19. 中足(mid leg); 20. 后足(hind leg); 21. 并胸腹节、腹柄和合背板基部背面观(propodeum, abdominal stalk and base of syntergite, dorsal view); 22. 产卵管鞘(ovipositor sheath) [15, 21. 1.2×比例尺; 16~20. 1.0×比例尺; 22. 2.0×比例尺]

胸：前胸背板侧面光滑；前沟缘脊中央有1凹缺，其后有1深凹窝，窝内具刻点，窝的上下脊后均具点皱；后下角具2个凹窝。中胸侧板前缘毛带上段明显而下段毛稀；侧缝仅上段具凹窝。后胸侧板光滑区长和高均占侧板的0.08倍；其余具网皱，无纵脊与上方光滑区分开。并胸腹节（图21）中纵脊伸至后表面端部；背表面一侧光滑区中长为中宽的1.20倍，其上散生毛约16根；后表面刻纹甚稀；外侧区具网皱。

足（图18~20）：后足腿节长为宽的4.10倍；后足胫节长距长为后足基跗节的0.37倍。

翅（图17）：前翅长为宽的1.95倍；翅痣长和径室前缘脉长分别为翅痣宽的1.37倍和0.31倍。

腹：合背板（图21）基部中纵沟伸达合背板基部至第1对窗疤间距的0.3处。第1窗疤细条形，宽为长的5.00倍；疤距为疤宽的1.00倍。产卵管鞘（图22）长约为后足胫节的0.50倍，长为中宽的3.50倍，基部3/4上下缘近于平行，端部下弯，渐向端部变细，其下缘的毛稍斜，长约为产卵管鞘宽的0.35~0.45倍。

体色：体黑色。触角略带黑色。翅基片褐色。足褐黄色，基节黑褐色，转节背缘、腿节背缘和跗节褐色。

变异：前翅长2.00 mm。第2、10鞭节长分别为端宽的2.00倍和1.30倍，端节长为端前节的1.78倍。中胸侧板侧缝具小凹窝，但下段的弱。并胸腹节背表面一侧光滑区上具约30根毛。前翅翅痣长和径室前缘长分别为翅痣宽的1.22倍和0.28倍。第1疤宽为长的4.50倍，疤距为疤宽的0.70倍。触角梗节或/和第1鞭节基部红褐色。胸部侧面下方及腹部略带棕黑色；或腹部亚端部及产卵管鞘端部暗红褐色。足褐黄色，前中足基节暗赤色，但前足端跗节和中后足跗节略带黑褐色。

雄：未知

寄主：未知。

正模：♀，贵州梵净山金顶，2 500 m，2001-VII-31，朴美花，No.200108997；

副模：1♀，采地同正模，1993-VII-11，陈学新，No.937652；1♀，贵州雷公山自然保护区，1 600 m，2005-V-31，张红英，No.20059218。

分布：贵州（梵净山、雷公山）。

鉴别特征：本新种与新北区种 *B. barberi* Townes et Townes, 1981 相似，但从下列特征可以区别：1) 触角第2鞭节长为宽的1.80倍（后者为2.35倍）；2) 并胸腹节上刻纹弱（后者强）；3) 产卵管鞘端部下弯，渐向端部变细（后者是突然变细）。

5. 神农架短细蜂 *Brachyserphus shennongjiaensis* He et Xu, 新种（图23~27）

雄（图23）：前翅长2.20 mm。

头：触角（图24）鞭节近于等粗，第2、10鞭节长分别为端宽的2.20倍和2.20倍，端节长为端前节的1.40倍；第2~11鞭节各有1个圆形小角下瘤。

胸：前胸背板侧面光滑，前上方的瘤状突明显；前沟缘脊中央有1凹缺，其后有1深窝，窝内及脊上段之后方有少许刻点；后下角有2个凹窝。中胸侧板前缘宽

毛带的毛在下方甚稀；侧缝凹窝上段明显，下段稀而弱。后胸侧板光滑区长和高分别占侧板的 0.75 倍和 0.90 倍；侧板下方有 1 凹沟，沟内无细纵脊；侧板后上角为 1 大凹窝，其上缘有 1 弱脊与并胸腹节分开，其后有 2 条斜脊。并胸腹节中纵脊仅背表面明显；背表面一侧光滑区中长为中宽的 1.50 倍，每侧光滑区内具约 30 根毛，多沿中纵脊和前缘着生；端横脊后斜；后表面陡斜，几乎光滑无刻纹；外侧区后方刻皱发达。

