

## 中国天蛾（鳞翅目：天蛾科）2 个新记录种

蒋卓衡<sup>1</sup>, 张晖宏<sup>2</sup>

(1. 西湖大学 生命科学学院, 浙江 杭州 310012; 2. 云南大学 国际河流与生态安全研究院, 云南 昆明 650500)

**摘要:** 报道了产于云南南部、广西南部 and 海南的天蛾 2 个新记录种, 即目天蛾亚科 Smerinthinae 2 种: 中南斗斑天蛾 *Daphnusa sinocontinentalis* Brechlin, 2009 和科氏索天蛾 *Smerinthulus cottoni* Cadiou & Kitching, 1990。文中记述的所有种均附简要描述与分类特征图片。

**关键词:** 天蛾科; 新记录; 中南斗斑天蛾; 科氏索天蛾

中图分类号: Q969.42 文献标志码: A 文章编号: 1001-3776(2024)02-0100-03

### New Species Records of Sphingidae from China

JIANG Zhuoheng<sup>1</sup>, ZHANG Huihong<sup>2</sup>

(1. School of Life Sciences, Westlake University, Hangzhou 310012, China; 2. Institute of International Rivers and Eco-security of Yunnan University, Kunming 650500, China)

**Abstract:** During 2017 and 2023, investigations on diversity of Sphingidae were made in South Yunnan province, Guangxi Zhuang Autonomous Region and Hainan province, China. 2 species, namely *Daphnusa sinocontinentalis* and *Smerinthulus cottoni* of Smerinthinae were found new distribution in China.

**Key words:** Sphingidae; new records; *Daphnusa sinocontinentalis*; *Smerinthulus cottoni*

云南省、广西壮族自治区以及海南省是中国天蛾多样性很高的地区, 这些地区因其地形复杂、植被丰茂、热带季雨林气候等条件, 使分布于此的天蛾具有很高的物种多样性, 且因为毗邻边境, 近年来都有天蛾新记录种被描述并发表<sup>[1-2]</sup>。

作者于 2017 年 4 月和 2020 年 5 月对海南尖峰岭和云南南部地区进行的天蛾多样性的采样调查, 友人梁乐于 2023 年 5 月对广西南部地区进行的昆虫采样调查, 友人周文一于 2017 年 4 月对海南尖峰岭进行的昆虫采样调查中, 发现了 2 种未载入《中国动物志》<sup>[3]</sup>及《云南蛾类生态图鉴》<sup>[4]</sup>的中国天蛾新记录。

本文报道了 2 种中国天蛾新记录, 目天蛾亚科 Smerinthinae 2 种: 中南斗斑天蛾 *Daphnusa sinocontinentalis* Brechlin, 2009 和科氏索天蛾 *Smerinthulus cottoni* Cadiou & Kitching, 1990。新记录的发现不仅对我国天蛾科多样性进行了详细补充, 还对天蛾科 Sphingidae 分布区系的研究同样有帮助。

### 1 形态特征与分布描述

标本保藏人、机构缩写以及图版中鉴别结构的中英文对照—JZH: 蒋卓衡。

收稿日期: 2023-06-22; 修回日期: 2023-09-27

作者简介: 蒋卓衡, 硕士, 从事鳞翅目分类、系统发育与谱系地理研究; E-mail: jzhspingidae@163.com。

## 2 目天蛾亚科 Smerinthinae

### 2.1 中南斗斑天蛾(图 1A-B, 图 2A)

*Daphnusa sinocontinentalis* Brechlin, 2009, Entomo-Satsphingia 2: 12.

Type locality: Thailand, Chiang Mai, Doi Inthanon National Park.

鉴别特征: 雄性身体被灰褐色绒毛, 颈处具 1 圈黑褐色绒毛, 后胸处具 2 簇黑色绒毛; 触角黄褐色, 喙较短; 雄性前翅长 35 ~ 39 mm, 前翅顶角明显向外凸出, 前翅灰褐色, 正面具褐色锯齿状条纹与斑带, 中室端部具 1 枚黑点, 臀角上方具 1 枚内具黑色瞳点的墨绿色蝌蚪状大斑; 反面浅褐色, 顶角深褐色, 外缘为灰色。后翅正面黄棕色, 臀角处具 1 枚黑色闭合眼形纹; 反面浅褐色, 具深褐色条纹和斑带, 臀角具深褐色斑块。雄性外生殖器背兜发达, 钩形突粗短且向两边外侧弯曲, 基部具凸出结构。囊形突较短。抱器长于背兜, 基部端部呈舌状并逐渐加宽, 抱器腹突末端发达, 呈弯钩状并明显向上弯曲。阳茎粗短且弯曲明显, 末端分岔, 每一侧分支为粗细较均衡的棍状结构。雌性外观形态类同雄性, 但体型更加粗壮, 斑纹较淡, 整体颜色偏棕色。

