



•研究报告•

基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局

焦 萌^{1#} 李 晶^{1#*} 赵慧峰¹ 武春生² 张爱兵^{1*}¹ (首都师范大学生命科学学院, 北京 100048)² (中国科学院动物研究所动物进化与系统学重点实验室, 北京 100101)

摘要: 鳞翅目刺蛾科昆虫在全球范围内广泛分布, 是重要经济林、行道林的主要害虫。本研究通过对在线数据库中刺蛾科昆虫分布数据进行整理分析, 阐明其在全球范围内的物种多样性及分布格局, 并初步探讨造成其物种分布不均的原因, 从而为物种多样性保护及害虫防治提供科学依据。通过检索生物条形码数据库(Barcode of Life Data System V4, BOLD V4)和全球生物多样性信息数据库(Global Biodiversity Information Facility, GBIF)中记录的标本信息, 并结合部分地区鳞翅目昆虫名录及野外采集样本数据, 对刺蛾科昆虫的分布信息进行汇总分析并绘制分布图。统计得到具有明确地理坐标的刺蛾科昆虫分布信息61,947条, 共187属637种。结果表明, 在世界动物地理区系尺度上, 东洋区刺蛾科昆虫物种多样性最高, 共72属, 古北区31属, 澳新区及新热带区均为27属, 非洲热带区22属, 新北区19属。在国家尺度上, 中国存在刺蛾科昆虫123种, 越南116种, 其次为哥斯达黎加(75种)和澳大利亚(69种)。中低纬度地区具有较高的刺蛾科昆虫物种多样性和丰富度, 这有可能与该地区的气候历史条件及丰富的寄主植物资源有关。

关键词: 刺蛾科; 物种多样性; 动物地理区系; 全球分布

Species diversity and global distribution of Limacodidae (Lepidoptera) using online databases

Meng Jiao^{1#}, Jing Li^{1#*}, Huifeng Zhao¹, Chunsheng Wu², Aibing Zhang^{1*}¹ College of Life Sciences, Capital Normal University, Beijing 100048² Key Laboratory of Zoological Systematics and Evolution, Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101

Abstract: Limacodidae (Lepidoptera) is a globally distributed insect and is classified as a pest destroying economic and roadway trees. The purpose of this study was to evaluate the species diversity and global distribution of Limacodidae and to explore the reasons for uneven distribution patterns, which could provide a scientific basis for biodiversity conservation and pest control. Detailed information was downloaded and analyzed from the Barcode of Life Data System V4 (BOLD V4) and the Global Biodiversity Information Facility (GBIF), as well as other local databases of Lepidoptera and related research. A total of 61,947 global distributional records of Limacodidae with explicit coordinates were gathered, including 187 genera and 637 species. At the biogeographic realm scale, 72 genera were recorded in Indomalayan realm, 31 in the Palearctic realm, 27 in the Australasian realm, 27 in the Neotropical realm, 22 in the Afrotropical realm, and 19 in the Nearctic realm. At the national scale, China has the highest species richness (123 species), followed by Vietnam (116 species), Costa Rica (75 species), and then Australia (69 species). The higher species diversity and richness of the Limacodidae in mid-low latitudinal regions may be related to stable climatic history and a vast number of host plants in these regions.

Key words: Limacodidae; species diversity; zoogeographic realms; global distribution

收稿日期: 2019-04-16; 接受日期: 2019-06-11

基金项目: 国家杰出青年基金(31425023)、国家自然科学基金(31772501)和北京市自然科学基金(5172005)

共同第一作者 Co-first authors

* 共同通讯作者 Co-authors for correspondence. E-mail: lij@cnu.edu.cn; zhangab2008@cnu.edu.cn

刺蛾科隶属于鳞翅目双孔亚目斑蛾总科, 全世界已记载301属1,672种(van Nieukerken et al, 2011)。刺蛾科昆虫以其幼虫不同寻常的形态特征而闻名, 其背部具有各种类型的突起和背刺(Murphy et al, 2010), 当人接触刺蛾的背刺后, 皮肤会产生红肿、疼痛等症状, 严重时甚至会威胁生命, 因此刺蛾科幼虫被称为“痒辣子”、“火辣子”或“刺毛虫”(武春生, 2010)。刺蛾科幼虫食性广泛, 其寄主植物包括桃、杏、茶等重要经济林木(Duke, 2002; Murphy & Lill, 2010)和行道树(武春生, 2010)等, 其幼虫在5龄以后啃食叶片加剧, 严重影响植物的生长(武春生, 2010)。

刺蛾科昆虫物种丰富且与人类关系密切, 了解其在全球的动物地理区系和各国的物种多样性概况、分布格局、以及分布的异质性程度等问题都非常有意义, 尤其是在人类世(Anthropocene)的大背景下(Waters et al, 2016), 抗生素、农药(Palumbi, 2001; Tabashnik et al, 2014)等各类新型药品的开发、过度捕捞(Darimont et al, 2009)以及温室气体排放导致的气候变化, 都成为影响生物扩散和分布的重要因素(Stuart et al, 2014; Tabashnik et al, 2014), 物种灭绝速率受到前所未有的影响。然而, 目前针对刺蛾科昆虫的研究依然不足, 已有研究多集中于新种的发现与描述(Wu & Fang, 2009; Igbinosa, 2010; Pan et al, 2013), 以及部分地区刺蛾科昆虫名录的编写(Chenon, 1982; Cock et al, 1987; Edwards et al, 1996; Solovyev & Witt, 2009)。

本文主要基于生物条形码数据库(Barcode of Life Data System V4, BOLD, <http://www.boldsystems.org/>)和全球生物多样性信息数据库(Global Biodiversity Information Facility, GBIF, <http://www.data.gbif.org/>)对刺蛾科昆虫分布信息进行分析, 在动物地理区系和国家两种不同尺度下, 明确该科昆虫的分布情况和全球分布格局, 同时分析其不同地理区域的物种多样性差异, 为刺蛾科昆虫的物种多样性研究和害虫防治提供理论依据和数据支撑。

1 研究方法

1.1 数据来源

刺蛾科昆虫的分布信息主要通过以下途径获取: (1)从BOLD和GBIF数据库下载属名、种名、采集国家及经纬度等信息, 整理成表, 未鉴定到物种的数据不予记录。(2)参考澳大利亚地区(<http://lepidoptera.butterflyhouse.com.au/lima/limacodidae.html>)和北美地区(<https://www.butterfliesandmoths.org/taxonomy/limacodidae>)刺蛾科数据网站。(3)参考东南亚地区(Cock et al, 1987)、澳大利亚(Edwards et al, 1996)、越南(Solovyev & Witt, 2009)、俄罗斯(Tshistjakov, 1995; Solovyev, 2008)等地的刺蛾名录, 以及《河南昆虫志》(武春生和方承莱, 2010)。(4)为进一步补充国内刺蛾科分布数据, 我们在北京、浙江、四川、湖南、湖北及广西等地, 进行了刺蛾科昆虫样品的野外补充采集。主要是在晚上19:00至次日凌晨2:00, 利用高压汞灯及黑光灯诱集昆虫, 并记录采集地点经纬度。获得成虫活体后, 取其腿部肌肉组织浸泡在装有无水乙醇的冻存管中, 用于DNA的提取, 剩余部分置于冻存管保存并带回。依据刺蛾的形态特征和COI条形码数据, 参考《河南昆虫志》(武春生和方承莱, 2010)将标本鉴定至物种级别。

刺蛾科昆虫扩散能力较弱, 本文从动物地理区系尺度(属级)和国家尺度(种级)上探讨其多样性和分布模式。

根据刺蛾科昆虫的分类学和经纬度信息, 统计不同动物地理区系中存在的所有属以及特有属, 以及各国刺蛾科昆虫的种类。绘制刺蛾科昆虫动物地理区系分布示意图以及国别水平上的物种多样性示意图。

根据刺蛾科昆虫分布经纬度, 以每10°为单位, 利用R语言中的ggplot计算物种数目与纬度间的相关性并绘图。

1.2 数据处理

刺蛾科昆虫扩散能力较弱, 本文从动物地理区系尺度(属级)和国家尺度(种级)上探讨其多样性和分布模式。

根据刺蛾科昆虫的分类学和经纬度信息, 统计不同动物地理区系中存在的所有属以及特有属, 以及各国刺蛾科昆虫的种类。绘制刺蛾科昆虫动物地理区系分布示意图以及国别水平上的物种多样性示意图。

根据刺蛾科昆虫分布经纬度, 以每10°为单位, 利用R语言中的ggplot计算物种数目与纬度间的相关性并绘图。

2 结果

2.1 刺蛾科昆虫全球分布及多样性

对网站数据进行整理筛选, 共获得数据61,947条, 具有有效名称的刺蛾科昆虫187属637种, 分布于83个国家。这些数据主要包括: (1)从BOLD数据库获得具经纬度信息的刺蛾科分布记录11,500条, 共198属299种, 分布于39个国家; (2)从GBIF数据库中获得具经纬度信息的刺蛾科分布记录46,391条, 共112属325种, 分布于76个国家; (3)澳大利亚数据库, 共117条记录, 30属45种; 北美数据库, 共3,939条记录, 27属34种; (4)东南亚23属104种; 澳大利亚26属69种; 越南45属116种; 俄罗斯12属17种; (5)野外采集共获得标本324头, 共31属62种。

中国是刺蛾科昆虫物种数最高的国家, 绿刺蛾属(*Parasa*)、润刺蛾属(*Aphendala*)、汉刺蛾属(*Hampsonella*)、鳞刺蛾属(*Squamosa*)、环刺蛾属(*Birthosea*)等均有记录与描述。

2.2 刺蛾科昆虫动物地理区系分布格局

刺蛾科昆虫在世界动物地理区划中的分布以东洋区为主, 共计72属, 占统计总属数的38.5%; 古北区次之, 共计31属(16.58%); 其次为澳新区及新热带区, 均为27属(14.43%); 非洲热带区共计22属(11.76%), 新北区刺蛾科昆虫记录最少, 共19属(10.16%) (图1, 表1)。

在跨两个区系的共有属中, 跨东洋区和古北区的最多, 共计19属, 占统计总属数的10.16%; 其次是新北区和东洋区, 共有属为9个, 占统计总属数的4.81%; 共有属最少的两个区系分别是东洋区和新北区, 其共有属数仅为1, 而在有记录的非洲热带区的刺蛾科昆虫中, 不存在与其他任一区系的共有属(表2)。除此之外, 刺蛾科昆虫还存在跨多个区系分布的现象, 例如: 球须刺蛾属(*Scopelodes*)和扁刺蛾属(*Thosea*)在澳新区 + 东洋区 + 古北区三界均有分布; 伊刺蛾属(*Isa*)在古北区 + 新北区 + 新热带区三界均有分布; 达刺蛾属(*Darna*)在东洋区 + 古北区 + 新北区三界均有分布; 绿刺蛾属是刺蛾科昆虫中分布最为广泛的一个属, 分布于东洋区 + 古北区 + 新北区 + 新热带区四界(表3)。

不仅如此, 各区系均存在特有属(表1)。非洲热带区特有属比例最高, 其22个属均为特有属; 澳新区次之(23/27, 约占该区总属数的85.19%); 随后为东洋区和新热带区, 所占比例分别为60.52%和55.56%。古北区占比最少, 仅为16.13% (图2)。

2.3 物种多样性与纬度的相关性分析

从北半球来看: 0°–10° N 范围内, 共有刺蛾科昆虫27属42种; 10°–20° N 共有29属178种; 20°–30° N 共有44属68种; 30°–40° N 共有28属54种; 40°–50° N 共有11属18种; 50°–60° N 共有3属3种; 60°–70° N 共有1属1种。从南半球来看: 0°–10° S 范围内, 共有刺蛾科昆虫36属47种; 10°–20° S 共有36属69种; 20°–30° S 共有27属46种; 30°–40° S 共有13属21种; 40°–50° S 仅有1属1种。

刺蛾科昆虫物种数与纬度的相关性分析显示: 全球范围内(南半球 + 北半球)刺蛾科昆虫物种多样性与纬度呈负相关($R^2 = 0.257$, $P < 0.001$) (图3)。

2.4 刺蛾科昆虫物种多样性热点地区

全世界共有83个国家存在刺蛾科昆虫的分布记录(附录1, 2, 3), 已有数据显示, 中国是刺蛾科昆虫物种数最高的国家, 共有45属124种, 其次是越南, 有45属116种; 哥斯达黎加有22属75种、澳大利亚有26属69种、美国有23属52种、墨西哥有16属36种、印度尼西亚有19属28种、马来西亚有21属26种, 巴西有12属23种(图4)。上述刺蛾科昆虫多样性较高

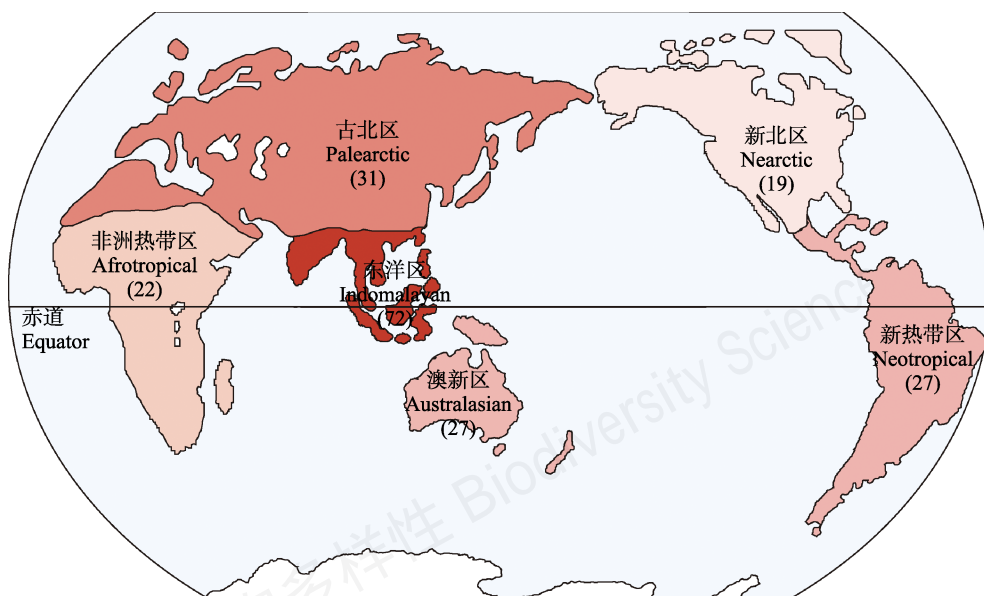


图1 刺蛾科昆虫动物地理区系分布图。图中数字代表属数。

Fig. 1 Global zoogeographical realms distribution of Limacodidae. Figures represent the number of genus.

表1 全球范围刺蛾科昆虫属级阶元动物地理区系统计
Table 1 Existing genera of Limacodidae in global zoogeographical realms

动物地理区系 Zoogeographical realms	区系存在属 Existing genera	总计 Sum
东洋区 Indomalayan	<i>Allothosea</i> , <i>Altha</i> , <i>Althonarosa</i> , <i>Aphendala</i> , <i>Arabessa</i> , <i>Atosia</i> , <i>Austrapoda</i> , <i>Avatara</i> , <i>Barabashka</i> , <i>Barisania</i> , <i>Belippa</i> , <i>Birathamula</i> , <i>Birthosea</i> , <i>Caelestomorpha</i> , <i>Caissa</i> , <i>Calauta</i> , <i>Cania</i> , <i>Ceratonema</i> , <i>Chalcocelis</i> , <i>Chalcoscelides</i> , <i>Cheromettia</i> , <i>Chibaraga</i> , <i>Darna</i> , <i>Demonarosa</i> , <i>Dudgeonea</i> , <i>Euphlyctinides</i> , <i>Flavinarosa</i> , <i>Griseothosea</i> , <i>Hampsonella</i> , <i>Heringarosa</i> , <i>Hindothosea</i> , <i>Hyphorma</i> , <i>Hyphormides</i> , <i>Iraga</i> , <i>Kitanola</i> , <i>Limacocera</i> , <i>Mahanta</i> , <i>Matsumurides</i> , <i>Miresa</i> , <i>Monema</i> , <i>Mummu</i> , <i>Nagodopsis</i> , <i>Narosa</i> , <i>Narosoideus</i> , <i>Neothosea</i> , <i>Nephelimorpha</i> , <i>Nirmides</i> , <i>Oxyplax</i> , <i>Parasa</i> , <i>Phlossa</i> , <i>Phocoderma</i> , <i>Polyphena</i> , <i>Praesetora</i> , <i>Prapata</i> , <i>Pretas</i> , <i>Pseudaltha</i> , <i>Pseudidonauton</i> , <i>Pseudocaissa</i> , <i>Pseudonirmides</i> , <i>Quasinarosa</i> , <i>Quasithosea</i> , <i>Rhamnosa</i> , <i>Sansarea</i> , <i>Scopelodes</i> , <i>Setora</i> , <i>Setothosea</i> , <i>Squamosa</i> , <i>Susica</i> , <i>Tanvia</i> , <i>Tennya</i> , <i>Thosea</i> , <i>Vipaka</i>	72
古北区 Palearctic	<i>Acraephnes</i> , <i>Altha</i> , <i>Aphendala</i> , <i>Apoda</i> , <i>Austrapoda</i> , <i>Belippa</i> , <i>Birthosea</i> , <i>Caissa</i> , <i>Ceratonema</i> , <i>Chalcocelis</i> , <i>Chibaraga</i> , <i>Darna</i> , <i>Heterogenea</i> , <i>Iraga</i> , <i>Iragoides</i> , <i>Isa</i> , <i>Mahanta</i> , <i>Mediocampa</i> , <i>Microcampa</i> , <i>Microleon</i> , <i>Monema</i> , <i>Narosa</i> , <i>Narosoideus</i> , <i>Neothosea</i> , <i>Parasa</i> , <i>Phlossa</i> , <i>Phrixolepia</i> , <i>Rhamnosa</i> , <i>Scopelodes</i> , <i>Setora</i> , <i>Thosea</i>	31
澳新区 Australasian	<i>Anaxidia</i> , <i>Anepopsia</i> , <i>Apodecta</i> , <i>Birathamoides</i> , <i>Calcarifera</i> , <i>Chalcocelis</i> , <i>Comana</i> , <i>Comanula</i> , <i>Doratifera</i> , <i>Ecnomoctena</i> , <i>Elassoptila</i> , <i>Eloasa</i> , <i>Hedraea</i> , <i>Hydroclada</i> , <i>Hypselolopha</i> , <i>Lamprolepida</i> , <i>Limacochara</i> , <i>Mambara</i> , <i>Mecytha</i> , <i>Parasoidea</i> , <i>Pinzulenza</i> , <i>Praesusica</i> , <i>Pseudanapaea</i> , <i>Pygmaeomorpha</i> , <i>Scopelodes</i> , <i>Squamosa</i> , <i>Thosea</i>	27
新热带区 Neotropical	<i>Acharia</i> , <i>Alarodia</i> , <i>Blazia</i> , <i>Dichromapteryx</i> , <i>Epiperola</i> , <i>Euclea</i> , <i>Euphobetron</i> , <i>Euprosterna</i> , <i>Heuretes</i> , <i>Isa</i> , <i>Isochaetes</i> , <i>Leucophobetron</i> , <i>Miresa</i> , <i>Monoleuca</i> , <i>Narosopsis</i> , <i>Natada</i> , <i>Parasa</i> , <i>Perola</i> , <i>Phobetron</i> , <i>Prolimacodes</i> , <i>Pseudovipsania</i> , <i>Semyra</i> , <i>Talima</i> , <i>Tanadema</i> , <i>Venadicodia</i> , <i>Vipsania</i> , <i>Vipsophobetron</i>	27
非洲热带区 Afrotropical	<i>Afrobirithama</i> , <i>Ambaliha</i> , <i>Andaingo</i> , <i>Birithama</i> , <i>Chrysopoloma</i> , <i>Coenobasis</i> , <i>Cosuma</i> , <i>Crothaema</i> , <i>Ctenolita</i> , <i>Delorhachis</i> , <i>Hadraphe</i> , <i>Halseyia</i> , <i>Hamartia</i> , <i>Latoia</i> , <i>Micraphe</i> , <i>Pantoctenia</i> , <i>Parapluda</i> , <i>Scotinochroa</i> , <i>Strigivenifera</i> , <i>Teinorhynca</i> , <i>Thliptocnemis</i> , <i>Uniserrata</i>	22
新北区 Nearctic	<i>Adoneta</i> , <i>Acharia</i> , <i>Alarodia</i> , <i>Apoda</i> , <i>Cryptophobetron</i> , <i>Darna</i> , <i>Euclea</i> , <i>Euprosterna</i> , <i>Heterogenea</i> , <i>Isa</i> , <i>Isochaetes</i> , <i>Lithacodes</i> , <i>Monoleuca</i> , <i>Natad</i> , <i>Packardia</i> , <i>Parasa</i> , <i>Phobetron</i> , <i>Prolimacodes</i> , <i>Tortricidia</i>	19

