

中国叉齿细蜂属网腰细蜂种团 二新种记述 (膜翅目: 细蜂科)

刘经贤¹, 何俊华², 许再福¹

(1. 华南农业大学资源环境学院, 广东 广州 510642;

2. 浙江大学应用昆虫研究所, 浙江 杭州 310029)

摘要: 记录我国叉齿细蜂属 *Exallonyx* 叉齿细蜂亚属 *Exallonyx* 网腰细蜂种团 *dictyotus*-group 2 新种: 采自陕西和浙江的黑唇叉齿细蜂 *Exallonyx nigrolabius*, sp. nov. 和采自贵州的短脊叉齿细蜂 *Exallonyx brevicarinus*, sp. nov.。模式标本保存于浙江大学寄生蜂标本室。

关键词: 膜翅目; 细蜂科; 叉齿细蜂属; 网腰细蜂种团; 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(2006)02-0139-06

叉齿细蜂亚属 *Exallonyx* 隶属于细蜂科 Proctotrupidae、细蜂亚科 Proctotrupinae、细蜂族 Proctotrupini、叉齿细蜂属 *Exallonyx* Kieffer, 1904。寄主为隐翅甲科 Staphylinidae (Townes *et al.*, 1981)。

叉齿细蜂亚属 *Exallonyx* 分为 11 个种团, 已知 157 种, 全世界分布, 但大部分已知种类主要分布于欧洲和新热带区(Townes *et al.*, 1981)。我国已知 22 种, 分属于 5 个种团, 包括华氏细蜂种团 *wasmanni*-group、环柄细蜂种团 *cingulatus*-group、网腰细蜂种团 *dictyotus*-group、窄尾细蜂种团 *atripes*-group 以及蚁形细蜂种团 *formicarius*-group。其中, 网腰细蜂种团仅知 1 种: 杭州叉齿细蜂 *E. hangzhouensis* He *et* Fan, 2004。网腰细蜂种团的主要特征是: 前胸背板侧面后下角具单凹窝, 前胸背板侧面背缘毛单列, 或部分具毛, 或在 *E. nimius* Townes & Townes, 1981 中无毛, 但是中国发现的种类有的具双列毛; 后翅后缘近基部 0.35 处有 1 个浅缺刻; 腹柄基部侧下方有横脊, 侧面有纵脊; 合背板上毛非常稀少, 近合背板下缘无毛; 雄性抱器长三角形; 产卵管鞘具刻点和刻皱, 或仅具刻点 (Townes & Townes, 1981)。本文记述我国网腰叉齿细蜂种团 *dictyotus*-group 2 新种。

收稿日期: 2005-11-01

基金项目: 国家自然科学基金项目 (30370173, 30499341)

通讯作者. jhhe@zju.edu.cn

中国叉齿细蜂属 *Exallonyx* 网腰细蜂种团 *dictyotus-group* 分种检索表

1. 触角鞭节具有角下瘤 杭州叉齿细蜂 *E. hangzhouensis* He et Fan
 -. 触角鞭节无明显角下瘤 2
 2. 上唇黑色；足转节黑色；并胸腹节中纵脊完整，伸达后表面端部
 黑唇叉齿细蜂 *E. nigrolabius* Liu, He & Xu, sp. nov.
 -. 上唇红褐色；足转节红褐色；并胸腹节中纵脊不完整，不伸达后表面，仅背表面存在
 短脊叉齿细蜂 *E. brevicarinus* Liu, He & Xu, sp. nov.

1. 黑唇叉齿细蜂 *Exallonyx nigrolabius* Liu, He et Xu, 新种 (图 1~6)