足（图 26, 27）：后足腿节长为宽的 4.50 倍；后足胫节长距长为后足基跗节的 0.33 倍。

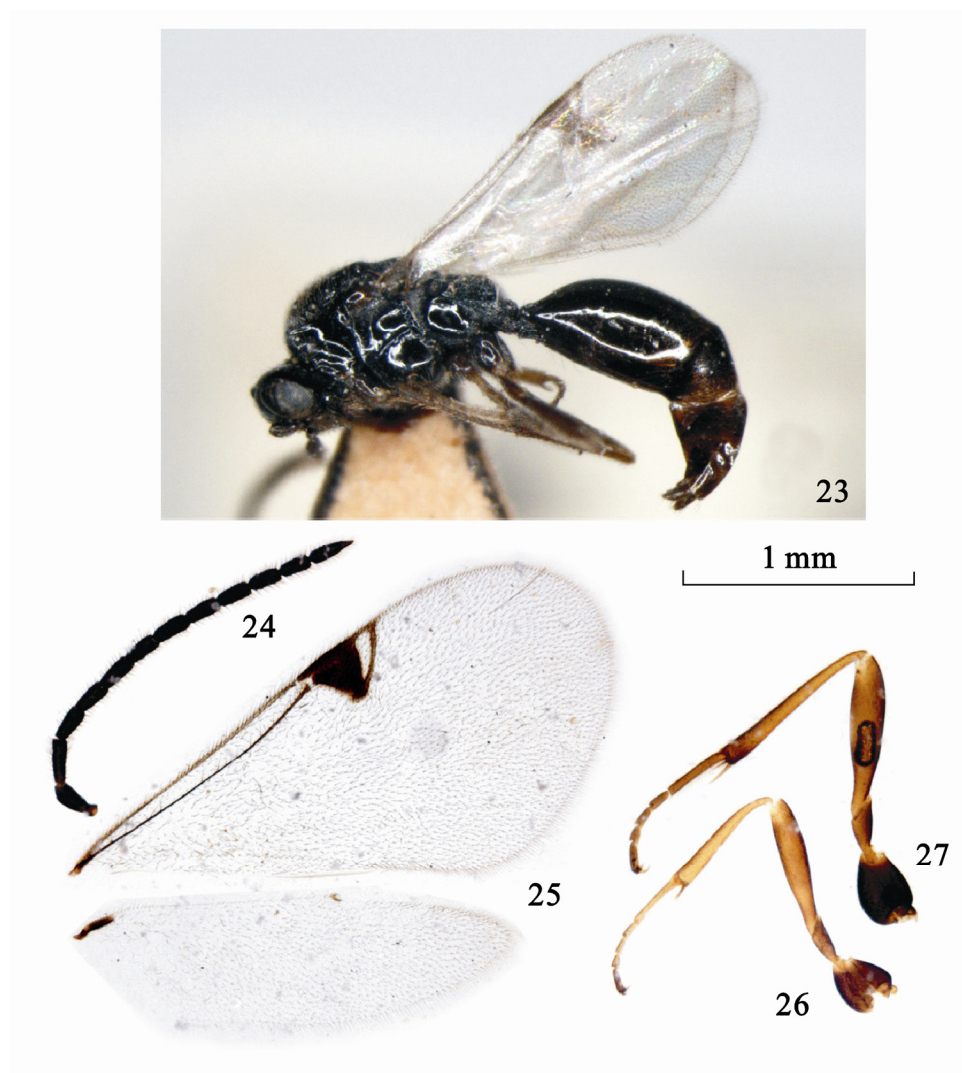


图 23~27 神农架短细蜂 *Brachyserphus shennongjiaensis* He et Xu, sp. nov.

23. 整体侧面观(habitus, lateral view); 24. 触角(antenna); 25. 翅(wings); 26. 中足(mid leg); 27. 后足(hind leg)
[23~27. 1.0×比例尺]