表中粗体字为特有属 Genera in bold represent endemic ones

表2 不同动物地理区系中刺蛾科昆虫的属数
Table 2 Number of genera of Limacodidae in global zoogeographical realms

动物地理区系 Zoogeographical realms	属数 No. of genera	占比 Proportion (%)
东洋区 Indomalayan	72	38.50
古北区 Palearctic	31	16.58
澳新区 Australasian	27	14.43
新热带区 Neotropical	27	14.43
非洲热带区 Afrotropical	22	11.76
新北区 Nearctic	19	10.16
东洋区 + 古北区 Indomalayan + Palearctic	19	10.16
新北区 + 新热带区 Nearctic + Neotropical	9	4.81
澳新区 + 东洋区 Australasian + Indomalayan	2	1.07
古北区 + 新北区 Palearctic + Nearctic	2	1.07
东洋区 + 新北区 Indomalayan + Nearctic	1	0.53
澳新区 + 东洋区 + 古北区 Australasian + Indomalayan + Palearctic	2	1.07
东洋区 + 古北区 + 新北区 Indomalayan + Palearctic + Nearctic	1	0.53
古北区 + 新北区 + 新热带区 Palearctic + Nearctic + Neotropical	1	0.53
东洋区 + 古北区 + 新北区 + 新热带区 Indomalayan + Palearctic + Nearctic + Neotropical	1	0.53

的国家均与目前公认的全球生物热点区域相一致。

3 讨论

本研究共获得刺蛾科昆虫187属637种。现有数

据显示, 全球范围内, 刺蛾科昆虫的区系成分比较复杂, 以东洋区、古北区分布为主, 但同时也具有以东洋区 + 古北区、新北区 + 新热带区为主的跨区系成分。各属的区系成分有所不同, 这可能与刺

表3 不同地理区系中刺蛾科共有属统计

Table 3 Shared genera of Limacodidae in global zoogeographical realms

属名 Genus	动物地理区系 Zoogeographical realms					
	澳新区 Australasian	东洋区 Indomalayan	古北区 Palearctic	新北区 Nearctic	新热带区 Neotropical	非洲热带区 Afrotropical
<i>Acharia</i>				+	+	
<i>Alarodia</i>				+	+	
<i>Altha</i>		+	+			
<i>Aphendala</i>		+	+			
<i>Apoda</i>			+	+		
<i>Austrapoda</i>		+	+			
<i>Belippa</i>		+	+			
<i>Birthosea</i>		+	+			
<i>Caissa</i>		+	+			
<i>Ceratonema</i>		+	+			
<i>Chalcocelis</i>	+	+				
<i>Chalcoscelides</i>		+	+			
<i>Chibaraga</i>		+	+			
<i>Darna</i>		+	+	+		
<i>Euclea</i>				+	+	
<i>Euprosterna</i>				+	+	
<i>Heterogenea</i>			+	+		
<i>Iraga</i>		+	+			
<i>Iragoides</i>		+	+			
<i>Isochaetes</i>				+	+	
<i>Isa</i>			+	+	+	
<i>Mahanta</i>		+	+			
<i>Miresa</i>		+			+	
<i>Monoleuca</i>				+	+	
<i>Monema</i>		+	+			
<i>Narosa</i>		+	+			
<i>Narosoideus</i>		+	+			
<i>Natada</i>				+	+	
<i>Neothosea</i>		+	+			
<i>Parasa</i>		+	+	+	+	
<i>Phlossa</i>		+	+			
<i>Phobetron</i>				+	+	
<i>Prolimacodes</i>				+	+	
<i>Rhamnosa</i>		+	+			
<i>Scopelodes</i>	+	+	+			
<i>Setora</i>		+	+			
<i>Squamosa</i>	+	+				
<i>Thosea</i>	+	+	+			
总计 Sum	4	26	26	14	12	0

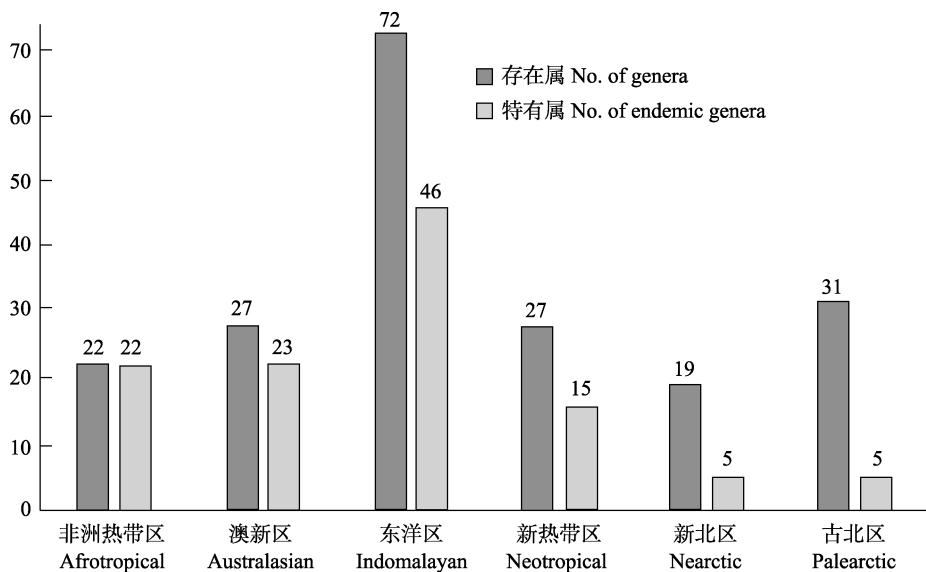


图2 不同动物地理区系刺蛾科昆虫存在属及特有属数目
Fig. 2 Number of existing genera and endemic genera of Limacodidae in each zoogeographical realm

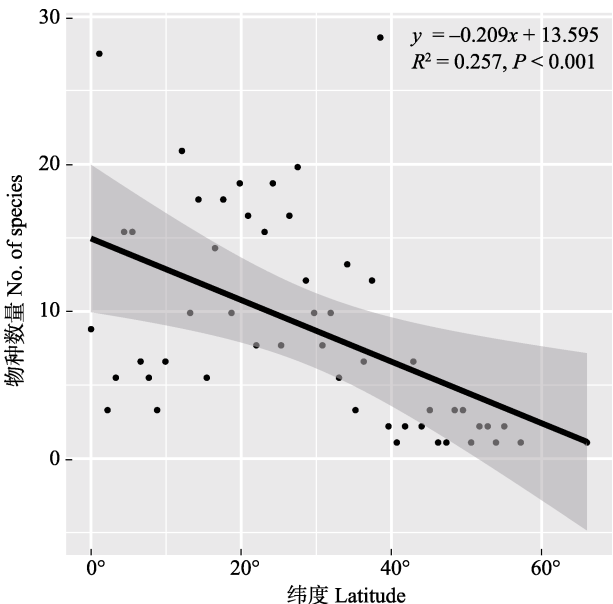


图3 全球尺度下物种数目与纬度相关性分析
Fig. 3 Correlation analysis between species richness and latitude

蛾科类群较弱的飞行扩散能力有关。值得注意的是, 绿刺蛾属是刺蛾科中分布最为广泛的类群, 其地理分布跨东洋区、古北区、新北区和新热带区4个地理区系, 造成这一结果的原因主要是该属包含较多的物种, 除该属之外, 大多数属跨2-3个区系分布(表3)。

对刺蛾科昆虫而言, 古北区 + 东洋区, 新热带区 + 新北区共有属最多, 分析其主要原因有两

个: 其一, 在地质历史上, 古北区和东洋区的连接时间不短于两亿年(Tapponnier & Molnar, 1976; Royden, 1997), 新热带区和新北区的连接时间不短于280万年(Gentry, 1982; Pinilla-Buitrago et al, 2018), 如此长的连接时间为刺蛾科昆虫的扩散提供了足够的机会; 其二, 两个区系间的连接地带为刺蛾科昆虫多样性较高的地区。秦岭为古北区和东洋区的分界地带(He & Jiang, 2013), 该地区刺蛾科昆虫物种丰富; 哥斯达黎加位于新热带区和新北区两区的交界附近, 分布着75种刺蛾科昆虫, 新热带区和新北区的共有属的81.82%存在于哥斯达黎加, 当然这一结果也可能与哥斯达黎加地区的调查强度高有关。非洲热带区虽与古北区有直接相连接的地区, 但在本研究中, 由于数据来源的局限, 目前该地区的刺蛾科昆虫记录多位于该区的西部及南部, 如几内亚、科特迪瓦以及南非等地, 而在阿尔及利亚、利比亚、沙特阿拉伯等区系的相连区域均无数据记录。

除在动物地理区系中的分布格局外, 在全球尺度上, 刺蛾科昆虫的物种多样性也与纬度呈现负相关(图3), 中低纬度具有更高的刺蛾科昆虫物种多样性。我们认为这与以下几点有关: (1)群落的物种多样性与其群落演化时间相关, 中低纬度地区温度和日照时长等自然条件相对稳定(Mccreadie et al, 2018), 受地质灾害的影响较少, 从而为保留更多较为古老的生物类群提供了可能; 相反, 高纬度地区

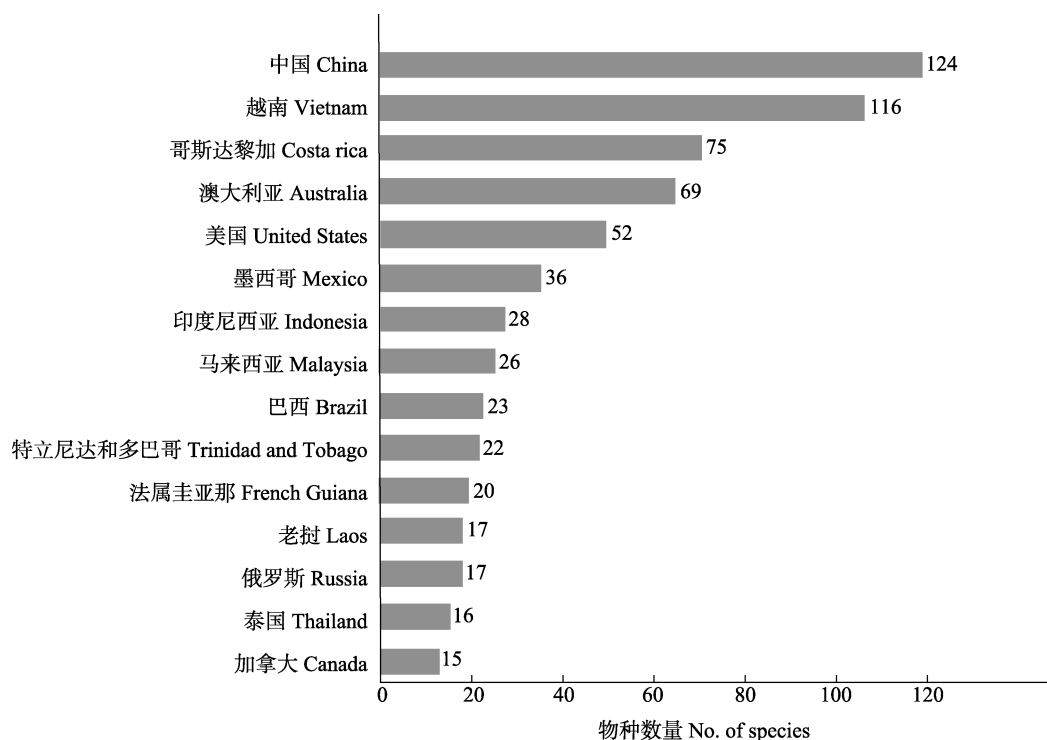


图4 刺蛾科昆虫物种数量排名前15的国家

Fig. 4 Top 15 countries of the richness of Limacodidae species

由于受到冰川南进北退的多次干扰,群落发展时间相对较短(Goode et al, 2018),因此物种多样性较低。(2)生境异质性的程度也是影响物种多样性的一个原因。南北半球随着纬度的降低,生境复杂程度逐渐增加(Zhang et al, 2017),动植物为减小种间竞争,生态位不断分化,从而为新物种的形成提供了条件。(3)适宜的气候为物种共存提供基础,并为物种分化创造条件。在气候相对稳定的低纬度地区,生物利用较少能量用于基础活动,把更多能量投入到净生产当中,这使其可以进行更精细的适应和特化。如鞘翅目拟步甲属(*Coleoptera*)、双翅目蚋科昆虫在分布上都存在中低纬度物种多样性更高的特点(李迪和任国栋, 2016; Mccreadie et al, 2018)。

物种分布格局及多样性差异,除了与以上所探讨的群落形成及生境条件有关外,也受该物种食性及生活史特性影响(Jong & Ingemar, 1991; Kozlov, 1996)。刺蛾科昆虫中,部分多食性物种分布范围较广,如离远刺蛾(*Apoda limacodes*)分布在韩国、英国、捷克、丹麦、法国、荷兰6个国家;巴线刺蛾(*Cania bandura*)分布在印度尼西亚、中国、越南3个国家,其余种则以寡食性及单食性居多(武春生和方承莱, 2010),仅在1个国家中存在分布记录。一些单

食性刺蛾是热带地区(Cock et al, 1987; Igbinsola, 1988; Godfray & Chan, 1990)和温带地区(Heitzman & Heitzman, 1987)经济林木的主要防治害虫,而其特殊的食性限制了自身分布范围,如爪哇线刺蛾(*Cania javana*)的寄主植物只有香蕉(武春生, 2010),其只在印度尼西亚的巴厘岛存在分布记录;单色球须刺蛾(*Scopelodes unicolor*)喜食可可树属(*Theobroma*)、番樱桃属(*Eugenia*)、蓖麻属(*Ricinus*)等植物(武春生, 2010),只在植物多样性极高(Iwata et al, 2003)的马来西亚的砂拉越地区(Sarawak)有分布记录。不仅如此,生活史也是影响该类昆虫分布的另一个主要因素,例如在我国,已观测的刺蛾科昆虫每年至少发生1个世代,最多4个世代,且分布纬度越低,世代数越多(武春生和方承莱, 2010)。窄黄缘绿刺蛾(*Parasa consocia*)在长江以北一年只发生1个世代,而在长江以南一年发生2–3个世代。世代数增加,为其物种多样性的形成及进化提供了更多可能性。

在国家尺度上,本研究统计了全球各国刺蛾科昆虫分布情况,其中8个刺蛾科物种数较高的国家都在全球生物多样性热点区域范围内,这些热点地区同时也拥有世界上近60%的植物、鸟类、哺乳动物、爬行动物和两栖动物(马克平, 2016)。本研究基

于在线数据库中的刺蛾科数据,从鳞翅目昆虫角度对全球热点地区的物种多样性进行补充,发现在这些生物热点地区同样具有丰富的鳞翅目蛾类昆虫,这可能与该地区丰富的植物资源有关。从国内而言,中国刺蛾科昆虫分布的热点地区主要集中在秦岭—淮河一带,包括河南、四川、甘肃、云南等地。秦岭山脉两侧气候及生境异质性差异鲜明(He & Jiang, 2014),且秦岭—淮河线是一个重要的干旱—潮湿气候边界(Fang et al, 2002),因此它被认为是古北界和东洋界的边界。地形、气候的变化为昆虫提供了更为丰富的生境异质性(Myers et al, 2000),复杂的气候和地形条件也使得在不同的海拔和坡度上(Yao et al, 2010)存在各样的植被类型(李锡文和李捷, 1993),为刺蛾科昆虫的生存和取食提供了有利条件。

目前国内外学者对刺蛾科昆虫的研究非常有限,分类学、系统学以及生物地理学的研究均非常薄弱,这样的背景也限制了本研究的数据来源,因此所获得的结果具有一定的局限性。未来随着更多的刺蛾科昆虫的分类学成果和分布地信息的发布,相信能够更加完善我们对全球刺蛾科昆虫的分布格局的结论。