雄：前翅长 3.9 mm。背观上颊长为复眼的 0.75 倍。颊长为复眼长径的 0.31 倍。唇基宽为长的 3.0 倍，稍均匀隆起，散生刻点，亚端横脊明显，端缘稍凹。上唇具夹点刻皱。上颚外侧具强刻条。触角第 2、10 鞭节长均为端宽的 2.8 倍，端节长为端前节的 1.48 倍；鞭节无明显角下瘤。额脊强而高。后头脊高，呈檐状。前胸背板颈部具 8 条细横皱；前沟缘脊发达；侧面光滑，前沟缘脊之后具 2 根毛，颈脊之后具毛；背缘具连续的不规则双列毛；后下角单凹窝。中胸侧板前缘上角和中央横沟上方为有毛区，之间无毛区长为翅基片的 1.1 倍；镜面区上方 0.4 具毛；侧板下半部（中央横沟以下部位）具稀毛，近中央区域无毛；后下角具平行细皱。后胸侧板具小室状网皱；中央前方及前上方有一被分割的、表面具稀毛的光滑区，其长和高分别占侧板的 0.4 和 0.7。并胸腹节侧观背表面平，后表面斜；中纵脊伸达后表面端部；后表面中纵脊比周围横皱弱；背表面具强网皱，光滑区极短，仅基部中央存在；后表面具强横脊；侧区具小室状强网皱。后足腿节长为宽的 3.8 倍；后足胫节长距长为基附节的 0.57 倍。前翅翅痣长和径室前缘边长分别为翅痣宽的 1.7 倍和 0.7 倍；翅痣后侧缘稍弯；径脉第 1 段从翅痣近中央伸出，内斜，长为宽的 0.75 倍；径脉第 2 段直，两段相接处稍膨大。后翅基部 0.35 处缺刻浅。背观腹柄长为中宽的 1.1 倍；背表面具 3 条强纵脊，中纵脊短，仅端半存在，两侧脊强而高；侧观腹柄上缘直，上缘长为中高的 0.87 倍；腹柄侧面基部具横脊 1 条，其后具强斜纵脊 6 条。合背板基部中纵沟伸达基部至第 1 对窗疤（背前缘连线）间距的 0.9 处，每侧各具 3 条纵沟；亚侧纵沟长为中纵沟的 0.74。第 1 窗疤宽为长的 2.4 倍，疤距为疤宽的 0.58 倍。合背板上的毛稀而短，远离合背板下缘，下方毛窝至合背板下缘之距为毛长的 2.0 倍。抱器三角形，不下弯，端尖。

体色：体黑色。上唇黑色。上颚端半、翅基片红褐色。须黄色。触角柄节、梗节以及第 1 鞭节基部褐色，其余黑褐色。足基节和转节黑色，其余各节红褐色。翅透明，带烟黄色；翅痣和强脉黑褐色，弱脉无色。

变异：前翅长 3.6~4.0 mm；触角褐色至黑褐色；须黄色至黄褐色；并胸腹节背表面光滑区短至极短；足腿节褐色至深褐色。

雌：未知。

寄主：未知。

正模：，浙江天目山（30.26°N, 119.34°E）仙人顶，1999- -18，马云采，No.997602；副模：1，浙江天目山仙人顶，2000- -03，马云采，No.200103631；5，浙江天目山仙人顶，1987- -04，1994- -04，2003- -

28, 陈学新采, No.877272, 941673, 20034486, 20034489, 20034450; 1, 浙江西天目山仙人顶, 1993- -12, 马巨法采, No.934537; 16, 浙江西天目山仙人顶, 1997- -15, 1998- -04, 1998- -20, 1998- -27, 1998- -02, 1998- -09, 1998- -10, 赵明水采, No.991984, 992277, 992308, 992855, 992870, 992876, 992879, 992880, 992896, 992897, 992925, 992927, 992933, 993855, 994139, 997104; 1, 浙江西天目山仙人顶, 1999- -18, 杨雅芬采, No.997740; 1, 浙江西天目山仙人顶, 2003- -29, 时敏采, No.20034535; 1, 陕西汉中(33.04°N, 107.01°E)黎坪国家森林公园, 2004- -22, 吴琼采, No.20046851。