翅(图 25): 前翅长为宽的 1.77 倍; 翅痣长和径室前缘脉长分别为翅痣宽的 1.17 倍和 0.30 倍。

腹: 合背板中纵沟伸达合背板基部至第 1 对窗疤间距的 0.4 处。第 1 窗疤近长方形, 宽为长的 3.50 倍, 疤距为疤宽的 0.70 倍。

体色: 体黑色。触角略带黑色。翅基片和腹端部暗褐色。足基节黑褐色, 其余褐黄色, 但各转节背方、中足腿节背方、后足腿节背方和胫节端半背方、中后足跗节暗褐色。

变异: 前翅长 1.80 mm。

雌: 未知。

寄主: 未知。

正模: ♂, 湖北神农架千家坪, 1 700 m, 1982-VIII-26, 何俊华, No.825556;
副模: 1♂, 同正模, No.825556。

分布: 湖北(神农架)。

鉴别特征: 本新种与周氏短细蜂, 新种 *Brachyserphus choui* He et Xu, sp. nov. 相似, 但从下列特征可以区别: 1) 触角第 10 鞭节长为宽的 2.20 倍(后者为 3.00 倍); 2) 第 2~11 鞭节各有 1 个圆形小角下瘤(后者无明显角下瘤)。其余特征见检索表。

参 考 文 献

- [1] 何俊华. 细蜂科简介[J]. 昆虫天敌, 1984, 6(3): 150-152.
- [2] 何俊华, 樊晋江. 中国隐颚细蜂族分类研究[J]. 浙江农业大学学报, 1991, 17(2): 218-221.
- [3] 樊晋江, 何俊华. 细蜂总科: 细蜂科[M]//黄邦侃主编. 福建昆虫志 第七卷. 福州: 福建科学技术出版社, 2003, 716-723.
- [4] Hellén W. Übersicht der Proctotrupoiden (Hym.) Ostfennoskandiens. I. Heloridae, Proctotrupidae[J]. *Not. Entomol.*, 1941, 21: 28-42.
- [5] Johnson N F. Catalogue of world species of Proctotrupeoidea, exclusive of Platygasteridae (Hymenoptera)[J]. *Memoirs of the American Entomological Institute*, 1992, 51. 1-825.
- [6] Kolyada V A. A review of the Palearctic species of the genus *Brachyserphus* Hellén (Hymenoptera: Proctotrupidae), with descriptions of two new species from Russian Far East[J]. *Far Eastern Entomologist*, 1997, 49: 1-6.
- [7] Lin K R. Two new genera of Serphidae from Taiwan (Hymenoptera, Serphoidea)[J]. *Journal of Taiwan Museum*, 1988, 41(1): 15-33.
- [8] Townes H, Townes M. A Revision of the Serphidae (Hymenoptera)[J]. *Mem. Amer. Ent. Inst.*, 1981, 32: 1-541.
- [9] Williams D S, Fickle D S, Galford J R. Biological studies of *Brachyserphus abruptus* (Hym: Proctotrupidae), a nitidulid parasite[J]. *Entomophaga*, 1992, 37(1): 91-98.

Notes on the Species of Genus *Brachyserphus* (Hymenoptera: Proctotrupidae) from China

HE Jun-hua¹, XU Zai-fu²

(1. Institute of Insect Sciences, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang 310029, China;

2. Department of Entomology, College of Natural Resources and Environment, South China Agricultural University, Guangzhou, Guangdong 510640, China)

Five species of the genus *Brachyserphus* Hellén from China are described and illustrated, four of them new to science: *Brachyserphus choui*, sp. nov., *Brachyserphus tianmushanensis*, sp. nov., *Brachyserphus guizhouensis*, sp. nov. and *Brachyserphus shennongjiaensis*, sp. nov., including *Brachyserphus fujianensis* which was previously known. A key to the Chinese species is provided. All type specimens preserved in the Parasitic Hymenoptera Collection of Zhejiang University, Hangzhou (ZJUH).

Key to the Chinese species of genus *Brachyserphus*

1. Female 2
- . Male 5
2. Posterior lower corner on lateral side of pronotum with one pit 3
- . Posterior lower corner on lateral side of pronotum with two pits 4
3. Dorsal margin of lower impression on metapleuron not separated from smooth area by a ridge; mesopleural suture entirely smooth and not foveate; second flagellomere 2.00 times as long as apical width; first thyridium 5.60 times as wide as long; fore wing 2.30 mm. Fujian *B. fujianensis* He et Fan
- . Dorsal margin of lower impression on metapleuron separated from smooth area by a weak ridge; mesopleural suture foveate; second flagellomere 2.60 times as long as apical width; first thyridium 4.50 times as wide as long; fore wing 2.50 mm. Shaanxi ··· *B. choui* He et Xu, sp. nov.
4. Inside the deep fovea behind middle of epomia not punctate; first thyridium 3.50 times as wide as long; ovipositor sheath 4.40 times as long as median width. China (Zhejiang) *B. tianmushanensis* He et Xu, sp. nov.
- . Inside the fovea behind middle of epomia punctate; first thyridium 4.50 times as wide as long; ovipositor sheath 3.50 times as long as median width. China (Guizhou) *B. guizhouensis* He et Xu, sp. nov.
5. Posterior lower corner on lateral side of pronotum with one pit; posterior surface of propodeum slopes slightly. China (Shaanxi) *B. choui* He et Xu, sp. nov.
- . Posterior lower corner on lateral side of pronotum with two pits; posterior surface of propodeum slopes distinctly. China (Hubei) *B. shennongjiaensis* He et Xu, sp. nov.