致谢: 感谢首都师范大学博士生杨采青在数据分析中提供的帮助。

参考文献

- Cai RQ (1983) Research and new species records of the genus *Parasa* in China (Lepidoptera, Limacodidae). *Acta Entomologica Sinica*, 26, 437–451. (in Chinese) [蔡荣权 (1983) 我国绿刺蛾属的研究及新种记述(鳞翅目: 刺蛾科). *昆虫学报*, 26, 437–451.]
- Chenon R (1982) *Latoia (Parasa) lepida* (Cramer) Lepidoptera Limacodidae, a coconut pest in Indonesia. *Oléagineux*, 37, 177–183.
- Cock MJW, Godfray HCJ, Holloway JD (1987) Slug and Nettle Caterpillars: The Biology, Taxonomy and Control of the Limacodidae of Economic Importance on Palms in Southeast Asia. Centre for Agricultural Bioscience International, Wallingford, UK.
- Darimont CT, Carlson SM, Kinnison MT, Paquet PC, Reimchen TE, Wilmsers CC (2009) Human predators outpace other agents of trait change in the wild. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 106, 952–954.
- Duke NC (2002) Sustained high levels of foliar herbivory of the mangrove *Rhizophora stylosa* by a moth larva *Doratifera stenosa* (Limacodidae) in north-eastern Australia. *Wetlands Ecology and Management*, 10, 403–419.
- Edwards ED, Nielsen ES, Rangsi TV (1996) Checklist of the Lepidoptera of Australia. *Monographs on Australian Lepidoptera*, 4, 1–529.
- Fang JY, Song YC, Liu HY, Piao SL (2002) Vegetation–climate relationship and its application in the division of vegetation zone in China. *Acta Botanica Sinica*, 44, 1105–1122.
- Gentry AH (1982) Neotropical floristic diversity: Phytogeographical connections between Central and South America, Pleistocene climatic fluctuations, or an accident of the Andean orogeny? *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 69, 557–593.
- Godfray HCJ, Chan MS (1990) How insecticides trigger single-stage outbreaks in tropical pests. *Functional Ecology*, 4, 329–337.
- Goode JD, Barefoot CR, Hart JL, Dey DC (2018) Disturbance history, species diversity, and structural complexity of a temperate deciduous forest. *Journal of Forestry Research*, 9(2), 1–18.
- Heitzman JR, Heitzman JE (1987) Butterflies and Moths of Missouri. Missouri Department of Conservation, Jefferson City.
- He K, Jiang X (2014) Sky islands of southwest China. I. An overview of phylogeographic patterns. *Chinese Science Bulletin*, 59, 585–597.
- Igbinosa IB (1988) Parasites of the immature stages of *Latoia viridissima* Holland (Lep., Limacodidae), a pest of palms in Nigeria. *Journal of Applied Entomology*, 106, 527–530.
- Igbinosa IB (2010) Studies on the biology of *Latoia (Parasa) viridissima* Holland (Lep., Limacodidae), a pest of palms in West Africa. *Journal of Applied Entomology*, 99, 260–266.
- Iwata T, Inoue M, Nakano S, Miyasaka H, Covich DAP (2003) Shrimp abundance and habitat relationships in tropical rain-forest streams, Sarawak, Borneo. *Journal of Tropical Ecology*, 19, 387–395.
- Jong J, Ingemar A (1991) Factors affecting the distribution pattern of bats in Uppland, Central Sweden. *Ecography*, 14, 92–96.
- Kozlov M (1996) Patterns of forest insect distribution within a large city: Microlepidoptera in St. Petersburg, Russia. *Journal of Biogeography*, 23, 95–103.
- Li D, Ren GD (2016) Comparison of darkling beetles in latitudinal distribution between Taiwan, China and Japan (Tenebrionidae, Coleoptera). *Journal of Environmental Entomology*, 38, 1134–1144. (in Chinese with English abstract) [李迪, 任国栋 (2016) 中国台湾和日本拟步甲在纬度分布上的比较研究. *环境昆虫学报*, 38, 1134–1144.]
- Li XW, Li J (1993) A preliminary floristic study on the seed plants from the region of Hengduan Mountain. *Acta Botanica Yunnanica*, 15, 217–231. (in Chinese with English abstract) [李锡文, 李捷 (2013) 横断山脉地区种子植物区系的初步研究. *云南植物研究*, 15, 217–231.]
- Ma KP (2016) New trends for biodiversity conservation from the World Conservation Congress. *Biodiversity Science*, 24, 1091–1092. (in Chinese) [马克平 (2016) 从世界自然保护

大会看生物多样性保护的新趋势. 生物多样性, 24, 1091–1092.]

Mccreadie JW, Williams RH, Stutsman S, Finn DS, Adler PH (2018) The influence of habitat heterogeneity and latitude on gamma diversity of the Nearctic Simuliidae, a ubiquitous group of stream-dwelling insects. *Insect Science*, 25, 712–720.

Murphy SM, Leahy SM, Williams LS, Lill JT (2010) Stinging spines protect slug caterpillars (Limacodidae) from multiple generalist predators. *Behavioral Ecology*, 21, 153–160.

Murphy SM, Lill JT (2010) Winter predation of diapausing cocoons of slug caterpillars (Lepidoptera: Limacodidae). *Environmental Entomology*, 39, 1893–1902.

Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, Fonseca GABD, Kent J (2000) Biodiversity hotspot for conservation priorities. *Nature*, 403, 853–858.

van Nieukerken EJ, Kaila L, Kitching J, Kristensen NP, Lees DC, Minet J, Mitter C, Mutanen M, Regier JC, Simonsen TJ, Wahlberg N, Yen SH, Zahiri R, Adamski D, Baixeras J, Bartsch D, Bengtsson BÅ, Brown JW, Bucheli SR, Davis DR, Prins JD, Prins WD, Epstein ME, Gentili-Poole P, Gielis C, Hättenschwiler P, Hausmann A, Holloway JD, Kallies A, Karsholt O, Kawahara AY, Koster S, Kozlov MV, Lafontaine JD, Lamas G, Landry JF, Lee S, Nuss M, Park KT, Penz C, Rota J, Schintlmeister A, Schmidt BC, Sohn JC, Solis MA, Tarmann GM, Warren AD, Weller S, Yakovlev RV, Zolotuhin VV, Zwick A (2011) Animal Biodiversity: An outline of higher classification and survey of taxonomic richness. *Zootaxa*, 314, 212–221.

Pan Z, Zhu CD, Wu CS (2013) A review of the genus *Monema* Walker in China (Lepidoptera, Limacodidae). *ZooKeys*, 306(6), 23–36.

Palumbi SR (2001) Humans as the world's greatest evolutionary force. *Science*, 293, 1786–1790.

Pinilla-Buitrago GE, Escalante T, Ana GV, Reyes-Castillo P, Rojas-Soto OR (2018) Areas of endemism persist through time: A palaeoclimatic analysis in the Mexican Transition Zone. *Journal of Biogeography*, 45, 952–961.

Royden LH (1997) Surface deformation and lower crustal flow in eastern Tibet. *Science*, 276, 788–790.

Solovyev AV (2008) The Limacodid moths (Lepidoptera: Lim-

acodidae) of Russia. *Eversmannia*, 15(4), 17–43.

Solovyev AV, Witt TJ (2009) The Limacodidae of Vietnam. *Entomofauna*, 16(Suppl.), 313–321.

Stuart YE, Campbell TS, Hohenlohe PA, Reynolds RG, Revell LJ, Losos JB (2014) Rapid evolution of a native species following invasion by a congener. *Science*, 346, 463–466.

Tabashnik BE, Mota-Sanchez D, Whalon ME, Hollingworth RM, Carrière Y (2014) Defining terms for proactive management of resistance to *Bt* crops and pesticides. *Journal of Economic Entomology*, 107, 496–507.

Tapponnier P, Molnar P (1976) Slip-Line field theory and large-scale continental tectonics. *Nature*, 264, 315–324.

Tshistjakov YA (1995) A review of the Limacodidae (Lepdoptera) of the Russian Far East. *Far East Entomologist*, 7(2), 1–12.

Waters C, Zalasiewicz J, Summerhayes C, Barnosky AD, Poirier C, Gajuszka A, Cearreta A, Edgeworth M, Ellis EC, Ellis M, Jeandel C, Leinfelder R, McNeill JR, Richter DD, Steffen W, Syvitski J, Vidas D, Waprich M, Williams M, Zhi SA, Grinevald J, Odada E, Oreskes N, Wolfe AP (2016) The anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the holocene. *Science*, 351, 137–147.

Wu CS, Fang CL (2009) A taxonomic study of the genus *Hampsonella* Dyar in China (Lepidoptera, Limacodidae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 34, 49–50.

Wu CS (2010) Analysis on the host plant diversity of slug caterpillar moths in China. *Forest Pest and Disease*, 29(2), 1–4. (in Chinese with English abstract) [武春生 (2010) 中国刺蛾科幼虫的寄主植物多样性分析. *中国森林病虫*, 29(2), 1–4.]

Wu CS, Fang CL (2010) *Insect Fauna of Henan*. Science Press, Beijing. (in Chinese) [武春生, 方承莱 (2010) *河南昆虫志*. 科学出版社, 北京.]

Yao Y, Zhang B, Han F, Pang Y (2010) Diversity and geographical pattern of altitudinal belts in the Hengduan Mountains in China. *Journal of Mountain Science*, 7, 123–132.

Zhang YH, He NP, Loreau M, Pan Q, Han X (2017) Scale dependence of the diversity-stability relationship in a temperate grassland. *Journal of Ecology*, 106, 1227–1285.

(责任编辑: 黄晓磊 责任编辑: 闫文杰)

附录 Supplementary Material

附录1 BOLD数据库刺蛾科昆虫物种信息表

Appendix 1 Information of Limacodidae species downloaded from Barcode of Life Data System V4 (BOLD V4)
<http://www.biodiversity-science.net/fileup/PDF/2019132-1.pdf>

附录2 GBIF数据库刺蛾科昆虫物种信息表

Appendix 2 Information of Limacodidae species downloaded from Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
<http://www.biodiversity-science.net/fileup/PDF/2019132-2.pdf>

附录3 补充数据

Appendix 3 Supplementary data
<http://www.biodiversity-science.net/fileup/PDF/2019132-3.pdf>

附录 1 BOLD 数据库刺蛾科昆虫物种信息表。纬度(正: 北纬; 负: 南纬), 经度(正: 东经; 负: 西经)

Appendix 1 Information of Limacodidae species downloaded from Barcode of Life Data System V4 (BOLD V4). Latitude (plus: north latitude; minus: south latitude), longitude (plus: east longitude; minus: west longitude)

BOLD 序号 BOLD ID	属名 Genus	种名 Species	国家 Country	纬度 Latitude	经度 Longitude
BOLD:AAD9362	Chalcocelis	<i>Chalcocelis albiguttatus</i>	澳大利亚 Australia	-16.48	145.38
BOLD:AAF2562	Squamosa	<i>Squamosa barymorpha</i>	澳大利亚 Australia	-16.48	145.38
BOLD:AAD3957	Anepopsia	<i>Anepopsia eugyra</i>	澳大利亚 Australia	-16.48	145.38
BOLD:AAF1925	Mambara	<i>Mambara delocrossa</i>	澳大利亚 Australia	-16.48	145.38
BOLD:AAE8366	Pygmaeomorpha	<i>Pygmaeomorpha modesta</i>	澳大利亚 Australia	-16.48	145.38
BOLD:AAF0412	Eloasa	<i>Eloasa callidesma</i>	澳大利亚 Australia	-16.48	145.38
BOLD:AAJ8379	Birhamoides	<i>Birhamoides plagioscia</i>	澳大利亚 Australia	-16.48	145.38
BOLD:ABX5053	Pseudanapaea	<i>Pseudanapaea transvestita</i>	澳大利亚 Australia	-16.48	145.38
BOLD:ABY4748	Pseudanapaea	<i>Pseudanapaea denotata</i>	澳大利亚 Australia	-31.24	131.48
BOLD:AAE8212	Ecnomoctena	<i>Ecnomoctena sciobaphes</i>	澳大利亚 Australia	-26.31	146.07
BOLD:AAC1318	Doratifera	<i>Doratifera vulnerans</i>	澳大利亚 Australia	-26.30	147.08
BOLD:AAO6776	Mambara	<i>Mambara haplopis</i>	澳大利亚 Australia	-13.45	143.22
BOLD:AAN2966	Pseudanapaea	<i>Pseudanapaea dentifascia</i>	澳大利亚 Australia	-33.56	120.00
BOLD:AAN3299	Parasoidea	<i>Parasoidea paroa</i>	澳大利亚 Australia	-13.40	142.51
BOLD:AAC4240	Parasoidea	<i>Parasoidea neurocausta</i>	澳大利亚 Australia	-15.51	129.06
BOLD:ABX5866	Parasoidea	<i>Parasoidea albicollaris</i>	澳大利亚 Australia	-22.82	150.66
BOLD:AAO0793	Elassoptila	<i>Elassoptila microxutha</i>	澳大利亚 Australia	-28.12	153.11
BOLD:AAA8627	Doratifera	<i>Doratifera oxleyi</i>	澳大利亚 Australia	-35.22	149.05
BOLD:AAQ1104	Doratifera	<i>Doratifera ochroptila</i>	澳大利亚 Australia	-28.07	145.68

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAB8164	Doratifera	<i>Doratifera pinguis</i>	澳大利亚 Australia	-35.58	150.09
BOLD:AAL2224	Doratifera	<i>Doratifera corallina</i>	澳大利亚 Australia	-15.45	129.06
BOLD:AAO6858	Eloasa	<i>Eloasa symphonistis</i>	澳大利亚 Australia	-23.02	139.18
BOLD:ACF1514	Doratifera	<i>Doratifera quadriguttata</i>	澳大利亚 Australia	-13.40	142.40
BOLD:AAF5204	Doratifera	<i>Doratifera stenora</i>	澳大利亚 Australia	-26.39	152.52
BOLD:AAO0758	Eloasa	<i>Eloasa bombycoides</i>	澳大利亚 Australia	-21.37	117.07
BOLD:AAK9544	Eloasa	<i>Eloasa calida</i>	澳大利亚 Australia	-24.82	152.35
BOLD:AAI9249	Eloasa	<i>Eloasa brevipennis</i>	澳大利亚 Australia	-13.12	130.43
BOLD:AAO1056	Anaxidia	<i>Anaxidia lactea</i>	澳大利亚 Australia	-35.93	141.84
BOLD:AAZ1782	Anaxidia	<i>Anaxidia lozogramma</i>	澳大利亚 Australia	-18.08	144.49
BOLD:AAD0431	Eloasa	<i>Eloasa atmodes</i>	澳大利亚 Australia	-13.39	142.41
BOLD:AAI9250	Eloasa	<i>Eloasa infrequens</i>	澳大利亚 Australia	-26.39	152.52
BOLD:AAN9752	Limacochara	<i>Limacochara pulchra</i>	澳大利亚 Australia	-16.80	145.63
BOLD:AAG8632	Eloasa	<i>Eloasa acrata</i>	澳大利亚 Australia	-28.22	122.37
BOLD:AAO6862	Eloasa	<i>Eloasa liosarca</i>	澳大利亚 Australia	-22.07	115.33
BOLD:AAO1150	Anepopsia	<i>Anepopsia tephraea</i>	澳大利亚 Australia	-31.56	147.20
BOLD:AAK8586	Apodecta	<i>Apodecta monodisca</i>	澳大利亚 Australia	-18.21	138.11
BOLD:ABZ4890	Hydroclada	<i>Hydroclada antigona</i>	澳大利亚 Australia	-11.43	142.28
BOLD:AAI7866	Hypselolopha	<i>Hypselolopha hypodrosa</i>	澳大利亚 Australia	-17.27	145.28
BOLD:AAN3561	Praesusica	<i>Praesusica placerodes</i>	澳大利亚 Australia	-11.58	142.55
BOLD:AAO0351	Hedraea	<i>Hedraea quadridens</i>	澳大利亚 Australia	-25.17	152.59
BOLD:AAE9577	Comana	<i>Comana miltochyta</i>	澳大利亚 Australia	-15.45	129.10
BOLD:AAF0826	Comana	<i>Comana resplendens</i>	澳大利亚 Australia	-12.37	131.06
BOLD:AAH6664	Comana	<i>Comana corones</i>	澳大利亚 Australia	-12.22	136.41
BOLD:AAO2623	Comana	<i>Comana collaris</i>	澳大利亚 Australia	-17.39	145.27

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAE9566	Comana	<i>Comana albibasis</i>	澳大利亚 Australia	-23.24	147.70
BOLD:AAJ2782	Comana	<i>Comana monomorpha</i>	澳大利亚 Australia	-19.01	146.22
BOLD:AAO4732	Comana	<i>Comana euryparoa</i>	澳大利亚 Australia	-13.44	143.20
BOLD:AAO8980	Comanula	<i>Comanula uniformis</i>	澳大利亚 Australia	-11.07	132.08
BOLD:AAE9716	Mecytha	<i>Mecytha fasciata</i>	澳大利亚 Australia	-36.87	149.65
BOLD:AAH7325	Mecytha	<i>Mecytha dnopthera</i>	澳大利亚 Australia	-13.40	142.40
BOLD:AAO4545	Ecnomoctena	<i>Ecnomoctena hemitoma</i>	澳大利亚 Australia	-13.06	130.47
BOLD:AAK9854	Ecnomoctena	<i>Ecnomoctena brachyopa</i>	澳大利亚 Australia	-16.07	130.25
BOLD:AAC9406	Thosea	<i>Thosea threnopis</i>	澳大利亚 Australia	-15.29	145.12
BOLD:AAG8635	Thosea	<i>Thosea penthima</i>	澳大利亚 Australia	-17.69	145.16
BOLD:AAN3573	Calcarifera	<i>Calcarifera ordinata</i>	澳大利亚 Australia	-28.41	152.01
BOLD:AAN2910	Chalcocelis	<i>Chalcocelis albiguttatus</i>	澳大利亚 Australia	-12.43	143.18
BOLD:AAO1054	Pygmaeomorpha	<i>Pygmaeomorpha aquila</i>	澳大利亚 Australia	-11.41	142.42
BOLD:ABZ4692	Pygmaeomorpha	<i>Pygmaeomorpha ocularis</i>	澳大利亚 Australia	-16.07	130.25
BOLD:AAO2765	Scopelodes	<i>Scopelodes nitens</i>	澳大利亚 Australia	-12.43	143.17
BOLD:AAO4733	Comana	<i>Comana idiomorpha</i>	澳大利亚 Australia	-19.00	146.12
BOLD:AAJ2784	Lamprolepida	<i>Lamprolepida chrysochroa</i>	澳大利亚 Australia	-11.41	142.42
BOLD:ABZ0340	Comana	<i>Comana inexpectata</i>	澳大利亚 Australia	-13.18	130.76
BOLD:AAB8165	Doratifera	<i>Doratifera pinguis PSI</i>	澳大利亚 Australia	-17.67	145.24
BOLD:AAD9044	Eloasa	<i>Eloasa perixera</i>	澳大利亚 Australia	-14.68	145.45
BOLD:AAK0588	Tennya	<i>Tennya propolia</i>	不丹 Bhutan	26.93	91.55
BOLD:AAK6679	Mummu	<i>Mummu cuprea</i>	不丹 Bhutan	26.93	91.55
BOLD:AAM8475	Perola	<i>Perola sericea</i>	巴西 Brazil	-1.43	-48.41
BOLD:AAL2540	Perola	<i>Perola murina</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
BOLD:AAL0776	Dichromapteryx	<i>Dichromapteryx obscura</i>	巴西 Brazil	-22.47	-42.65