分布：浙江(西天目山)，陕西(黎坪)。

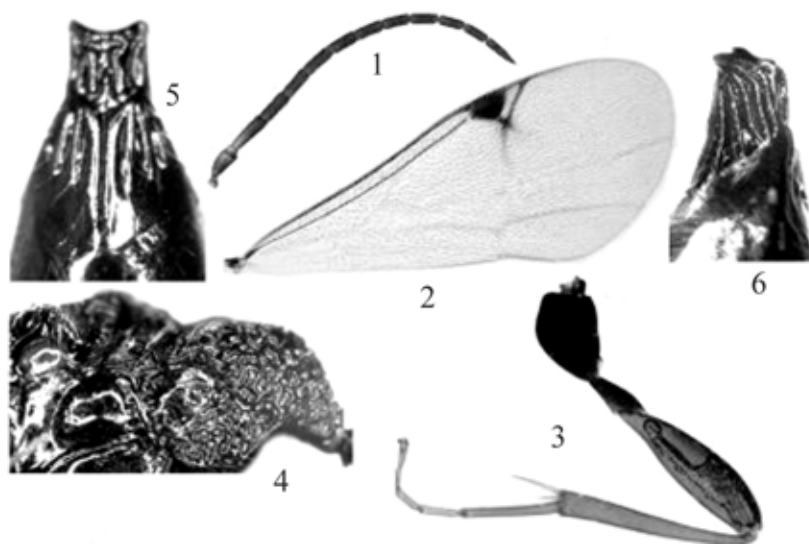


图 1~6 黑唇叉齿细蜂 *Exallonyx nigrolabius* Liu, He *et* Xu, sp. nov.

1. 触角(antennae); 2. 前翅(fore wing); 3. 后足(hind leg); 4. 后胸侧板和并胸腹节侧面观(metapleurum and propodeum, lateral view); 5. 腹柄和合背板基部背面观(stalk and basal syntergite of abdomen, dorsal view); 6. 腹柄和合背板基部侧面观(stalk and basal syntergite of abdomen, lateral view)

鉴别特征：本种并胸腹节背表面具网皱、足转节黑色和翅透明带烟黄色等特征与分布于新几内亚的鸦叉齿细蜂 *Exallonyx coracinus* Townes, 1981 相似，与后者不同之处在于：1) 前胸背板上缘具双列毛(后者单列毛)；2) 前沟缘脊发达(后者缺)；3) 并胸腹节后表面具强横脊(后者为网皱)；4) 合背板基部中纵沟伸达基部至第 1 窗疤间距的 0.9 处(后者为 0.75)。

2. 短脊叉齿细蜂 *Exallonyx brevicarinus* Liu, He *et* Xu, 新种(图 7~12)

雄：前翅长 3.7 mm。背观上颊长为复眼的 0.4 倍。颊长为复眼长径的 0.32 倍。唇基宽为长的 2.8 倍，略拱隆，中央光滑，无亚端横脊，端缘平截。触角第 2、10 鞭节长分别为端宽的 3.0 倍和 2.3 倍，端节长为端前节的 1.36 倍；鞭节无明显

显角下瘤。额脊高。后头脊正常高。前胸背板颈部具 4 条细横皱；前沟缘脊发达；侧面光滑，前沟缘脊之后无毛，颈脊之后具毛；背缘具连续的单列毛，两端多列毛；后下角单凹窝。中胸侧板前缘上角和中央横沟上方为有毛区，之间无毛区长为翅基片的 1.67 倍；镜面区上方 0.5 具毛；侧板下半部（中央横沟以下部位）具稀毛；后下角具平行细皱。后胸侧板中央前方及前上方有一被分割的、表面具稀毛的光滑区，其长和高均占侧板的 0.4；其余具小室状网皱。并胸腹节侧观背表面平，后表面陡斜；中纵脊不伸达后表面，仅伸达背表面端部；背表面大部分具刻皱，基部光滑区短，刚伸过气门后缘；后表面具平行横脊；侧面具小室状网皱。后足腿节长为宽的 3.7 倍；后足胫节长距长为基附节的 0.56 倍（图上的断）。前翅翅痣长和径室前缘边长分别为翅痣宽的 1.6 倍和 0.5 倍；翅痣后侧缘近于直；径脉第 1 段从翅痣 0.4 处伸出，内斜，长为宽的 1.3 倍；径脉第 2 段直，两段相接处膨大。后翅基部 0.35 处缺刻浅。背观腹柄长为中宽的 1.0 倍，基部前缘具 2 条横皱，端部具 4 条强纵皱；侧观腹柄上缘直，上缘长为中高的 0.5 倍；腹柄侧面基部具横脊 1 条，其后具强斜纵脊 4 条。合背板基部中纵沟伸达基部至第 1 对窗疤（背前缘连线）间距的 0.83 处，每侧各具 2 条浅纵沟，靠近中沟具浅痕；亚侧纵沟长为中纵沟的 0.45（右）或 0.3（左）。第 1 窗疤宽为长的 3.6 倍，疤距为疤宽的 0.56 倍。合背板上的毛稀而短，远离合背板下缘。抱器三角形，不下弯，端尖。