1. *Brachyserphus fujianensis* He et Fan, 1991

Materials examined: 1♀, Mt. Wuyi (26°54'N, 116°42'E), Fujian Province, 14-VII-1985, HUANG Dong-hong (holotype); 1♀, Mt. Wuyi (26°54'N, 116°42'E), Fujian Province, 12-VII-1985, TANG Yu-qing (paratype).

2. *Brachyserphus choui* He et Xu, sp. nov. (Figs. 1-8)

The species is close to *B. parvulus* (Nees, 1834), but can be distinguished from the latter by: 1) second flagellomere 2.6 times as long as wide (the latter 2.0 times); 2) reticulate wrinkling of propodeum weak (the latter moderately strong); 3) about 40 hairs on each smooth area of dorsal surface of propodeum (the latter about 30 hairs); 4) ovipositor sheath 4.4 times as long as median width (the latter 3.2 times).

Holotype: ♀, Qinling Mountains (33°50'N, 108°48'E), **Shaanxi** Province, 03-IX-1999, HE Jun-hua, No.990062; Paratypes: 1♀1♂, same data as holotype, Nos.990250, 990494; 1♂, same locality as holotype, CHEN Xue-xin, No.991617; 1♂, Qinling Mountains (33°50'N, 108°48'E), **Shaanxi** Province, 23-VII-2004, SHI Min, No.20046870.

3. *Brachyserphus tianmushanensis* He et Xu, sp. nov. (Figs. 9-14)

This species resembles *B. leptura* Townes et Townes, 1981. It is different from the latter by: 1) about 30 hairs on each smooth area of dorsal surface of propodeum (the latter about 40 hairs); 2) ovipositor sheath 0.61 times as long as hind tibia (the latter 1.0 times); 3) the hairs on the ovipositor sheath lower edge about 0.45 times as long as depth deep or wide? Not deep (the latter 0.27 times).

Holotype: ♀, Mt. Tianmu (30°26'N, 119°34'E), **Zhejiang** Province, 01-VII-2001, PIAO Mei-hua, No.200106450; Paratypes: 2♀♀, same locality as holotype, 28-30-VII-2003, CHEN Xue-xin, No.S20034483, 20034532.

4. *Brachyserphus guizhouensis* He et Xu, sp. nov. (Figs. 15-22)

The species is similar to *B. barberi* Townes et Townes, 1981, but it can be separated from the latter by: 1) first flagellomere 1.8 times as long as wide (the latter 2.35 times); 2) reticulate wrinkling of propodeum weak (the latter strong); 3) tip of ovipositor sheath not decurved, gradually tapered (the latter decurved distinctly, and quickly tapered to a point).

Holotype: ♀, Mt. Fanjing (24°37'N, 103°36'E), **Guizhou** Province, 31-VII-2001, PIAO Mei-hua, No.200108997; Paratypes: 1♀, same locality as holotype, 11-VII-1993, CHEN Xue-xin, No.937652; 1♀, Mt. Leigongshan, **Guizhou** Province, 31-V-2005, ZHANG Hong-ying, No.20059218.

5. *Brachyserphus shennongjiaensis* He et Xu, sp. nov. (Figs. 23-27)

This species is similar to *Brachyserphus choui* He et Xu, sp. nov., but can be distinguished from the latter by: 1) the tenth flagellomere 2.2 times as long as wide (the latter 3.0 times); 2) flagellum 2-11 with small tyloids (the latter without tyloid). For other characteristics, see the key.

Holotype: ♂, Shennongjia (31°45'N, 110°40'E), **Hubei** Province, 26-VIII-1982, HE Jun-hua, No.825556; Paratype: 1♂, same data as holotype.

Key words: Hymenoptera; Proctotrupidae; *Brachyserphus*; new species; China