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAU0183	Epiperola	<i>Epiperola vaferella</i>	巴西 Brazil	-22.17	-42.32
BOLD:AAU3920	Epiperola	<i>Epiperola peluda</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
BOLD:AAX8043	Euclea	<i>Euclea cippus complex</i>	巴西 Brazil	-15.52	-39.53
BOLD:AAX3331	Natada	<i>Natada cochuba</i>	巴西 Brazil	-15.22	-39.53
BOLD:AAU3463	Natada	<i>Natada perpectinata</i>	巴西 Brazil	-22.17	-42.32
BOLD:AAV4346	Natada	<i>Natada pucara</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
BOLD:AAY1710	Perola	<i>Perola bramalis</i>	巴西 Brazil	-22.17	-42.32
BOLD:AAY1711	Perola	<i>Perola cicur</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
BOLD:AAY1709	Perola	<i>Perola punctata</i>	巴西 Brazil	-22.17	-42.32
BOLD:AAV8933	Semyra	<i>Semyra cardia</i>	巴西 Brazil	-22.47	-42.65
BOLD:AAV8932	Semyra	<i>Semyra coarctata</i>	巴西 Brazil	-15.22	-39.53
BOLD:AAV8378	Talima	<i>Talima ingenor</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
BOLD:AAV7036	Talima	<i>Talima sulla</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
BOLD:AAV8392	Tanadema	<i>Tanadema incongrua</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
BOLD:AAY5396	Cania	<i>Cania accea</i>	柬埔寨 Cambodia	12.20	107.02
BOLD:AAA9275	Tortricidia	<i>Tortricidia pallida</i>	加拿大 Canada	44.38	-65.20
BOLD:AAA9203	Apoda	<i>Apoda biguttata</i>	加拿大 Canada	44.38	-65.20
BOLD:ABY5128	Packardia	<i>Packardia elegans</i>	加拿大 Canada	41.93	-82.51
BOLD:AAB1082	Lithacodes	<i>Lithacodes fasciola</i>	加拿大 Canada	41.93	-82.51
BOLD:AAA5967	Tortricidia	<i>Tortricidia testacea</i>	加拿大 Canada	49.30	-124.78
BOLD:AAC1410	Packardia	<i>Packardia geminata</i>	加拿大 Canada	45.08	-67.07
BOLD:AAM0791	Parasa	<i>Parasa mutifascia</i>	中国 China	25.57	111.35
BOLD:AAY5506	Caissa	<i>Caissa caii</i>	中国 China	29.51	102.18
BOLD:AAY5507	Caissa	<i>Caissa kangdinga</i>	中国 China	29.51	102.18
BOLD:AAY5262	Parasa	<i>Parasa sinica</i>	中国 China	31.20	102.78

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAI5808	Parasa	<i>Parasa pseudorepanda</i>	中国 China	28.35	103.43
BOLD:ACF3120	Parasa	<i>Parasa lepidula</i>	中国 China	25.68	100.08
BOLD:AAY5150	Parasa	<i>Parasa shaanxiensis</i>	中国 China	27.80	99.70
BOLD:AAY7436	Parasa	<i>Parasa murzini</i>	中国 China	25.02	99.08
BOLD:AAY7437	Parasa	<i>Parasa argentifascia</i>	中国 China	25.02	99.08
BOLD:AAY8316	Polyphena	<i>Polyphena bana</i>	中国 China	25.53	111.37
BOLD:ACF5200	Parasa	<i>Parasa feina</i>	中国 China	25.32	101.53
BOLD:ACF5196	Parasa	<i>Parasa hainana</i>	中国 China	18.88	109.72
BOLD:AAY8313	Parasa	<i>Parasa mina</i>	中国 China	27.90	117.33
BOLD:AAY5424	Parasa	<i>Parasa eupuncta</i>	中国 China	25.46	99.06
BOLD:AAY5694	Parasa	<i>Parasa grandis</i>	中国 China	24.83	110.55
BOLD:ABA9353	Cania	<i>Cania robusta</i>	中国 China	31.11	103.55
BOLD:ABY1837	Cania	<i>Cania bilinea</i>	中国 China	18.88	109.72
BOLD:AAY5390	Althonarosa	<i>Althonarosa horysiaensis</i>	中国 China	21.62	101.57
BOLD:AAL4841	Phocoderma	<i>Phocoderma betis</i>	中国 China	21.61	101.58
BOLD:ABA2402	Scopelodes	<i>Scopelodes kwangtungensis</i>	中国 China	21.62	101.58
BOLD:AAI0777	Scopelodes	<i>Scopelodes sericea</i>	中国 China	21.62	101.58
BOLD:AAI0923	Thosea	<i>Thosea sinensis</i>	中国 China	21.61	101.58
BOLD:AAK4407	Iraga	<i>Iraga rugosa</i>	中国 China	21.62	101.57
BOLD:AAH9900	Susica	<i>Susica sinensis</i>	中国 China	21.59	101.55
BOLD:AAK1124	Susica	<i>Susica pygmaea</i>	中国 China	21.59	101.55
BOLD:AAI0653	Quasithosea	<i>Quasithosea obliquistriga</i>	中国 China	21.62	101.58
BOLD:AAK6237	Miresa	<i>Miresa demangei</i>	中国 China	24.28	101.26
BOLD:AAC0981	Talima	<i>Talima weissii</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.85	-85.61
BOLD:AAB8593	Semyra	<i>Semyra bella</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.85	-85.61

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAB3837	Euclea	<i>Euclea zygia</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.88	-85.39
BOLD:AAC0611	Perola	<i>Perola sericea</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.99	-85.43
BOLD:AAA5862	Acharia	<i>Acharia ophelians</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.88	-85.39
BOLD:AAE4804	Euclea	<i>Euclea vericrux</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.86	-85.67
BOLD:AAD1289	Natada	<i>Natada confusa</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.86	-85.67
BOLD:AAB9270	Perola	<i>Perola clara</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.86	-85.67
BOLD:AAB4080	Parasa	<i>Parasa minima</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.62
BOLD:AAA9574	Acharia	<i>Acharia sarans</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.62
BOLD:AAA9575	Acharia	<i>Acharia apicalis</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.81	-85.40
BOLD:AAA2897	Isochaetes	<i>Isochaetes rufescens</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.81	-85.40
BOLD:AAI4865	Perola	<i>Perola aenea</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	11.00	-85.46
BOLD:AAA2893	Perola	<i>Perola sinaloensis</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.83	-85.61
BOLD:AAC8626	Epiperola	<i>Epiperola vafera</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.27
BOLD:AAD9843	Euphobetron	<i>Euphobetron cupreitincta</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.27
BOLD:AAE9902	Prolimacodes	<i>Prolimacodes triangulifera</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.89	-85.47
BOLD:AAC3063	Perola	<i>Perola peluda</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.27
BOLD:AAY2895	Euprosteria	<i>Euprosteria hestia</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.27
BOLD:AAB2722	Parasa	<i>Parasa viridogrisea</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.88	-85.47
BOLD:AAE9934	Venadicodia	<i>Venadicodia denderia</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.97	-85.32
BOLD:AAX9411	Dichromapteryx	<i>Dichromapteryx didyma</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.97	-85.32
BOLD:AAC3059	Natada	<i>Natada incandescens</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.96	-85.28
BOLD:AAC2801	Acharia	<i>Acharia nesea</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.96	-85.29
BOLD:AAF0697	Euclea	<i>Euclea distrahens</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.29
BOLD:AAH5722	Euclea	<i>Euclea microcippus</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.94	-85.32
BOLD:AAC3060	Narosopsis	<i>Narosopsis iangauldi</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.94	-85.32

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAH5719	Tanadema	<i>Tanadema neutra</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.94	-85.32
BOLD:AAK9007	Natada	<i>Natada semivitre</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.84	-85.78
BOLD:AAM9165	Perola	<i>Perola producta</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.87	-85.33
BOLD:AAB0835	Parasa	<i>Parasa macrodonta</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.87	-85.33
BOLD:AAA7133	Parasa	<i>Parasa sandrae</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.76	-85.34
BOLD:AAA7563	Venadicodia	<i>Venadicodia caneti</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.76	-85.34
BOLD:AAU1629	Miresa	<i>Miresa clarissa</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.76	-83.78
BOLD:AAN2296	Natada	<i>Natada subpectinata</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.01	-84.00
BOLD:AAX3917	Miresa	<i>Miresa argentea</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.00	-84.11
BOLD:AAV8379	Talima	<i>Talima rubicolor</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.01	-84.00
BOLD:AAW7522	Blazia	<i>Blazia antiqua</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.75	-83.80
BOLD:ABZ7259	Euclea	<i>Euclea chiriquensis</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.01	-84.00
BOLD:AAX8061	Euclea	<i>Euclea urba</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.01	-84.00
BOLD:AAA6827	Natada	<i>Natada lalogamezi</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.37
BOLD:AAE4071	Euclea	<i>Euclea gajentaani</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.87	-85.38
BOLD:AAB4331	Euclea	<i>Euclea bidiscalis</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.88	-85.39
BOLD:AAB7307	Vipsophobetron	<i>Vipsophobetron davisi</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.37
BOLD:AAB4654	Euprosteria	<i>Euprosteria wemilleri</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	11.02	-85.41
BOLD:AAB3208	Talima	<i>Talima beckeri</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.37
BOLD:AAB1545	Acharia	<i>Acharia hyperoche</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.37
BOLD:AAW7327	Venadicodia	<i>Venadicodia Epstein01</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.89	-85.47
BOLD:AAI5850	Parasa	<i>Parasa laonome</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.98	-85.44
BOLD:AAC3492	Epiperola	<i>Epiperola vaferella</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.88	-85.39
BOLD:AAH7795	Vipsania	<i>Vipsania melanois</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.86	-85.39
BOLD:AAI4853	Perola	<i>Perola villosipes</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.84	-85.62

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAK9246	Natada	<i>Natada cecilia</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.92	-85.38
BOLD:AAK4303	Isochaetes	<i>Isochaetes kenjii</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.93	-85.47
BOLD:ABU6139	Strigivenifera	<i>Strigivenifera oris</i>	科特迪瓦 Cote d'Ivoire	9.04	-3.50
BOLD:AAJ1357	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	捷克 Czech Republic	48.69	16.95
BOLD:AAY5061	Strigivenifera	<i>Strigivenifera livingstonei</i>	刚果 Congo	0.17	25.17
BOLD:ABA9402	Strigivenifera	<i>Strigivenifera venata</i>	赤道几内亚 Equatorial Guinea	3.27	8.49
BOLD:AAU0186	Phobetron	<i>Phobetron hipparchia</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
BOLD:AAU4502	Acharia	<i>Acharia nesea</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
BOLD:AAM5484	Miresa	<i>Miresa clarissa</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
BOLD:AAM9329	Acharia	<i>Acharia horrida</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
BOLD:AAU4501	Talima	<i>Talima ingenor</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
BOLD:AAN6918	Tanadema	<i>Tanadema mas</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
BOLD:AAN7071	Perola	<i>Perola repetita</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
BOLD:AAU1403	Euphobetron	<i>Euphobetron cupreitincta</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
BOLD:AAU3628	Perola	<i>Perola villosipes</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAN6914	Pseudovipsania	<i>Pseudovipsania invera</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
BOLD:AAH6385	Delorhachis	<i>Delorhachis viridiplaga</i>	加蓬 Gabon	0.51	12.80
BOLD:AAL8656	Perola	<i>Perola afflata</i>	加蓬 Gabon	-0.22	11.58
BOLD:AAL8707	Delorhachis	<i>Delorhachis purpurea</i>	加蓬 Gabon	-0.22	11.58
BOLD:AAI8493	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	德国 Germany	48.97	12.00
BOLD:ABA9895	Strigivenifera	<i>Strigivenifera eborea</i>	加纳 Ghana	10.54	-0.48
BOLD:AAZ5679	Parasa	<i>Parasa joanae</i>	洪都拉斯 Honduras	15.52	-88.28
BOLD:AAZ5802	Nirmides	<i>Nirmides diana</i>	印度 India	12.51	95.56
BOLD:AAZ3626	Flavinarosa	<i>Flavinarosa holoxanthia</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.41	115.98
BOLD:AAF2452	Heringarosa	<i>Heringarosa cretacea</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.62	115.98
BOLD:AAI6440	Cania	<i>Cania bandura</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.45	116.00
BOLD:AAF7333	Parasa	<i>Parasa darma</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.62	115.98
BOLD:AAW3162	Barisania	<i>Barisania lampra</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.41	115.98
BOLD:AAF3937	Hyphorma	<i>Hyphorma minax</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.45	116.00
BOLD:AAI8613	Hyphormides	<i>Hyphormides argentipunctata</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.61	115.98
BOLD:AAE9350	Scopelodes	<i>Scopelodes pallivittata</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.41	115.98
BOLD:AAF6135	Phocoderma	<i>Phocoderma velutina</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.41	115.98
BOLD:AAF3455	Susica	<i>Susica heringi</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.45	116.00
BOLD:AAH9592	Setothosea	<i>Setothosea asigna</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.45	116.00
BOLD:AAJ7579	Setora	<i>Setora cupreistriga</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.61	115.98
BOLD:AAJ7581	Setora	<i>Setora cupreiplaga</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.41	115.98
BOLD:ADI6287	Birthamula	<i>Birthamula chara</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.61	115.98
BOLD:AAF3518	Allothosea	<i>Allothosea lola</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.62	115.98
BOLD:AAX8321	Pseudidonauton	<i>Pseudidonauton bhaga</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.62	115.98

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAG3802	Nirmides	<i>Nirmides purpurea</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.45	116.00
BOLD:AAI8025	Atosia	<i>Atosia spicata</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.45	116.00
BOLD:AAJ4614	Darna	<i>Darna metaleuca</i>	印度尼西亚 Indonesia	-1.62	115.98
BOLD:AAY8312	Parasa	<i>Parasa media</i>	印度尼西亚 Indonesia	-8.23	115.15
BOLD:ABU7372	Cania	<i>Cania javana</i>	印度尼西亚 Indonesia	-8.23	115.13
BOLD:AAX2822	Mediocampa	<i>Mediocampa speciosa</i>	日本 Japan	34.97	138.37
BOLD:AAV1454	Microleon	<i>Microleon longipalpus</i>	日本 Japan	35.58	134.95
BOLD:AAV5028	Phrixolepia	<i>Phrixolepia sericea</i>	日本 Japan	35.50	131.80
BOLD:AAV3342	Strigivenifera	<i>Strigivenifera bartschi</i>	肯尼亚 Kenya	0.36	34.86
BOLD:AAU6057	Pantoctenia	<i>Pantoctenia prasina</i>	肯尼亚 Kenya	0.29	36.90
BOLD:AAC1092	Latoia	<i>Latoia albicosta</i>	肯尼亚 Kenya	-1.35	36.70
BOLD:AAL3473	Parasa	<i>Parasa albipuncta</i>	老挝 Laos	18.90	103.80
BOLD:AAK9231	Narosa	<i>Narosa erminea</i>	老挝 Laos	18.90	103.80
BOLD:AAK8225	Nirmides	<i>Nirmides altadim</i>	老挝 Laos	18.90	103.80
BOLD:AAK8226	Nirmides	<i>Nirmides mimur</i>	老挝 Laos	19.00	102.97
BOLD:AAL1907	Pseudonirmides	<i>Pseudonirmides cyanopasta</i>	老挝 Laos	18.90	103.80
BOLD:ABA3617	Parasa	<i>Parasa ostia</i>	老挝 Laos	19.42	102.58
BOLD:AAK2735	Cania	<i>Cania siamensis</i>	老挝 Laos	17.97	102.62
BOLD:ACM6761	Parasa	<i>Parasa ebenau</i>	马达加斯加 Madagascar	-13.39	48.30
BOLD:ACM6636	Parasa	<i>Parasa reginula</i>	马达加斯加 Madagascar	-13.37	48.28
BOLD:ACM6637	Latoia	<i>Latoia heringiana</i>	马达加斯加 Madagascar	-13.39	48.30
BOLD:ACM7022	Thliptocnemis	<i>Thliptocnemis pinguis</i>	马达加斯加 Madagascar	-13.70	48.46
BOLD:ACM6670	Andaingo	<i>Andaingo ecclesiastica</i>	马达加斯加 Madagascar	-13.70	48.46
BOLD:ACS5597	Ambaliha	<i>Ambaliha exsanguis</i>	马达加斯加 Madagascar	-13.34	48.30
BOLD:ACX8585	Latoia	<i>Latoia albifrons</i>	马达加斯加 Madagascar	-13.21	48.98