分布: 缅甸、老挝、泰国、柬埔寨、越南<sup>[5-6]</sup>。中国分布新记录: 云南、海南、广西。

该种主要栖息于植被环境良好的亚热带森林地区。

检视标本: 2 ♂♂, 海南省五指山, 海拔 620 m, 2017-05-04, 蒋卓衡, [JZH]; 1 ♂, 云南省西双版纳勐腊县, 海拔 715 m, 2020-05-18, 蒋卓衡, [JZH]; 2 ♂♂, 广西防城港市那良镇, 海拔 102 m, 2023-05-11, 梁乐, [JZH]。

### 2.2 科氏索天蛾(图 1C-D, 图 2B)

*Smerinthulus cottoni* Cadiou & Kitching, 1990, Lambillionea, 90 (4): 7.

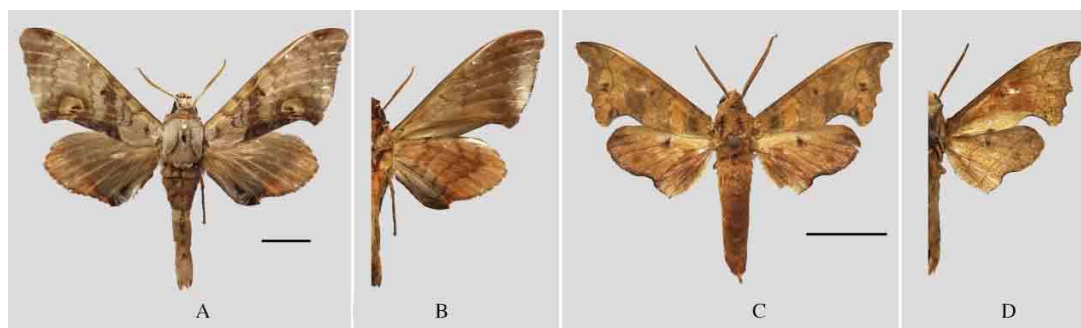
Type locality: Thailand, Chiang Mai, San Pa Tong, Ban Sop Tong.

鉴别特征: 雄性身体被黄褐色绒毛; 触角棕黄色, 喙较短, 腹部末端两侧各具一臀簇; 雄性前翅长 21 mm, 前翅顶角凸出, 外缘具锯齿状凸起, 前翅正面黄褐色, 具褐色斑块和条纹, 中室末端具黑褐色斑点, 亚外缘具 2 枚黑斑, 亚外缘线处具 1 条黑灰色线纹; 反面黄灰色密布褐色碎纹, 基半部赭褐色, 外中线处具 1 条褐色条纹。后翅正面棕褐色, 顶区黄灰色, 中室处具 1 枚黑色斑点; 反面黄灰色, 具 2 条褐色条纹。雄性外生殖器: 背兜较为粗短。钩形突棒状, 末端尖锐且轻微弯曲。囊形突细长。抱器几乎等长于背兜, 呈舌状且端部逐渐变窄, 两侧具细齿。阳茎粗短略弯曲, 末端呈棒状且具分岔结构。雌性形态类同雄性, 但体型更加粗壮, 翅膀更加宽阔, 前翅正面为赭褐色, 具发达的黄斑。

分布: 泰国, 缅甸<sup>[7-8]</sup>。中国分布新记录: 海南。

该种主要栖息于植被环境良好的亚热带森林地区。

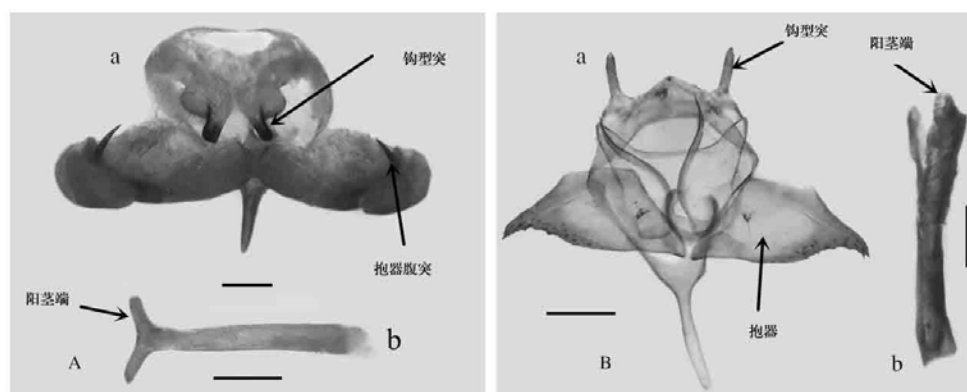
检视标本: 2 ♂♂, 海南省乐东县尖峰岭, 海拔 1 200 m, 2017-04-11, 周文一, [JZH]。