体色：体黑色。上唇、上颚端半红褐色。须黄色。翅基片褐色。触角黑褐色。足红褐色，但基节黑色，前、中足附节黄褐色，后足胫节端部暗红褐色。翅透明，带烟黄色；翅痣和强脉褐色，弱脉浅黄色。

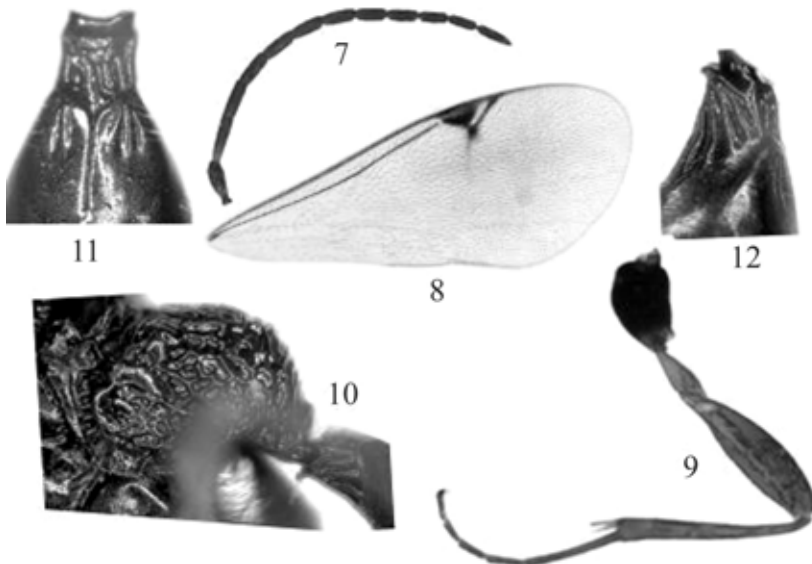


图 7-12 短脊叉齿细蜂 *Exallonyx brevicarinus* Liu, He et Xu, sp. nov.

7. 触角(antennae); 8. 前翅(fore wing); 9. 后足(hind leg); 10. 后胸侧板和并胸腹节侧面观(metapleurum and propodeum, lateral view); 11. 腹柄和合背板基部背面观(stalk and basal syntergite of abdomen, dorsal view); 12. 腹柄和合背板基部侧面观(stalk and basal syntergite of abdomen, lateral view)

雌：不知。

寄主：不知。

正模：，贵州梵净山（27.55°N, 108.41°E）金顶，2001- -03，马云采，No.200109686。

分布：贵州（梵净山）。

鉴别特征：本种与分布于新几内亚的网腰叉齿细蜂 *E. dictyotus* Townes, 1981 相似，但是可以从以下特征与后者区别：1）触角第 10 鞭节长为宽 2.3 倍（后者为 3.0 倍）；2）前沟缘脊发达（后者缺）；3）后足腿节长为宽的 3.7 倍（后者为 4.4 倍）；4）侧观腹柄上缘长为中高的 0.5 倍（后者为 0.9 倍）。

致谢：本论文部分工作是在浙江大学应用昆虫研究所完成的，在这期间得到陈学新教授和马云高级工程师的热情帮助，特此致谢！

参 考 文 献

- [1] 樊晋江, 何俊华. 膜翅目: 细蜂总科 Serphoidea, 细蜂科 Serphidae. 见: 黄邦侃主编. 福建昆虫志[M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2003, 7: 716-723.
- [2] 何俊华, 樊晋江. 细蜂科 Proctotrupidae. 见: 何俊华等编著. 浙江蜂类志[M]. 北京: 科学出版社. 2004, 326-345.
- [3] Johnson N F. Catalog of world species of Proctotruoidea, exclusive of Platygasteridae (Hymenoptera)[J]. *Memoirs of the American Entomological. Institute*, 1992, 51: 693pp.
- [4] Kieffer J J. Nouveaux proctotrypids myrmécophiles[J]. *Bull. Soc. Hist. Nat. Metz.*, 1904, 23:35-58.
- [5] Kieffer J J. Fam. Serphidae (=Proctotrupidae) et Calliceritidae (=Ceraphronidae)[J]. *Das Tierreich*, 1914, 42: 254pp.
- [6] Lin K S. Two new genera of Serphidae from Taiwan (Hymenoptera: Serphoidea)[J]. *Journal of Taiwan Museum*, 1988, 41(1): 15 ~ 33.
- [7] Pschorn-Walcher H A. A list of Proctotrupidae of Japan with description of two new species (Hymenoptera)[J]. *Insecta Matsumurana*, 1964, 27: 1 ~ 7.
- [8] Townes H, Townes M. A revision of the Serphidae (Hymenoptera)[J]. *Memoirs of the American Entomological Institute*, 1981, 32: 541pp.