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAO0018	Scopelodes	<i>Scopelodes unicolor</i>	马来西亚 Malaysia	1.38	110.30
BOLD:AAW6233	Thosea	<i>Thosea vetusta</i>	马来西亚 Malaysia	1.38	110.30
BOLD:ACO1728	Susica	<i>Susica malayana</i>	马来西亚 Malaysia	3.36	101.80
BOLD:AAY8387	Nirmides	<i>Nirmides micron</i>	马来西亚 Malaysia	5.55	116.52
BOLD:AAJ4826	Altha	<i>Altha nivea</i>	马来西亚 Malaysia	5.61	116.45
BOLD:ACM8400	Miresa	<i>Miresa bracteata</i>	马来西亚 Malaysia	6.05	116.60
BOLD:ABW2560	Praesetora	<i>Praesetora kinabalua</i>	马来西亚 Malaysia	5.96	116.41
BOLD:AAY7641	Setora	<i>Setora cupreiplaga</i>	马来西亚 Malaysia	5.62	116.94
BOLD:AAY7570	Prapata	<i>Prapata bisinuosa</i>	马来西亚 Malaysia	6.00	116.54
BOLD:AAG8610	Phobetron	<i>Phobetron cypris</i>	墨西哥 Mexico	18.52	-89.90
BOLD:AAC2798	Acharia	<i>Acharia apicalis</i>	墨西哥 Mexico	17.89	-89.37
BOLD:ABX6673	Parasa	<i>Parasa chloris</i>	墨西哥 Mexico	18.56	-89.92
BOLD:AAC5740	Euclea	<i>Euclea norba</i>	墨西哥 Mexico	18.61	-89.30
BOLD:ABX6550	Euprosteria	<i>Euprosteria elaea</i>	墨西哥 Mexico	17.85	-89.38
BOLD:AAH9816	Semyra	<i>Semyra finita</i>	墨西哥 Mexico	18.37	-88.59
BOLD:AAN3102	Parasa	<i>Parasa campagnei</i>	缅甸 Myanmar	20.98	98.63
BOLD:AAY5695	Parasa	<i>Parasa himalepida</i>	缅甸 Myanmar	27.35	98.09
BOLD:AAY8311	Parasa	<i>Parasa althea</i>	缅甸 Myanmar	22.53	94.60
BOLD:AAY5684	Parasa	<i>Parasa argentilinea</i>	缅甸 Myanmar	21.89	94.42
BOLD:AAY8315	Parasa	<i>Parasa campagnei</i>	缅甸 Myanmar	21.91	94.51
BOLD:AAE2992	Hadraphe	<i>Hadraphe aprica</i>	尼日利亚 Nigeria	7.50	3.91
BOLD:AAE3651	Parasa	<i>Parasa urda</i>	尼日利亚 Nigeria	7.50	3.91
BOLD:AAE3650	Parasa	<i>Parasa urda</i>	尼日利亚 Nigeria	7.50	3.91
BOLD:AAE7230	Parasa	<i>Parasa viridissima</i>	尼日利亚 Nigeria	7.50	3.91
BOLD:AAY8317	Aergina	<i>Aergina hilaris</i>	巴基斯坦 Pakistan	34.17	71.33

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAY5922	Aphendala	<i>Aphendala flavina</i>	巴基斯坦 Pakistan	34.78	73.53
BOLD:ABU8575	Hydroclada	<i>Hydroclada antigona</i>	巴布亚新几内亚 Papua New Guinea	-5.25	145.27
BOLD:AAE2861	Pinzulenza	<i>Pinzulenza kukisch</i>	巴布亚新几内亚 Papua New Guinea	-5.00	145.01
BOLD:AAE5163	Hydroclada	<i>Hydroclada kenricki</i>	巴布亚新几内亚 Papua New Guinea	-7.73	146.50
BOLD:AAY8388	Nirmides	<i>Nirmides lourensi</i>	菲律宾 Philippines	12.90	124.67
BOLD:ABA9534	Cania	<i>Cania lourensi</i>	菲律宾 Philippines	17.08	120.90
BOLD:ABA9401	Strigivenifera	<i>Strigivenifera livingstonei</i>	刚果 Congo	-3.26	15.46
BOLD:AAO1070	Chibaraga	<i>Chibaraga banghaasi</i>	俄罗斯 Russia	43.70	132.17
BOLD:AAM0823	Parasa	<i>Parasa hilarula</i>	俄罗斯 Russia	47.87	134.93
BOLD:ABU6138	Strigivenifera	<i>Strigivenifera ocellaris</i>	塞拉利昂 Sierra Leone	8.35	-13.18
BOLD:ABZ6915	Parapluda	<i>Parapluda invitabilis</i>	南非 South Africa	-25.96	27.64
BOLD:ABW0710	Halseyia	<i>Halseyia rufilinea</i>	南非 South Africa	-25.94	27.63
BOLD:ABW0637	Coenobasis	<i>Coenobasis amoena</i>	南非 South Africa	-25.95	27.62
BOLD:AAP1141	Chrysopoloma	<i>Chrysopoloma isabellina</i>	南非 South Africa	-25.93	27.63
BOLD:ABW0635	Pantoctenia	<i>Pantoctenia gemmans</i>	南非 South Africa	-25.95	27.62
BOLD:ADB6616	Hamartia	<i>Hamartia clarissa</i>	南非 South Africa	-34.04	23.05
BOLD:ADL1894	Parapluda	<i>Parapluda invitabilis</i>	南非 South Africa	-25.95	27.66
BOLD:ABW0721		<i>Caffricola vicina</i>	南非 South Africa	-25.94	27.64
BOLD:AAH4301	Parapluda	<i>Parapluda invitabilis</i>	坦桑尼亚 Tanzania	-2.44	34.82
BOLD:AAH4310	Coenobasis	<i>Coenobasis albiramosa</i>	坦桑尼亚 Tanzania	-2.44	34.82
BOLD:AAK5136	Pantoctenia	<i>Pantoctenia prasina</i>	坦桑尼亚 Tanzania	-9.00	34.20
BOLD:AAY7435	Parasa	<i>Parasa bicolor</i>	泰国 Thailand	14.87	99.26

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAY7439	Nephelomorpha	<i>Nephelomorpha snelleni</i>	泰国 Thailand	9.67	98.77
BOLD:AAY5801	Nirmides	<i>Nirmides purpurea</i>	泰国 Thailand	9.67	98.77
BOLD:ABV5525	Parasa	<i>Parasa inexpectata</i>	土耳其 Turkey	39.27	39.79
BOLD:AAM8611	Alarodia	<i>Alarodia slossoniae</i>	美国 United States	24.67	-81.26
BOLD:ACE9023	Prolimacodes	<i>Prolimacodes badia</i>	美国 United States	27.58	-81.04
BOLD:AAB4173	Monoleuca	<i>Monoleuca occidentalis</i>	美国 United States	34.08	-119.01
BOLD:ACE6224	Apoda	<i>Apoda maxima</i>	美国 United States	30.55	-100.81
BOLD:AAE6764	Natada	<i>Natada nasoni</i>	美国 United States	35.07	-92.55
BOLD:AAB7012	Apoda	<i>Apoda y-inversum</i>	美国 United States	32.69	-94.18
BOLD:ABY8469	Euclea	<i>Euclea incisa</i>	美国 United States	35.07	-92.55
BOLD:AAA8620	Euclea	<i>Euclea delphinii</i>	美国 United States	25.99	-81.60
BOLD:AAK4460	Isa	<i>Isa schaefferana</i>	美国 United States	31.43	-110.25
BOLD:AAD4296	Parasa	<i>Parasa chloris</i>	美国 United States	31.43	-110.25
BOLD:AAX6380	Lithacodes	<i>Lithacodes fiskeanus</i>	美国 United States	30.84	-86.94
BOLD:AAB1081	Lithacodes	<i>Lithacodes fasciola</i>	美国 United States	35.81	-83.24
BOLD:AAD0529	Monoleuca	<i>Monoleuca semifascia</i>	美国 United States	35.81	-83.24
BOLD:AAA9173	Isochaetes	<i>Isochaetes beutenmuelleri</i>	美国 United States	35.81	-83.24
BOLD:AAC3532	Isa	<i>Isa textula</i>	美国 United States	35.81	-83.24
BOLD:AAE0851	Adoneta	<i>Adoneta spinuloides</i>	美国 United States	35.54	-83.30
BOLD:AAF1428	Acharia	<i>Acharia stimulea</i>	美国 United States	35.81	-83.23
BOLD:AAF6553	Adoneta	<i>Adoneta bicaudata</i>	美国 United States	35.75	-83.21
BOLD:ABY5125	Packardia	<i>Packardia geminata</i>	美国 United States	35.64	-83.48
BOLD:ACE6225	Apoda	<i>Apoda biguttata</i>	美国 United States	38.23	-88.19
BOLD:ABX5549	Adoneta	<i>Adoneta inuloides</i>	美国 United States	38.23	-88.19
BOLD:ACE6456	Phobetron	<i>Phobetron pithecium</i>	美国 United States	38.86	-76.12

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

BOLD:AAL3469	Parasa	<i>Parasa indetermina</i>	美国 United States	34.42	-85.10
BOLD:AAJ4608	Darna	<i>Darna pallivitta</i>	美国 United States	19.73	-155.09
BOLD:AAV2602	Prolimacodes	<i>Prolimacodes trigona</i>	美国 United States	31.38	-110.25
BOLD:AAI5849	Parasa	<i>Parasa emeralda</i>	越南 Vietnam	18.82	104.97
BOLD:ABA2784	Parasa	<i>Parasa jade</i>	越南 Vietnam	18.95	104.80
BOLD:ABY6580	Parasa	<i>Parasa umbra</i>	越南 Vietnam	18.95	104.80
BOLD:AAK2725	Cania	<i>Cania siamensis</i>	越南 Vietnam	16.07	107.48
BOLD:AAI6443	Cania	<i>Cania bilinea</i>	越南 Vietnam	21.38	105.70
BOLD:AAK2734	Cania	<i>Cania robusta</i>	越南 Vietnam	22.30	103.80
BOLD:AAL2890	Flavinarosa	<i>Flavinarosa alius</i>	越南 Vietnam	22.30	103.80
BOLD:ABU6786	Flavinarosa	<i>Flavinarosa glaesa</i>	越南 Vietnam	16.07	107.48
BOLD:AAJ8582	Caelestomorpha	<i>Caelestomorpha albiceris</i>	越南 Vietnam	18.95	104.80
BOLD:AAH1002	Narosa	<i>Narosa ochracea</i>	越南 Vietnam	18.95	104.80
BOLD:AAF7337	Parasa	<i>Parasa julikatis</i>	越南 Vietnam	15.99	107.99
BOLD:AAL6077	Narosa	<i>Narosa nigrisigna</i>	越南 Vietnam	20.25	105.66
BOLD:AAI5851	Parasa	<i>Parasa campagnei</i>	越南 Vietnam	18.95	104.80
BOLD:AAL3505	Parasa	<i>Parasa pastoralis</i>	越南 Vietnam	20.25	105.66
BOLD:ABA3397	Nirmides	<i>Nirmides purpurea</i>	越南 Vietnam	11.41	107.11
BOLD:ABA4359	Cania	<i>Cania victori</i>	越南 Vietnam	11.27	106.99
BOLD:ACF5194	Parasa	<i>Parasa jiana</i>	越南 Vietnam	11.46	107.46

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

附录 2 GBIF 数据库刺蛾科昆虫物种信息表。纬度(正: 北纬; 负: 南纬), 经度(正: 东经; 负: 西经)

Appendix 2 Information of Limacodidae species downloaded from Global Biodiversity Information Facility (GBIF). Latitude (plus: north latitude; minus: south latitude), longitude(plus: east longitude; minus: west longitude)

GBIF 序号 GBIFID	属名 Genus	种名 Species	国家 Country	纬度 Latitude	经度 Longitude
2029375307	Cosuma	<i>Cosuma rugosa</i>	安哥拉 Angola	-8.65	15.81
2029375018	Zinara	<i>Zinara nervosa</i>	安哥拉 Angola	-12.74	15.83
2029374924	Macroplectra	<i>Macroplectra rosea</i>	安哥拉 Angola	-10.42	14.96
2029374450	Brachia	<i>Brachia argyrogramma</i>	安哥拉 Angola	-10.42	14.96
1940754998	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	奥地利 Austria	47.27	9.67
1325755446	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	奥地利 Austria	48.20	16.37
2242954648	Doratifera	<i>Doratifera oxleyi</i>	澳大利亚 Australia	-37.07	144.22
2239620661	Pseudanapaea	<i>Pseudanapaea dentifascia</i>	澳大利亚 Australia	-34.09	115.24
2239585941	Comana	<i>Comana coronas</i>	澳大利亚 Australia	-12.22	136.41
2237533059	Doratifera	<i>Doratifera pinguis</i>	澳大利亚 Australia	-31.94	152.40
2236863143	Doratifera	<i>Doratifera vulnerans</i>	澳大利亚 Australia	-38.01	145.39
2236844809	Pseudanapaea	<i>Pseudanapaea denotata</i>	澳大利亚 Australia	-34.63	116.12
2236273995	Pseudanapaea	<i>Pseudanapaea transvestita</i>	澳大利亚 Australia	-38.48	146.77
2234792935	Doratifera	<i>Doratifera unicolora</i>	澳大利亚 Australia	-26.82	152.92
2234768324	Doratifera	<i>Doratifera quadriguttata</i>	澳大利亚 Australia	-37.87	145.42
2028462647	Calcarifera	<i>Calcarifera ordinata</i>	澳大利亚 Australia	-27.83	152.42
1990547491	Ambaliha	<i>Ambaliha lozogramma</i>	澳大利亚 Australia	-17.31	145.69
1950021396	Comana	<i>Comana collaris</i>	澳大利亚 Australia	-26.44	152.68
1945427352	Parasoidea	<i>Parasoidea paroa</i>	澳大利亚 Australia	-26.44	152.68

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1943427259	Comana	<i>Comana resplendens</i>	澳大利亚 Australia	-12.42	131.59
1943427148	Hypselolopha	<i>Hypselolopha hypodrosa</i>	澳大利亚 Australia	-17.17	145.38
1943374199	Thosea	<i>Thosea penthima</i>	澳大利亚 Australia	-17.69	145.16
1943373993	Pygmaeomorpha	<i>Pygmaeomorpha ocularis</i>	澳大利亚 Australia	-16.07	130.25
1943373947	Comana	<i>Comana euryparoa</i>	澳大利亚 Australia	-11.50	142.30
1943372211	EChinaomoctena	<i>EChinaomoctena brachyopa</i>	澳大利亚 Australia	-12.35	131.07
1943358969	Anepopsia	<i>Anepopsia eugyra</i>	澳大利亚 Australia	-16.14	145.26
1943341064	Hydroclada	<i>Hydroclada antigona</i>	澳大利亚 Australia	-11.43	142.28
1943341028	Comana	<i>Comana cosmocalla</i>	澳大利亚 Australia	-13.53	143.11
1943328057	Parasoidea	<i>Parasoidea neurocausta</i>	澳大利亚 Australia	-15.51	129.06
1943321837	Chalcocelis	<i>Chalcocelis albiguttatus</i>	澳大利亚 Australia	-15.48	145.14
1943306542	Doratifera	<i>Doratifera corallina</i>	澳大利亚 Australia	-15.07	131.42
1943293207	Anepopsia	<i>Anepopsia tephraea</i>	澳大利亚 Australia	-31.56	147.20
1943278837	EChinaomoctena	<i>EChinaomoctena hemitoma</i>	澳大利亚 Australia	-13.06	130.47
1943278836	Thosea	<i>Thosea threnopis</i>	澳大利亚 Australia	-15.48	145.14
1943253689	Scopelodes	<i>Scopelodes nitens</i>	澳大利亚 Australia	-13.45	143.22
1941031368	Comana	<i>Comana monomorpha</i>	澳大利亚 Australia	-17.39	145.27
1941016436	Praesusica	<i>Praesusica placerodes</i>	澳大利亚 Australia	-17.26	145.29
1940457994	EChinaomoctena	<i>EChinaomoctena sciobaphes</i>	澳大利亚 Australia	-26.27	146.08
1940429327	Pygmaeomorpha	<i>Pygmaeomorpha modesta</i>	澳大利亚 Australia	-12.10	136.55
1940158198	Apodecta	<i>Apodecta monodisca</i>	澳大利亚 Australia	-13.34	131.29
1940156618	Mambara	<i>Mambara delocrossa</i>	澳大利亚 Australia	-16.48	145.38
1940119809	Birhamoides	<i>Birhamoides plagioscia</i>	澳大利亚 Australia	-30.61	152.66
1940101874	Parasoidea	<i>Parasoidea albicollaris</i>	澳大利亚 Australia	-22.82	150.66
1940091133	Limacochara	<i>Limacochara pulchra</i>	澳大利亚 Australia	-16.80	145.63

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1940056925	Comana	<i>Comana uniformis</i>	澳大利亚 Australia	-11.07	132.08
1940056878	Hedraea	<i>Hedraea quadridens</i>	澳大利亚 Australia	-25.17	152.59
1940041458	Doratifera	<i>Doratifera ochroptila</i>	澳大利亚 Australia	-28.07	145.68
1940023881	Lamprolepida	<i>Lamprolepida chrysochroa</i>	澳大利亚 Australia	-11.41	142.42
1940022519	Mambara	<i>Mambara haplopis</i>	澳大利亚 Australia	-13.45	143.22
1940013766	Elasoptila	<i>Elasoptila microxutha</i>	澳大利亚 Australia	-28.11	153.11
1881803240	Comana	<i>Comana miltogramma</i>	澳大利亚 Australia	-13.50	132.00
1881803210	Comana	<i>Comana inexpectata</i>	澳大利亚 Australia	-13.00	132.00
1844508188	Doratifera	<i>Doratifera casta</i>	澳大利亚 Australia	-33.80	151.00
1632776855	Monoleuca	<i>Monoleuca albicollis</i>	澳大利亚 Australia	-16.92	145.77
1010971702	Scopelodes	<i>Scopelodes dinawa</i>	澳大利亚 Australia	-12.43	143.18
478420724	Chalcocelis	<i>Chalcocelis castanica</i>	澳大利亚 Australia	-10.68	142.53
2235240752	Sibine	<i>Sibine stimulea</i>	比利时 Belgium	50.92	3.86
1950399883	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	比利时 Belgium	49.54	5.49
1291940918	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	保加利亚 Bulgari	41.65	23.23
1438009891	Strigivenifera	<i>Strigivenifera venata</i>	贝宁 Benin	6.85	2.46
1142266583	Chrysamma	<i>Chrysamma purpuripulcra</i>	贝宁 Benin	9.37	2.66
2236203169	Phobetron	<i>Phobetron hipparchia</i>	玻利维亚 Bolivia	-17.73	-63.19
2236201757	Perola	<i>Perola sericea</i>	玻利维亚 Bolivia	-14.17	-67.92
2242872920	Phobetron	<i>Phobetron hipparchia</i>	巴西 Brazil	-27.69	-48.50
2239650590	Epiperola	<i>Epiperola vaferella</i>	巴西 Brazil	-22.17	-42.32
2239648039	Perola	<i>Perola sericea</i>	巴西 Brazil	-4.00	-46.84
2239646854	Epiperola	<i>Epiperola peluda</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
2239639755	Natada	<i>Natada perpectinata</i>	巴西 Brazil	-22.17	-42.32
2239637132	Dichromapteryx	<i>Dichromapteryx obscura</i>	巴西 Brazil	-22.47	-42.65