A、 B—中南斗斑天蛾, ♂, 海南尖峰岭, 2017-05-04, A—背面, B—腹面; C、D. 科氏索天蛾, ♂, 海南尖峰岭, 2017-04-11; C—背面, D—腹面; 比例尺=10 mm。

图 1 中国 2 种天蛾新记录标本

Fig. 1 Specimen of color plate of 2 new records in China



A—中南斗斑天蛾, a. 主体正视图, b. 阳茎侧视; B—科氏索天蛾, a. 主体正视图, b. 阳茎侧视; 比例尺=1 mm。

图2 中国2种天蛾新记录雄性外生殖器形态结构

Fig. 2 The male genitalia of 2 new records in China

### 3 讨论

《中国动物志》<sup>[3]</sup>中将中国分布的斗斑天蛾属 *Daphnusa* 种类鉴定为模式种粉褐斗斑天蛾 *Daphnusa ocellari*。作者检视了大量标本后发现, 中国广西、云南、海南产的斗斑天蛾从形态、解剖结构和分子序列上皆为中南斗斑天蛾, 后者模式产地为泰国清迈, 广布于中南半岛地区<sup>[5-6]</sup>。中国西南地区动物区系与中南半岛区系重合度很高, 所以此种能分布到中国境内也是比较合理的。此外, 粉褐斗斑天蛾主要分布于马来西亚、菲律宾等地, 作者检视了其模式产地婆罗洲的标本后发现该种与中南斗斑天蛾差异明显, 其分布范围应当无法到达中国境内, 同时中国也是斗斑天蛾属的分布北线。

索天蛾属 *Smerinthulus* 是目天蛾亚科下齿缘天蛾属团 *Cypa* genus-group 的代表类群, 由于多数种类外观相似、分布较窄等原因, 在分类历史上存在很多待解决的问题, 而中国索天蛾属的分布中心又在西南地区, 其种类构成和分布明细还需完善。科氏索天蛾此前记载分布于泰国、缅甸<sup>[7-8]</sup>, 目前中国仅知分布于海南, 为其分布北线。该种与同地分布的霉斑索天蛾 *S. perversa* 最为接近, 但雄性生殖器解剖结构以及翅面花纹上有显著区别, 属中南半岛区系的云南南部地区可能也有该种分布, 尚待更多调查。

致谢: 本文得到 Ian. J. Kitching (英国自然历史博物馆)、刘长秋 (广西桂林)、许振邦 (广西桂林)、梁乐 (北京)、周文一 (台湾台东)、程文达 (中山大学) 提供的帮助, 在此表达诚挚的谢意。

### 参考文献

- [1] 蒋卓衡, 葛思勋, 许振邦. 中国天蛾科 4 新记录种记述 (鳞翅目: 天蛾科) [J]. 四川动物, 2020, 39 (4): 424–428.
- [2] 蒋卓衡, 熊紫春, 甘昊霖. 中国天蛾科 3 新记录种记述 (鳞翅目: 天蛾科) [J]. 浙江林业科技, 2022, 42 (5): 5–11.
- [3] 朱弘复, 王琳瑶. 中国动物志昆虫纲第十一卷鳞翅目天蛾科 [M]. 北京: 科学出版社, 1997: 260–261.
- [4] 易传辉, 和秋菊, 王琳, 等. 云南蛾类生态图鉴 (II) [M]. 昆明: 云南科技出版社, 2015: 116–135.
- [5] BRECHLIN R. Einige Anmerkungen zur Gattung *Daphnusa* Walker, 1856 mit Beschreibung von zwei neuen Arten (Lepidoptera, Sphingidae) [J]. Entomo-Satsph, 2009, 2: 11–17.
- [6] MELICHAR T, ŘEZÁČ M. A new species of the genus *Daphnusa* Walker, 1856 (Lepidoptera, Sphingidae) from northern India [J]. Eu Entomol, 2014, 6 (3): 189–197.
- [7] KITCHING I J, CADIOU J M. New Sphingidae from Thailand (Lepidoptera) [J]. Lambillionea, 1990, 90 (4): 3–34.
- [8] HAXAIRE J, MELICHAR T, ITCHING I J, et al. A revision of the Asiatic genus *Smerinthulus* Huwe, 1895 (Lepidoptera: Sphingidae), with the description of three new taxa and notes on its junior synonym, *Degma* Hampson, 1896 [J]. Eu Entomol, 2022, 14 (1+2): 1–84.