Two New Species of the *Dictyotus* Group in Genus *Exallonyx* Kieffer (Hymenoptera: Proctotrupidae) from China

LIU Jing-xian¹, HE Jun-hua², XU Zai-fu¹

(1. Department of Entomology, South China Agricultural University, Guangzhou, Guangdong 510642, China;

2. Institute of Applied Entomology, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang 310029, China)

Exallonyx nigrolabius, sp. nov. and *Exallonyx brevicarinus*, sp. nov. were described and illustrated herein, a key to Chinese species of *dictyotus* group is given. The types of the new species are deposited in the Hymneopteran Collection of Zhejiang University.

Key to the Chinese species of *dictyotus*-group of the subgenus *Exallonyx*

1. Flagellum with tyloids *E. hangzhouensis* He et Fan
 -. Flagellum without tyloids 2
2. Labium black; trochanters black; median ridge of propodeum complete and reaching to apical of hind surface *E. nigrolabius* Liu, He & Xu, sp. nov.
 -. Labium reddish-brown; trochanters reddish-brown; median ridge of propodeum incomplete, only present on dorsal surface *E. brevicarinus* Liu, He & Xu, sp. nov.

1. *Exallonyx nigrolabius*, sp. nov. (Figs. 1~6)

The new species is similar to *E. coracinus* Townes, 1981, but can easily separated from the later by: 1) Upper margin of pronotum with two rows of hairs; 2) Epomia distinct; 3) hind surface of propodeum with strong transverse ridges; 4) median groove on syntergite reaching 0.9 to space between thyridia.

Holotype: ♂, Mt. Tianmu (30.26°N, 119.34°E), **Zhejiang** Province, 18- -1999, by MA Yun, No.997602; Paratype: 1 ♀, Locality and collector same as the holotype, 03- -2000, No.20010363; 5 ♂, locality same as the holotype, 04- -1987, 04- -1994, 28- -2003, 28- -2003, by CHEN Xue-xin, No.877272, 941673, 20034486, 20034489, 20034450; 1 ♀, locality same as the type, 12- -1993, by MA Ju-fa, No.934537; 16 ♂, locality same as the holotype, 15- -1997, 04- -1998, 20- -1998, 20- -1998, 27- -1998, 02- -1998, 09- -1998, 10- -1998, by ZHAO Ming-shui, No.991984, 992277, 992308, 992896, 992855, 992870, 992876, 992879, 992880, 992897, 992925, 992927, 992933, 993855, 994139, 997104; 1 ♀, locality same as the type, 18- -1999, by YANG Ya-fen, No.997740; 1 ♀, locality same as the type, 29- -2003, by SHI min, No.20034535; 1 ♀, Liping National Forest Park, Hanzhong City (33.04°N, 107.01°E), **Shaanxi** Province, 22- -2004, by WU Qiong, No.20046851.

2. *Exallonyx brevicarinus*, sp. nov. (Figs. 7~12)

This species resembles *E. dictyotus* Townes, 1981, but different from the later by: 1) tenth flagellar segment 2.3 as long as wide; 2) Epomia distinct; 3) hind leg 3.7 as long as deep; 4) upper margin of abdominal stalk 0.5 as long as deep in lateral view.

Holotype: ♂, Mt. Fanjing (27.55°N, 108.41°E), **Guizhou** Province, 03- -2001, by MA Yun, No.200109686.

Key words: Hymenoptera; Proctotrupidae; *Exallonyx*; *dictyotus*-group; new species; China