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

2239621372	Natada	<i>Natada pucara</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
2239618149	Semyra	<i>Semyra bella</i>	巴西 Brazil	-15.22	-39.53
2239616250	Talima	<i>Talima sulla</i>	巴西 Brazil	-22.17	-42.32
2239613383	Perola	<i>Perola murina</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
2239611329	Talima	<i>Talima ingenour</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
2239607047	Semyra	<i>Semyra cardia</i>	巴西 Brazil	-22.47	-42.65
2239606651	Euphobetron	<i>Euphobetron cupreitincta</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
2239606536	Tanadema	<i>Tanadema incongrua</i>	巴西 Brazil	-19.25	-40.04
2239057680	Natada	<i>Natada lucens</i>	巴西 Brazil	-22.45	-42.77
2236201631	Perola	<i>Perola cicur</i>	巴西 Brazil	-20.39	-43.58
1986520656	Isochaetes	<i>Isochaetes beutenmuelleri</i>	巴西 Brazil	-15.73	-47.86
1883572487	Parasa	<i>Parasa flora</i>	巴西 Brazil	-21.02	-47.37
1839278574	Parasa	<i>Parasa herbina</i>	巴西 Brazil	-22.45	-42.77
1831160125	Isochaetes	<i>Isochaetes marinna</i>	巴西 Brazil	-22.45	-42.77
1011340743	Perola	<i>Perola punctata</i>	巴西 Brazil	-22.17	-42.32
1011340691	Perola	<i>Perola brumalis</i>	巴西 Brazil	-22.17	-42.32
1011339801	Natada	<i>Natada cochuba</i>	巴西 Brazil	-15.22	-39.53
2028494494	Afraltha	<i>Afraltha chionostola</i>	博茨瓦纳 Botswana	-22.40	26.67
1978426622	Coenobasis	<i>Coenobasis albiramosa</i>	博茨瓦纳 Botswana	-22.40	26.68
1950003674	Scotinochroa	<i>Scotinochroa inconsequens</i>	博茨瓦纳 Botswana	-20.07	23.36
1913714701	Parapluda	<i>Parapluda invitabilis</i>	博茨瓦纳 Botswana	-20.07	23.36
2005256206	Semyra	<i>Semyra coarctata</i>	伯利兹 Belize	17.55	-88.54
1836648656	Euclea	<i>Euclea norba</i>	伯利兹 Belize	17.55	-88.54
1836617097	Prolimacodes	<i>Prolimacodes badia</i>	伯利兹 Belize	17.55	-88.54
2242739640	Tortricidia	<i>Tortricidia testacea</i>	加拿大 Canada	45.55	-78.64

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

2236254800	Lithacodes	<i>Lithacodes fasciola</i>	加拿大 Canada	43.92	-80.11
2236242314	Euclea	<i>Euclea delphinii</i>	加拿大 Canada	43.92	-80.11
2013022521	Apoda	<i>Apoda biguttata</i>	加拿大 Canada	45.36	-75.86
1990442996	Tortricidia	<i>Tortricidia pallida</i>	加拿大 Canada	44.49	-81.07
1978841110	Apoda	<i>Apoda y-inversa</i>	加拿大 Canada	45.52	-73.90
1944374710	Prolimacodes	<i>Prolimacodes badia</i>	加拿大 Canada	41.93	-82.51
1944158394	Tortricidia	<i>Tortricidia flexuosa</i>	加拿大 Canada	44.53	-77.00
1943831245	Packardia	<i>Packardia elegans</i>	加拿大 Canada	44.62	-63.57
1941473015	Packardia	<i>Packardia geminata</i>	加拿大 Canada	45.08	-67.07
1899796048	Phobetron	<i>Phobetron pithecium</i>	加拿大 Canada	44.04	-79.32
1899795455	Adoneta	<i>Adoneta spinuloides</i>	加拿大 Canada	43.27	-81.80
1883467777	Parasa	<i>Parasa chloris</i>	加拿大 Canada	42.27	-83.08
1703219148	Packardia	<i>Packardia albipunctata</i>	加拿大 Canada	46.89	-60.54
1571143964	Sibine	<i>Sibine stimulea</i>	加拿大 Canada	42.27	-83.08
1436876221	Delorhachis	<i>Delorhachis denisae</i>	刚果 Congo	-3.07	28.18
1436876219	Delorhachis	<i>Delorhachis mariae</i>	刚果 Congo	-3.07	28.18
1436876206	Latoia	<i>Latoia lutunguru</i>	刚果 Congo	-0.47	28.81
1415661764	Strigivenifera	<i>Strigivenifera livingstonei</i>	刚果 Congo	0.17	25.17
2242936340	Parasa	<i>Parasa urda</i>	中非共和国 Central African Republic	6.30	23.86
1338074153	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	瑞士 Switzerland	47.59	8.23
2237416785	Parasa	<i>Parasa urda</i>	喀麦隆 Cameroon	3.32	13.91
2235561086	Parasa	<i>Parasa euchlora</i>	喀麦隆 Cameroon	7.13	13.70
2235560684	Ctenolita	<i>Ctenolita pyrosomoides</i>	喀麦隆 Cameroon	3.50	11.33
1880670431	Chrysamma	<i>Chrysamma purpuripulcra</i>	喀麦隆 Cameroon	7.13	13.70

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1142266723	Baria	<i>Baria elsa</i>	喀麦隆 Cameroon	2.92	11.14
1142266572	Hadraphe	<i>Hadraphe aprica</i>	喀麦隆 Cameroon	2.92	11.14
1142266542	Phorma	<i>Phorma pepon</i>	喀麦隆 Cameroon	2.92	11.14
2234734416	Belippa	<i>Belippa horrida</i>	中国 China	30.31	119.45
2012953669	Monema	<i>Monema flavescens</i>	中国 China	39.99	116.20
2005388434	Thosea	<i>Thosea sinensis</i>	中国 China	21.93	101.25
1977960161	Parasa	<i>Parasa grandis</i>	中国 China	24.83	110.55
1977953029	Parasa	<i>Parasa sinica</i>	中国 China	31.20	102.78
1977952952	Parasa	<i>Parasa lepida</i>	中国 China	25.68	100.08
1977952942	Parasa	<i>Parasa pseudorepanda</i>	中国 China	28.35	103.43
1944076521	Scopelodes	<i>Scopelodes sericea</i>	中国 China	27.90	117.33
1944014342	Scopelodes	<i>Scopelodes contracta</i>	中国 China	33.70	109.62
1944014295	Narosoideus	<i>Narosoideus flavidorsalis</i>	中国 China	30.97	115.43
1943956165	Scopelodes	<i>Scopelodes kwangtungensis</i>	中国 China	27.90	117.33
1943936282	Scopelodes	<i>Scopelodes vulpina</i>	中国 China	25.68	100.08
1941666111	Hyphorma	<i>Hyphorma minax</i>	中国 China	30.97	115.43
1941633054	Phocoderma	<i>Phocoderma betis</i>	中国 China	23.75	109.45
1941379459	Scopelodes	<i>Scopelodes testacea</i>	中国 China	31.71	107.20
1415701767	Cania	<i>Cania bilinea</i>	中国 China	24.50	100.02
1415701396	Caissa	<i>Caissa kangdinga</i>	中国 China	29.51	102.18
2239057204	Phobetron	<i>Phobetron hipparchia</i>	哥伦比亚 Colombia	7.90	-72.49
2236828279	Euclea	<i>Euclea norba</i>	哥伦比亚 Colombia	9.16	-75.05
2028446522	Sibine	<i>Sibine horrida</i>	哥伦比亚 Colombia	11.26	-73.88
1836690999	Sibine	<i>Sibine nesea</i>	哥伦比亚 Colombia	4.07	-73.58
1042781590	Sibine	<i>Sibine affinis</i>	哥伦比亚 Colombia	3.51	-76.74

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1042778625	Euclea	<i>Euclea cippus</i>	哥伦比亚 Colombia	4.00	-76.98
1042775466	Natada	<i>Natada incandescens</i>	哥伦比亚 Colombia	3.69	-76.94
1042774612	Prolimacodes	<i>Prolimacodes triangulifera</i>	哥伦比亚 Colombia	6.40	-77.34
2243012705	Epiperola	<i>Epiperola vafera</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.63	-82.69
2242867946	Parasa	<i>Parasa wellesca</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.78	-83.76
2242866337	Parasa	<i>Parasa viridogrisea</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.78	-83.76
2242813977	Sibine	<i>Sibine nesea</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.63	-83.65
2242745616	Perola	<i>Perola sericea</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.36	-84.10
2239649476	Talima	<i>Talima rubicolor</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.01	-84.00
2239639785	Miresa	<i>Miresa clarissa</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.46	-84.75
2239617856	Tanadema	<i>Tanadema neutra</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.01	-84.00
2239614976	Semyra	<i>Semyra irena</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.01	-84.00
2239611500	Euclea	<i>Euclea plugma</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.01	-84.00
2239606992	Natada	<i>Natada subpectinata</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.01	-84.00
2239597721	Perola	<i>Perola producta</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.61	-84.99
2239057379	Phobetron	<i>Phobetron hipparchia</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.45	-84.67
2237457922	Miresa	<i>Miresa argentea</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.78	-83.75
2237419846	Euclea	<i>Euclea buscki</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.36	-84.10
2236915074	Epiperola	<i>Epiperola grandiosa</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.58	-83.49
2236872650	Natada	<i>Natada nindla</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.78	-83.76
2236865467	Prolimacodes	<i>Prolimacodes badia</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.31	-84.81
2236200268	Prolimacodes	<i>Prolimacodes triangulifera</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.26	-84.99
2234809900	Natada	<i>Natada daona</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.78	-83.75
2013017288	Semyra	<i>Semyra bella</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.40	-83.34
2012989849	Natada	<i>Natada michorta</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.40	-83.34

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1945437830	Natada	<i>Natada caria</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.33	-83.74
1945427036	Parasa	<i>Parasa minima</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.35	-85.34
1945427010	Euclea	<i>Euclea norba</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.37	-84.01
1945419660	Parasa	<i>Parasa imitata</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.45	-83.49
1943282074	Euclea	<i>Euclea distrahens</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	11.03	-85.44
1914360040	Perola	<i>Perola sinaloensis</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.35	-85.34
1914360005	Natada	<i>Natada lucens</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.35	-85.34
1914355391	Semyra	<i>Semyra coarctata</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.35	-85.34
1836694548	Natada	<i>Natada fusca</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.66	-83.25
1836677063	Sibine	<i>Sibine horrida</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.89	-84.11
1807280348	Epiperola	<i>Epiperola peluda</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.66	-83.25
1802725843	Natada	<i>Natada incandescens</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.47	-84.04
1703163361	Euclea	<i>Euclea bidiscalis</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.53	-83.41
1572386832	Epiperola	<i>Epiperola vaferella</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.94	-83.69
1571066599	Talima	<i>Talima aurora</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.94	-83.69
1415815802	Parasa	<i>Parasa macrodonta</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	11.00	-85.40
1414169347	Isochaetes	<i>Isochaetes rufescens</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.85	-85.61
1414168305	Perola	<i>Perola clara</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.85	-85.61
1413873588	Vipsania	<i>Vipsania melanois</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.87	-85.39
1413871770	Parasa	<i>Parasa laonome</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.99	-85.46
1413871548	Perola	<i>Perola villosipes</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.84	-85.62
1413865765	Venadicodia	<i>Venadicodia denderia</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.88	-85.39
1257250650	Euphobetron	<i>Euphobetron aquapennnis</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.84	-85.62
1257243097	Dichromapteryx	<i>Dichromapteryx didyma</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.59	-83.72
1257228925	Epiperola	<i>Epiperola paida</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.76	-83.79

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1257222799	Perola	<i>Perola repetita</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.78	-84.61
1257222292	Talima	<i>Talima emilia</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.68	-83.57
1257206985	Vipsophobetron	<i>Vipsophobetron marisa</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.39	-84.13
1257196565	Semyra	<i>Semyra distincta</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.39	-84.13
1257186641	Epiperola	<i>Epiperola perornata</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.84	-85.62
1257182308	Parasa	<i>Parasa cuernavaca</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.73
1257152553	Sisyrosea	<i>Sisyrosea diana</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.77	-84.61
1257137668	Euclea	<i>Euclea poasica</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.12	-84.12
1257088529	Epiclea	<i>Epiclea elaea</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.47	-84.12
1257063112	Euclea	<i>Euclea byrne</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.99	-85.43
1257059968	Euclea	<i>Euclea trichathdota</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.39	-84.13
1256924722	Venadicodia	<i>Venadicodia ruthaea</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.59	-83.72
1256922521	Euprosterna	<i>Euprosterna hosia</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.48	-83.59
1256884257	Vipsania	<i>Vipsania rosabella</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.80	-85.67
1256882610	Perola	<i>Perola nitidissima</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.54	-83.51
1256871049	Microphobetron	<i>Microphobetron rebella</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.48	-83.59
1256865875	Narosopsis	<i>Narosopsis leucospila</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.54	-83.51
1256840846	Parasa	<i>Parasa constricta</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.06	-84.01
1256840254	Parasa	<i>Parasa cebrenis</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.99	-85.43
1256808356	Perola	<i>Perola penumbra</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	8.95	-82.84
1256764150	Perola	<i>Perola brevicornis</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.58	-83.53
1254963819	Paleophobetron	<i>Paleophobetron cinereum</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	9.77	-84.61
1254087301	Miresa	<i>Miresa venosa</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.31	-84.80
1011335500	Euprosterna	<i>Euprosterna urba</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.01	-84.00
1005432290	Euphobetron	<i>Euphobetron cupreitincta</i>	哥斯达黎加 Costa Rica	10.90	-85.27

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1914211143	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	捷克 Czech	49.23	17.36
2242332886	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	德国 Germany	48.28	8.82
2239611928	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	德国 Germany	48.97	12.00
1891290652	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	丹麦 Denmark	55.72	12.50
1843206619	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	丹麦 Denmark	56.70	10.39
2242899266	Sibine	<i>Sibine stimulea</i>	厄瓜多尔 Ecuador	0.35	-78.54
2237469534	Euclea	<i>Euclea norba</i>	厄瓜多尔 Ecuador	-0.30	-79.76
2236292000	Miresa	<i>Miresa clarissa</i>	厄瓜多尔 Ecuador	-0.34	-79.76
2236211812	Prolimacodes	<i>Prolimacodes badia</i>	厄瓜多尔 Ecuador	-0.34	-79.76
2236203929	Euphobetron	<i>Euphobetron cypris</i>	厄瓜多尔 Ecuador	-0.33	-79.76
2236201448	Sibine	<i>Sibine nesea</i>	厄瓜多尔 Ecuador	-0.56	-76.46
2236200835	Parasa	<i>Parasa campylostagma</i>	厄瓜多尔 Ecuador	0.31	-78.78
2236199745	Talima	<i>Talima ingenour</i>	厄瓜多尔 Ecuador	-0.62	-77.60
1912946750	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	爱沙尼亚 Estonia	57.77	23.27
1912946744	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	爱沙尼亚 Estonia	58.23	22.45
1502328509	Hoyosia	<i>Hoyosia codeti</i>	西班牙 Spain	39.02	-1.13
2239644905	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	芬兰 Finland	59.90	23.73
1851013606	Beggina	<i>Beggina unicornis</i>	斐济 Fiji	-16.59	179.89
1851013443	Beggina	<i>Beggina mediopunctata</i>	斐济 Fiji	-16.59	179.89
1851013400	Beggina	<i>Beggina minima</i>	斐济 Fiji	-16.59	179.89
1851013290	Beggina	<i>Beggina zena</i>	斐济 Fiji	-18.07	178.44
1851013270	Beggina	<i>Beggina albifascia</i>	斐济 Fiji	-16.59	179.89
1986587496	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	法国 France	48.93	-0.45
1950671138	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	法国 France	49.18	6.90
1989583585	Delorhachis	<i>Delorhachis purpurea</i>	加蓬 Gabon	-0.22	11.58

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1919960735	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	英国 United Kingdom	50.94	0.54
1887184994	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	英国 United Kingdom	50.84	-1.65
1275333349	Apoda	<i>Apoda avellana</i>	英国 United Kingdom	50.85	-0.98
883508122	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	格鲁吉亚 Georgia	41.73	43.73
1940084645	Sibine	<i>Sibine nesea</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
1829130891	Perola	<i>Perola umber</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1829130835	Isochaetes	<i>Isochaetes marinna</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1829130370	Euphobetron	<i>Euphobetron aquapennis</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1829130108	Miresa	<i>Miresa clarissa</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1829129872	Natada	<i>Natada incandescens</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1829129684	Semyra	<i>Semyra irena</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1829129649	Talima	<i>Talima postica</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1829126938	Tanadema	<i>Tanadema incongrua</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1829126585	Natada	<i>Natada simois</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1829126556	Parasa	<i>Parasa schausi</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1829123331	Talima	<i>Talima ingenour</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1829121339	Ulamia	<i>Ulamia dolobrata</i>	法属圭亚那 French Guiana	2.21	-54.46
1000262723	Tanadema	<i>Tanadema mas</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
1000262684	Pseudovipsania	<i>Pseudovipsania invera</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
1000257988	Euphobetron	<i>Euphobetron cupreitincta</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
1000257884	Perola	<i>Perola repetita</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
1000249016	Phobetron	<i>Phobetron hipparchia</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
1000156727	Perola	<i>Perola sericea</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
1000156719	Perola	<i>Perola villosipes</i>	法属圭亚那 French Guiana	4.09	-52.68
1415701753	Strigivenifera	<i>Strigivenifera eborea</i>	加纳 Ghana	10.54	-0.48

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

883520895	Chrysopolomides	<i>Chrysopolomides nivea</i>	加纳 Ghana	6.69	-1.62
2237535519	Euclea	<i>Euclea plugma</i>	洪都拉斯 Honduras	15.59	-87.06
1807278198	Parasa	<i>Parasa wellesca</i>	洪都拉斯 Honduras	14.01	-87.01
1977960163	Parasa	<i>Parasa darma</i>	印度尼西亚 Indonesia	-8.23	115.15
1977953036	Parasa	<i>Parasa melli</i>	印度尼西亚 Indonesia	-8.23	115.15
1943950857	Scopelodes	<i>Scopelodes magnifica</i>	印度尼西亚 Indonesia	-3.00	120.20
1943936305	Scopelodes	<i>Scopelodes testacea</i>	印度尼西亚 Indonesia	0.97	98.93
1836692558	Darna	<i>Darna metaleuca</i>	印度尼西亚 Indonesia	-8.42	115.30
1836677559	Miresa	<i>Miresa bracteata</i>	印度尼西亚 Indonesia	3.98	97.25
1668847001	Parasa	<i>Parasa pastoralis</i>	印度尼西亚 Indonesia	-8.27	115.16
1586917774	Parasa	<i>Parasa lepida</i>	印度尼西亚 Indonesia	-8.60	115.32
1436765641	Parasa	<i>Parasa chlorostigma</i>	印度尼西亚 Indonesia	1.32	124.92
2236824978	Parasa	<i>Parasa lepida</i>	印度 India	13.01	80.25
2013763251	Altha	<i>Altha nivea</i>	印度 India	11.55	75.93
1945467681	Latoia	<i>Latoia hilaris</i>	印度 India	18.70	73.39
1944203221	Scopelodes	<i>Scopelodes testacea</i>	印度 India	27.33	93.25
1943950867	Birhamoides	<i>Birhamoides junctura</i>	印度 India	12.49	92.49
1837099318	Miresa	<i>Miresa bracteata</i>	印度 India	21.17	80.41
1586952549	Altha	<i>Altha subnotata</i>	印度 India	18.70	73.39
1009854285	Parasa	<i>Parasa pastoralis</i>	印度 India	24.66	87.41
1009854205	Phocoderma	<i>Phocoderma velutina</i>	印度 India	24.66	87.41
891775314	Chalcoscelides	<i>Chalcoscelides castaneipars</i>	印度 India	27.20	92.48
2237704935	Sibine	<i>Sibine stimulea</i>	冰岛 Iceland	64.14	-21.89
1931524550	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	意大利 Italy	44.13	10.90
10135623	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	意大利 Italy	46.61	11.57

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

2239649800	Phrixolepia	<i>Phrixolepia sericea</i>	日本 Japan	35.50	131.80
2239646852	Microleon	<i>Microleon longipalpis</i>	日本 Japan	35.58	134.95
1944377917	Monema	<i>Monema flavescens</i>	日本 Japan	36.60	140.65
1934358438	Narosoideus	<i>Narosoideus flavidorsalis</i>	日本 Japan	30.33	130.66
1934354715	Parasa	<i>Parasa hilarata</i>	日本 Japan	43.23	145.53
1932319020	Parasa	<i>Parasa consocia</i>	日本 Japan	36.60	140.65
1835027813	Parasa	<i>Parasa sinica</i>	日本 Japan	39.80	141.04
1835023781	Scopelodes	<i>Scopelodes contracta</i>	日本 Japan	39.81	141.13
1835023752	Iragoides	<i>Iragoides conjuncta</i>	日本 Japan	39.75	141.14
1830424395	Parasa	<i>Parasa lepida</i>	日本 Japan	34.79	135.39
1830390375	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	日本 Japan	35.22	137.31
1829756063	Natada	<i>Natada takemurai</i>	日本 Japan	35.16	140.20
1828535423	Naryciodes	<i>Naryciodes posticalis</i>	日本 Japan	38.21	140.27
2005653237	Latoia	<i>Latoia viridimixta</i>	肯尼亚 Kenya	-1.13	36.88
2005652664	Coenobasis	<i>Coenobasis amoena</i>	肯尼亚 Kenya	0.63	36.13
1699394406	Taeda	<i>Taeda aetitis</i>	肯尼亚 Kenya	-0.95	37.20
1415701792	Strigivenifera	<i>Strigivenifera bartschi</i>	肯尼亚 Kenya	0.36	34.86
1415701773	Strigivenifera	<i>Strigivenifera cruisa</i>	肯尼亚 Kenya	0.36	34.86
1944017210	Scopelodes	<i>Scopelodes testacea</i>	柬埔寨 Cambodia	10.62	104.02
2243024940	Phrixolepia	<i>Phrixolepia sericea</i>	韩国 Korea	37.46	128.14
2242879222	Monema	<i>Monema flavescens</i>	韩国 Korea	37.46	128.14
2242738809	Microcampa	<i>Microcampa fulgens</i>	韩国 Korea	37.46	128.14
2236299049	Rhamnosa	<i>Rhamnosa angulata</i>	韩国 Korea	37.46	128.14
1899775775	Iragoides	<i>Iragoides conjuncta</i>	韩国 Korea	36.38	127.40
1836677061	Narosoideus	<i>Narosoideus flavidorsalis</i>	韩国 Korea	36.88	128.06

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1227754915	Parasa	<i>Parasa consocia</i>	韩国 Korea	36.84	126.19
238355045	Microleon	<i>Microleon longipalpis</i>	韩国 Korea	34.51	126.16
2239620187	Parasa	<i>Parasa albipuncta</i>	老挝 Laos	18.90	103.80
2239594967	Narosa	<i>Narosa erminea</i>	老挝 Laos	18.90	103.80
1977960162	Parasa	<i>Parasa ostia</i>	老挝 Laos	19.42	102.58
1943866818	Scopelodes	<i>Scopelodes kwangtungensis</i>	老挝 Laos	19.42	102.58
1941666067	Phocoderma	<i>Phocoderma velutina</i>	老挝 Laos	20.45	101.97
1941359953	Hyphorma	<i>Hyphorma minax</i>	老挝 Laos	19.42	102.58
1941223872	Scopelodes	<i>Scopelodes testacea</i>	老挝 Laos	19.42	102.58
1940922447	Scopelodes	<i>Scopelodes sericea</i>	老挝 Laos	18.15	102.63
1415701804	Cania	<i>Cania siamensis</i>	老挝 Laos	17.97	102.62
1415701723	Cania	<i>Cania bilinea</i>	老挝 Laos	21.16	101.18
1086555970	Thosea	<i>Thosea sinensis</i>	老挝 Laos	20.80	102.05
1086555661	Scopelodes	<i>Scopelodes venosa</i>	老挝 Laos	20.76	101.21
1086531615	Phocoderma	<i>Phocoderma betis</i>	老挝 Laos	20.80	102.05
1086530057	Narosoideus	<i>Narosoideus vulpina</i>	老挝 Laos	20.80	102.05
1580348893	Scopelodes	<i>Scopelodes venosa</i>	斯里兰卡 Sri Lanka	6.43	80.41
1275299600	Parapluda	<i>Parapluda invitabilis</i>	莱索托 Lesotho	-29.13	27.85
1148268525	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	立陶宛 Lithuania	54.07	24.57
1987580782	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	卢森堡 Luxembourg	49.65	6.29
1950791408	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	卢森堡 Luxembourg	49.95	6.07
1977960048	Latoia	<i>Latoia albifrons</i>	马达加斯加 Madagascar	-21.25	47.45
1944330330	Macrosemyra	<i>Macrosemyra pinguis</i>	马达加斯加 Madagascar	-13.70	48.46
1944238518	Macrosemyra	<i>Macrosemyra exsanguis</i>	马达加斯加 Madagascar	-13.34	48.30
1942565458	Latoia	<i>Latoia heringiana</i>	马达加斯加 Madagascar	-13.39	48.30

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1942225419	Andaingo	<i>Andaingo ecclesiastica</i>	马达加斯加	Madagascar	-13.70	48.46
1942107299	Parasa	<i>Parasa reginula</i>	马达加斯加	Madagascar	-13.37	48.28
1941986876	Parasa	<i>Parasa ebenauui</i>	马达加斯加	Madagascar	-13.39	48.30
1993746565	Micraphe	<i>Micraphe lateritia</i>	马拉维	Malawi	-15.81	35.01
1880673401	Parasa	<i>Parasa wellesca</i>	墨西哥	Mexico	21.18	-99.32
1836693004	Sibine	<i>Sibine horrida</i>	墨西哥	Mexico	17.57	-92.07
1836680710	Vipsania	<i>Vipsania rosabella</i>	墨西哥	Mexico	23.30	-106.44
1836676157	Natada	<i>Natada daona</i>	墨西哥	Mexico	19.54	-96.91
1831155372	Natada	<i>Natada nasoni</i>	墨西哥	Mexico	25.61	-100.36
1831150270	Talima	<i>Talima straminea</i>	墨西哥	Mexico	20.28	-103.91
1421225186	Euprosterina	<i>Euprosterina elaeasa</i>	墨西哥	Mexico	17.87	-89.36
1421224803	Natada	<i>Natada kochi</i>	墨西哥	Mexico	19.30	-88.58
1421223054	Perola	<i>Perola sinaloensis</i>	墨西哥	Mexico	20.10	-89.46
1421214770	Natada	<i>Natada fusca</i>	墨西哥	Mexico	20.10	-89.46
1421212974	Semyra	<i>Semyra coarctata</i>	墨西哥	Mexico	18.29	-88.66
1421211376	Talima	<i>Talima aurora</i>	墨西哥	Mexico	18.48	-89.89
370806082	Vipsania	<i>Vipsania cacagamella</i>	墨西哥	Mexico	19.74	-99.84
370806053	Zaparasa	<i>Zaparasa sylvia</i>	墨西哥	Mexico	19.74	-99.84
370775946	Semyra	<i>Semyra bella</i>	墨西哥	Mexico	19.93	-96.85
370743888	Prolimacodes	<i>Prolimacodes triangulifera</i>	墨西哥	Mexico	19.93	-96.85
370743819	Platyprosterna	<i>Platyprosterna ceres</i>	墨西哥	Mexico	19.24	-103.72
370724785	Perola	<i>Perola sericea</i>	墨西哥	Mexico	19.74	-99.84
370724749	Perola	<i>Perola monomania</i>	墨西哥	Mexico	18.85	-97.11
370704124	Parasa	<i>Parasa imitata</i>	墨西哥	Mexico	19.54	-96.83
370704086	Parasa	<i>Parasa cuernavaca</i>	墨西哥	Mexico	18.94	-99.23

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

370703972	Parasa	<i>Parasa cebrenis</i>	墨西哥 Mexico	18.85	-97.11
370686344	Natada	<i>Natada lucens</i>	墨西哥 Mexico	17.55	-92.95
370686201	Natada	<i>Natada miradora</i>	墨西哥 Mexico	18.40	-96.80
370686139	Miresa	<i>Miresa argentea</i>	墨西哥 Mexico	19.93	-96.85
370686117	Miresa	<i>Miresa clarissa</i>	墨西哥 Mexico	18.85	-97.11
370548010	Euclea	<i>Euclea determinata</i>	墨西哥 Mexico	18.94	-99.23
370547962	Euclea	<i>Euclea diversa</i>	墨西哥 Mexico	19.74	-99.84
370547895	Euclea	<i>Euclea norba</i>	墨西哥 Mexico	19.93	-96.85
370547862	Euclea	<i>Euclea buscki</i>	墨西哥 Mexico	17.55	-92.95
370527518	Epiperola	<i>Epiperola drucei</i>	墨西哥 Mexico	18.85	-97.11
2236232171	Scopelodes	<i>Scopelodes unicolor</i>	马来西亚 Malaysia	3.71	101.75
1993736631	Cania	<i>Cania bandura</i>	马来西亚 Malaysia	3.72	101.75
1993736623	Hampsonella	<i>Hampsonella dentata</i>	马来西亚 Malaysia	3.72	101.75
1993736621	Althonarosa	<i>Althonarosa horisyaensis</i>	马来西亚 Malaysia	3.72	101.75
1993736605	Setora	<i>Setora nitens</i>	马来西亚 Malaysia	4.39	102.40
1993736601	Darna	<i>Darna metaleuca</i>	马来西亚 Malaysia	4.39	102.40
1993736581	Scopelodes	<i>Scopelodes pallivittata</i>	马来西亚 Malaysia	3.72	101.75
1993736530	Hyphorma	<i>Hyphorma minax</i>	马来西亚 Malaysia	3.72	101.75
1993736529	Phocoderma	<i>Phocoderma velutina</i>	马来西亚 Malaysia	4.39	102.40
1993736523	Idonauton	<i>Idonauton apicalis</i>	马来西亚 Malaysia	4.39	102.40
1993736498	Parasa	<i>Parasa darma</i>	马来西亚 Malaysia	3.72	101.75
1993736476	Narosa	<i>Narosa velutina</i>	马来西亚 Malaysia	4.39	102.40
1990568824	Nirmides	<i>Nirmides basal</i>	马来西亚 Malaysia	4.40	117.89
1942415199	Scopelodes	<i>Scopelodes albipalpis</i>	马来西亚 Malaysia	5.55	116.52
1914223871	Birthama	<i>Birthama rubicunda</i>	马来西亚 Malaysia	3.72	101.75

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1836695319	Birhamoides	<i>Birhamoides junctura</i>	马来西亚 Malaysia	6.70	100.19
1836691404	Altha	<i>Altha nivea</i>	马来西亚 Malaysia	6.01	116.54
1703166707	Hyphormides	<i>Hyphormides argentipunctata</i>	马来西亚 Malaysia	4.86	100.80
1011340511	Parasa	<i>Parasa lepida</i>	马来西亚 Malaysia	4.53	101.34
2236955075	Macroplectra	<i>Macroplectra rufopallens</i>	莫桑比克 Mozambique	-26.50	32.72
2236955074	Neomocena	<i>Neomocena convergens</i>	莫桑比克 Mozambique	-26.45	32.92
2236954996	Parasa	<i>Parasa latistriga</i>	莫桑比克 Mozambique	-26.50	32.72
1883744765	Parapluda	<i>Parapluda invitabilis</i>	莫桑比克 Mozambique	-25.89	32.61
1883744702	Parasa	<i>Parasa gentilis</i>	莫桑比克 Mozambique	-25.99	32.03
1883744548	Parasa	<i>Parasa vivida</i>	莫桑比克 Mozambique	-26.03	32.34
1990437848	Jordaniana	<i>Jordaniana lactea</i>	纳米比亚 Namibia	-20.66	17.11
1913653801	Parapluda	<i>Parapluda invitabilis</i>	纳米比亚 Namibia	-22.49	17.42
1931789214	Parasa	<i>Parasa euchlora</i>	尼日利亚 Nigeria	7.38	3.95
1931789042	Latoia	<i>Latoia colini</i>	尼日利亚 Nigeria	10.30	9.82
1931789031	Cosuma	<i>Cosuma rugosa</i>	尼日利亚 Nigeria	6.83	3.92
1931788610	Parasa	<i>Parasa vivida</i>	尼日利亚 Nigeria	7.38	3.95
1011344789	Strigivenifera	<i>Strigivenifera venata</i>	尼日利亚 Nigeria	7.50	3.91
1011335473	Hadraphe	<i>Hadraphe aprica</i>	尼日利亚 Nigeria	7.50	3.91
1913717057	Phobetron	<i>Phobetron hipparchia</i>	尼加拉瓜 Nicaragua	12.02	-86.23
1977050206	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	荷兰 Netherlands	52.25	5.75
1976571847	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	荷兰 Netherlands	52.35	5.80
1933295669	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	挪威 Norway	59.02	10.20
1587225502	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	挪威 Norway	58.68	9.06
2028468766	Parasa	<i>Parasa pastoralis</i>	尼泊尔 Nepal	28.22	83.96
1942334767	Scopelodes	<i>Scopelodes vulpina</i>	尼泊尔 Nepal	27.26	87.69

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

2238780847	Talima	<i>Talima aurora</i>	巴拿马 Panama	8.68	-82.60
2236204065	Euclea	<i>Euclea norba</i>	巴拿马 Panama	9.16	-79.84
2236196633	Phobetron	<i>Phobetron hipparchia</i>	巴拿马 Panama	8.65	-82.44
1831183022	Sibine	<i>Sibine nesea</i>	巴拿马 Panama	9.15	-79.73
2237538286	Euclea	<i>Euclea buscki</i>	秘鲁 Peru	-12.85	-69.37
1978871341	Sibine	<i>Sibine nesea</i>	秘鲁 Peru	-12.85	-69.37
1839278575	Parasa	<i>Parasa flora</i>	秘鲁 Peru	-12.85	-69.37
1837099754	Perola	<i>Perola nitidissima</i>	秘鲁 Peru	-12.85	-69.37
1831157518	Tanadema	<i>Tanadema incongrua</i>	秘鲁 Peru	-12.85	-69.37
1807279688	Perola	<i>Perola repetita</i>	秘鲁 Peru	-12.61	-69.04
1941306379	Scopelodes	<i>Scopelodes nitens</i>	巴布亚新几内亚 Papua New Guinea	-2.60	150.42
1414211274	Hydroclada	<i>Hydroclada antigona</i>	巴布亚新几内亚 Papua New Guinea	-5.23	145.18
2239600812	Altha	<i>Altha nivea</i>	巴基斯坦 Pakistan	33.90	73.38
2236202734	Phobetron	<i>Phobetron hipparchia</i>	巴拉圭 Paraguay	-25.37	-57.17
2239643945	Parasa	<i>Parasa hilarata</i>	俄罗斯 Russia	47.87	134.93
2239601226	Chibiraga	<i>Chibiraga banghaasi</i>	俄罗斯 Russia	43.70	132.17
2005265985	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	俄罗斯 Russia	53.46	56.14
1977952943	Parasa	<i>Parasa consocia</i>	俄罗斯 Russia	47.87	134.93
1148332247	Pseudopsyche	<i>Pseudopsyche dembowskii</i>	俄罗斯 Russia	43.10	131.48
1148332244	Monema	<i>Monema flavescens</i>	俄罗斯 Russia	43.10	131.48
1148332235	Microleon	<i>Microleon longipalpis</i>	俄罗斯 Russia	48.48	135.07
1148332219	Phrixolepia	<i>Phrixolepia sericea</i>	俄罗斯 Russia	43.90	134.22
1148332216	Narosoideus	<i>Narosoideus flavidorsalis</i>	俄罗斯 Russia	43.20	132.37

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1148332211	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	俄罗斯 Russia	43.19	132.58
1148332201	Parasa	<i>Parasa sinica</i>	俄罗斯 Russia	43.67	133.58
1148332168	Neothosea	<i>Neothosea suigensis</i>	俄罗斯 Russia	43.70	132.15
1995294957	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	瑞典 Sweden	56.92	16.10
1913996928	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	瑞典 Sweden	56.62	16.56
1995294957	Heterogenea	<i>Heterogenea asella</i>	瑞典 Sweden	56.92	16.10
1913996928	Apoda	<i>Apoda limacodes</i>	瑞典 Sweden	56.62	16.56
2236199651	Chalcocelis	<i>Chalcocelis albiguttatus</i>	新加坡 Singapore	1.32	103.82
1914215857	Cania	<i>Cania bandura</i>	新加坡 Singapore	1.36	103.76
1837063125	Ploneta	<i>Ploneta diducta</i>	新加坡 Singapore	1.36	103.82
1571181257	Cania	<i>Cania bilinea</i>	新加坡 Singapore	1.36	103.77
1322994137	Parasa	<i>Parasa lepida</i>	新加坡 Singapore	1.40	103.97
1012155637	Strigivenifera	<i>Strigivenifera ocellaris</i>	塞拉利昂 Sierra Leone	8.35	-13.18
1142266635	Parasa	<i>Parasa vivida</i>	斯威士兰 Swaziland	-26.42	31.01
1977953032	Parasa	<i>Parasa bicolor</i>	泰国 Thailand	14.87	99.26
1946331319	Parasa	<i>Parasa darma</i>	泰国 Thailand	17.93	99.56
1944014317	Birhamoides	<i>Birhamoides junctura</i>	泰国 Thailand	16.92	103.89
1943984498	Scopelodes	<i>Scopelodes kwangtungensis</i>	泰国 Thailand	19.43	98.80
1943893019	Scopelodes	<i>Scopelodes testacea</i>	泰国 Thailand	14.87	99.26
1941575189	Phocoderma	<i>Phocoderma velutina</i>	泰国 Thailand	19.54	100.41
1941359887	Scopelodes	<i>Scopelodes sericea</i>	泰国 Thailand	16.97	103.86
1880516281	Parasa	<i>Parasa pastoralis</i>	泰国 Thailand	14.41	101.37
1847427828	Parasa	<i>Parasa pseudorepanda</i>	泰国 Thailand	20.06	99.36
1841279878	Cania	<i>Cania siamensis</i>	泰国 Thailand	20.06	99.36
1836568656	Idonauton	<i>Idonauton apicalis</i>	泰国 Thailand	17.93	99.56

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1699368666	Cania	<i>Cania bilinea</i>	泰国 Thailand	15.80	102.00
1571078796	Miresa	<i>Miresa bracteata</i>	泰国 Thailand	19.35	98.45
1415701435	Thosea	<i>Thosea bicolor</i>	泰国 Thailand	14.87	99.26
1977960049	Parasa	<i>Parasa inexpectata</i>	土耳其 Turkey	39.27	39.79
1850997603	Natada	<i>Natada lucens</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.24	-61.45
1850997587	Euclea	<i>Euclea cippus</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.24	-61.45
1850997580	Euprosterna	<i>Euprosterna aroensis</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.24	-61.45
1850997553	Semyra	<i>Semyra distincta</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.24	-61.45
1850997546	Perola	<i>Perola subpunctata</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.24	-61.45
1850890537	Natada	<i>Natada cochuba</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.63	-61.40
1850889993	Tanadema	<i>Tanadema incongrua</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.13	-61.22
1850887079	Semyra	<i>Semyra coarctata</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.63	-61.40
1850887048	Miresa	<i>Miresa clarissa</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.17	-61.65
1850887046	Epiclea	<i>Epiclea elaea</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.63	-61.40
1850887043	Isochaetes	<i>Isochaetes marinna</i>	特立尼达和多巴哥	10.72	-61.29

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

			Trinidad and Tobago		
1850886649	Perola	<i>Perola villosipes</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.48	-61.07
1850886606	Euphobetron	<i>Euphobetron cupreitincta</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.72	-61.29
1850886488	Epiperola	<i>Epiperola albimarginata</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.11	-61.74
1850886469	Talima	<i>Talima straminea</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.72	-61.29
1850886434	Perola	<i>Perola repetita</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.69	-61.29
1850885560	Tanadema	<i>Tanadema mas</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.17	-61.65
1850885558	Talima	<i>Talima postica</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.17	-61.65
1850885553	Sibine	<i>Sibine fusca</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.70	-61.16
1850885534	Ulamia	<i>Ulamia dolabrata</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.17	-61.65
1850150876	Phobetron	<i>Phobetron hipparchia</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	10.74	-61.56
1850150662	Natada	<i>Natada subpectinata</i>	特立尼达和多巴哥 Trinidad and Tobago	11.28	-60.67
1883910348	Parasa	<i>Parasa vivida</i>	坦桑尼亚 Tanzania	-7.39	37.01

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

1883462410	Chrysamma	<i>Chrysamma purpuripulcra</i>	坦桑尼亚 Tanzania	-7.01	37.81
1836646504	Delorhachis	<i>Delorhachis viridiplaga</i>	坦桑尼亚 Tanzania	-5.10	38.63
1316156007	Latoia	<i>Latoia intermissa</i>	坦桑尼亚 Tanzania	-3.58	37.48
857832498	Cosuma	<i>Cosuma polana</i>	坦桑尼亚 Tanzania	-4.95	38.77
1415701808	Strigivenifera	<i>Strigivenifera cruisa</i>	乌干达 Uganda	0.37	30.38
2243023849	Euclea	<i>Euclea incisa</i>	美国 United States of America	28.84	-96.99
2243021266	Prolimacodes	<i>Prolimacodes badia</i>	美国 United States of America	42.56	-88.15
2243006880	Apoda	<i>Apoda y-inversa</i>	美国 United States of America	29.67	-82.24
2242990432	Sibine	<i>Sibine stimulea</i>	美国 United States of America	32.79	-86.87
2242984259	Packardia	<i>Packardia geminata</i>	美国 United States of America	42.99	-72.53
2242982233	Euclea	<i>Euclea delphinii</i>	美国 United States of America	33.63	-80.88
2242910396	Tortricidia	<i>Tortricidia testacea</i>	美国 United States of America	38.39	-78.85
2242906655	Lithacodes	<i>Lithacodes fasciola</i>	美国 United States of America	30.84	-97.31
2242905331	Tortricidia	<i>Tortricidia pallida</i>	美国 United States of America	43.72	-71.24
2242886505	Adoneta	<i>Adoneta spinuloides</i>	美国 United States of America	42.49	-71.53
2239650587	Prolimacodes	<i>Prolimacodes trigona</i>	美国 United States of America	31.38	-110.25
2239649516	Parasa	<i>Parasa indetermina</i>	美国 United States of America	38.94	-74.97
2239639871	Phobetron	<i>Phobetron pithecium</i>	美国 United States of America	38.95	-76.94
2239622766	Natada	<i>Natada nasoni</i>	美国 United States of America	38.97	-77.18
2239057239	Isochaetes	<i>Isochaetes beutenmuelleri</i>	美国 United States of America	37.38	-88.93
2239042285	Apoda	<i>Apoda biguttata</i>	美国 United States of America	32.59	-97.24
2238799006	Monoleuca	<i>Monoleuca semifascia</i>	美国 United States of America	29.42	-94.96
2238791301	Parasa	<i>Parasa chloris</i>	美国 United States of America	36.35	-82.41
2238785505	Adoneta	<i>Adoneta bicaudata</i>	美国 United States of America	36.27	-82.38
2237429212	Euclea	<i>Euclea nanina</i>	美国 United States of America	32.85	-83.89

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

2236249890	Packardia	<i>Packardia elegans</i>	美国 United States of America	42.30	-72.24
2235470249	Tortricidia	<i>Tortricidia flexuosa</i>	美国 United States of America	38.77	-83.17
2013055403	Packardia	<i>Packardia albipunctata</i>	美国 United States of America	33.48	-85.81
2006038320	Adoneta	<i>Adoneta gemina</i>	美国 United States of America	26.19	-98.38
1944372905	Apoda	<i>Apoda rectilinea</i>	美国 United States of America	32.85	-83.88
1934834039	Apoda	<i>Apoda maxima</i>	美国 United States of America	30.62	-104.09
1932660893	Lithacodes	<i>Lithacodes fiskeana</i>	美国 United States of America	42.46	-83.95
1847633270	Lithacodes	<i>Lithacodes gracea</i>	美国 United States of America	30.16	-97.85
1847241797	Monoleuca	<i>Monoleuca obliqua</i>	美国 United States of America	34.63	-112.57
1847241741	Cryptophobetron	<i>Cryptophobetron oropeso</i>	美国 United States of America	31.53	-110.85
1847231063	Adoneta	<i>Adoneta pygmaea</i>	美国 United States of America	32.77	-96.78
1847109466	Epiperola	<i>Epiperola perornata</i>	美国 United States of America	30.10	-97.31
1847015465	Monoleuca	<i>Monoleuca occidentalis</i>	美国 United States of America	33.68	-117.78
1846965506	Monoleuca	<i>Monoleuca sulphurea</i>	美国 United States of America	27.08	-80.40
1846965492	Monoleuca	<i>Monoleuca subdentosa</i>	美国 United States of America	29.06	-81.16
1846956537	Perola	<i>Perola clara</i>	美国 United States of America	31.53	-110.85
1807277754	Phobetron	<i>Phobetron dyari</i>	美国 United States of America	30.30	-95.80
1585263679	Slossonella	<i>Slossonella tenebrosa</i>	美国 United States of America	36.09	-86.38
1563873189	Monema	<i>Monema flavescens</i>	美国 United States of America	42.29	-71.07
1455616305	Euclea	<i>Euclea dolliana</i>	美国 United States of America	31.91	-109.15
1321614487	Tortricidia	<i>Tortricidia bicolorata</i>	美国 United States of America	31.79	-111.58
1265231353	Miresa	<i>Miresa pallivitta</i>	美国 United States of America	22.20	-159.50
1142530362	Parasa	<i>Parasa hamponi</i>	美国 United States of America	40.00	-75.12
1142324923	Euclea	<i>Euclea cippus</i>	美国 United States of America	43.96	-71.57
2239646577	Parasa	<i>Parasa repanda</i>	越南 Vietnam	18.95	104.80

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786.
<http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

2239643377	Narosa	<i>Narosa nigrisigna</i>	越南 Vietnam	20.25	105.66
2239640107	Cania	<i>Cania bilinea</i>	越南 Vietnam	21.38	105.70
2239632721	Narosa	<i>Narosa ochracea</i>	越南 Vietnam	19.17	104.62
2239595525	Cania	<i>Cania siamensis</i>	越南 Vietnam	16.07	107.48
2239588451	Parasa	<i>Parasa pastoralis</i>	越南 Vietnam	20.25	105.66
1944076461	Scopelodes	<i>Scopelodes testacea</i>	越南 Vietnam	21.03	105.85
1943866729	Scopelodes	<i>Scopelodes sericea</i>	越南 Vietnam	11.27	106.99
1943732045	Miresa	<i>Miresa burmensis</i>	越南 Vietnam	11.38	107.06
1993762692	Chrysamma	<i>Chrysamma purpuripulcra</i>	赞比亚 Zambia	-15.54	28.34

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786. <http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

附录 3 补充数据

Appendix 3 Supplementary data

国家 Country	种名 Species
澳大利亚 Australia	<i>Anaxidia lactea</i>
澳大利亚 Australia	<i>Anaxidia lozogramma</i>
澳大利亚 Australia	<i>Birhamoides plagioscia</i>
澳大利亚 Australia	<i>Calcarifera ordinata</i>
澳大利亚 Australia	<i>Chalcocelis albiguttatus</i>
澳大利亚 Australia	<i>Comana albibasis</i>
澳大利亚 Australia	<i>Comana collaris</i>
澳大利亚 Australia	<i>Comana corones</i>
澳大利亚 Australia	<i>Comana cosmocalla</i>
澳大利亚 Australia	<i>Comana eurypara</i>
澳大利亚 Australia	<i>Comana idiomorpha</i>
澳大利亚 Australia	<i>Comana inexpectata</i>
澳大利亚 Australia	<i>Doratifera corallina</i>
澳大利亚 Australia	<i>Doratifera ochroptila</i>
澳大利亚 Australia	<i>Doratifera oxleyi</i>
澳大利亚 Australia	<i>Doratifera pinguis</i>
澳大利亚 Australia	<i>Ecnomoctena hemitoma</i>
澳大利亚 Australia	<i>Ecnomoctena sciobaphes</i>
澳大利亚 Australia	<i>Elassoptila microxutha</i>
澳大利亚 Australia	<i>Eloasa acrata</i>
澳大利亚 Australia	<i>Eloasa atmodes</i>
澳大利亚 Australia	<i>Eloasa bombycoides</i>
澳大利亚 Australia	<i>Eloasa brevipennis</i>
澳大利亚 Australia	<i>Eloasa symphonistis</i>
澳大利亚 Australia	<i>Hedraea quadridens</i>
澳大利亚 Australia	<i>Hydroclada antigona</i>
澳大利亚 Australia	<i>Hypselolopha hypodrosa</i>
澳大利亚 Australia	<i>Lamprolepida chrysochroa</i>
澳大利亚 Australia	<i>Limacochara pulchra</i>
澳大利亚 Australia	<i>Mambara delocrossa</i>
澳大利亚 Australia	<i>Praesusica placerodes</i>
澳大利亚 Australia	<i>Pseudanapaea denotata</i>
澳大利亚 Australia	<i>Pseudanapaea dentifascia</i>
澳大利亚 Australia	<i>Pseudanapaea transvestita</i>
澳大利亚 Australia	<i>Scopelodes nitens</i>
澳大利亚 Australia	<i>Squamosa barymorpha</i>
澳大利亚 Australia	<i>Thosea penthima</i>

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786. <http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

澳大利亚 Australia

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

中国 China

Thosea threnopis

Atosia himalayana

Atosia himalayana

Austrapoda seres

Belippa horrida

Belippa ochreata

Belippa ochreata

Birthosea trigrammoidea

Caissa longisaccula

Ceratonema imitatrix

Ceratonema nigribasale

Ceratonema nigribasale

Ceratonema retractatum

Chalcoscelides castaneipars

Chibaraga banghaasi

Darna furva

Demonarosa rufotessellata

Demonarosa rufotessellata

Euphlyctinides aeneola

Hampsonella dentata

Hyphorma minax

Iraga rugosa

Iragoides crispa

Iragoides lineofusca

Iragoides melli

Isa textula

Kitanola albigrisea

Mahanta tanyae

Miresa demangei

Miresa Kwangtungensis

Monema meyi

Monema tanaognatha

Narosa nigrisigna

Narosa_fulgens

Narosoideus flavidorsalis

Narosoideus fuscicostalis

Narosoideus vulpinus

Neothosea suigensis

Oxyplax pallivitta

Parasa argentifascia

Parasa bicolor

Parasa consocia

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786. <http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

中国 China	<i>Parasa eupuncta</i>
中国 China	<i>Parasa feina</i>
中国 China	<i>Parasa gentiles</i>
中国 China	<i>Parasa grandis</i>
中国 China	<i>Parasa hainana</i>
中国 China	<i>Parasa kalawensis</i>
中国 China	<i>Parasa lepidula</i>
中国 China	<i>Parasa mina</i>
中国 China	<i>Parasa murzini</i>
中国 China	<i>Parasa pseudorepanda</i>
中国 China	<i>Parasa sinica</i>
中国 China	<i>Phlossa conjuncta</i>
中国 China	<i>Rhamnosa angulata</i>
中国 China	<i>Rhamnosa dentifera</i>
中国 China	<i>Scopelodes contracta</i>
中国 China	<i>Scopelodes sericea</i>
中国 China	<i>Scopelodes tantula melli</i>
中国 China	<i>Scopelodes testacea</i>
中国 China	<i>Scopelodes venosa</i>
中国 China	<i>Setora postornata</i>
中国 China	<i>Thosea sinensis</i>
越南 Vietnam	<i>Althonarosa horisyaensis</i>
越南 Vietnam	<i>Arabessa plumata</i>
越南 Vietnam	<i>Avatara onyx</i>
越南 Vietnam	<i>Avatara sicilis</i>
越南 Vietnam	<i>Barabashka bilineatum</i>
越南 Vietnam	<i>Barabashka mirus</i>
越南 Vietnam	<i>Barisania honeyi</i>
越南 Vietnam	<i>Belippa aeolus</i>
越南 Vietnam	<i>Caelestomorpha albiceris</i>
越南 Vietnam	<i>Caissa aurea</i>
越南 Vietnam	<i>Caissa bezverkhovi</i>
越南 Vietnam	<i>Caissa parenti</i>
越南 Vietnam	<i>Calauta martini</i>
越南 Vietnam	<i>Cania bilinea</i>
越南 Vietnam	<i>Cania robusta</i>
越南 Vietnam	<i>Cania siamensis</i>
越南 Vietnam	<i>Cania victori</i>
越南 Vietnam	<i>Chalcocelis dydima</i>
越南 Vietnam	<i>Cheromettia alaceria</i>
越南 Vietnam	<i>Euphyctinides laika</i>
越南 Vietnam	<i>Flavinarosa alius</i>

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786. <http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

越南	Vietnam	<i>Flavinarosa glaesa</i>
越南	Vietnam	<i>Griseothosea fasciata</i>
越南	Vietnam	<i>Griseothosea sordeo</i>
越南	Vietnam	<i>Hampsonella membra</i>
越南	Vietnam	<i>Hyphorma avanta</i>
越南	Vietnam	<i>Hyphorma minor</i>
越南	Vietnam	<i>Limacocera hel</i>
越南	Vietnam	<i>Mahanta fraterna</i>
越南	Vietnam	<i>Miresa burmensis</i>
越南	Vietnam	<i>Miresa exigua</i>
越南	Vietnam	<i>Miresa fungae</i>
越南	Vietnam	<i>Miresa polargenta</i>
越南	Vietnam	<i>Miresa rorida</i>
越南	Vietnam	<i>Miresa sagitovae</i>
越南	Vietnam	<i>Miresa urga</i>
越南	Vietnam	<i>Nagodopsis alethis</i>
越南	Vietnam	<i>Narosa nigrisigna</i>
越南	Vietnam	<i>Narosa ochracea</i>
越南	Vietnam	<i>Narosoideus morion</i>
越南	Vietnam	<i>Narosoideus vulpina</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa albida</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa altilis</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa atera</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa badia</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa bana</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa dilucida</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa emeralda</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa flavabdomena</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa foliola</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa jade</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa jiana</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa julikatis</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa pastoralis</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa prasina</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa stekolnikovi</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa umbra</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa vadimi</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa yana</i>
越南	Vietnam	<i>Parasa zhudiana</i>
越南	Vietnam	<i>Praesetora confusa</i>
越南	Vietnam	<i>Praesetora kwangtungensis</i>
越南	Vietnam	<i>Prapata owadai</i>

焦萌, 李晶, 赵慧峰, 武春生, 张爱兵. 基于在线数据库的鳞翅目刺蛾科昆虫物种多样性及其全球分布格局. 生物多样性, 2019, 27 (7): 778–786. <http://www.biodiversity-science.net/CN/10.17520/biods.2019132>

越南	Vietnam	<i>Pretas furcillata</i>
越南	Vietnam	<i>Pseudidonauton siamica</i>
越南	Vietnam	<i>Pseudidonauton vexe</i>
越南	Vietnam	<i>Pseudocaissa apiata</i>
越南	Vietnam	<i>Quasinarosa fulgens</i>
越南	Vietnam	<i>Quasinarosa laesara</i>
越南	Vietnam	<i>Sansarea grata</i>
越南	Vietnam	<i>Sansarea zeta</i>
越南	Vietnam	<i>Scopelodes vulpina</i>
越南	Vietnam	<i>Setora cf.</i>
越南	Vietnam	<i>Tanvia zolotuhini</i>
越南	Vietnam	<i>Thosea bipartita</i>
越南	Vietnam	<i>Thosea lutea</i>
越南	Vietnam	<i>Thosea unius</i>
越南	Vietnam	<i>Thosea vulturia</i>
越南	Vietnam	<i>Vipaka niveipennis</i>
