

SALTICIDS IN CHINA

中国跳蛛

(蛛形纲:蜘蛛目)

彭贤锦

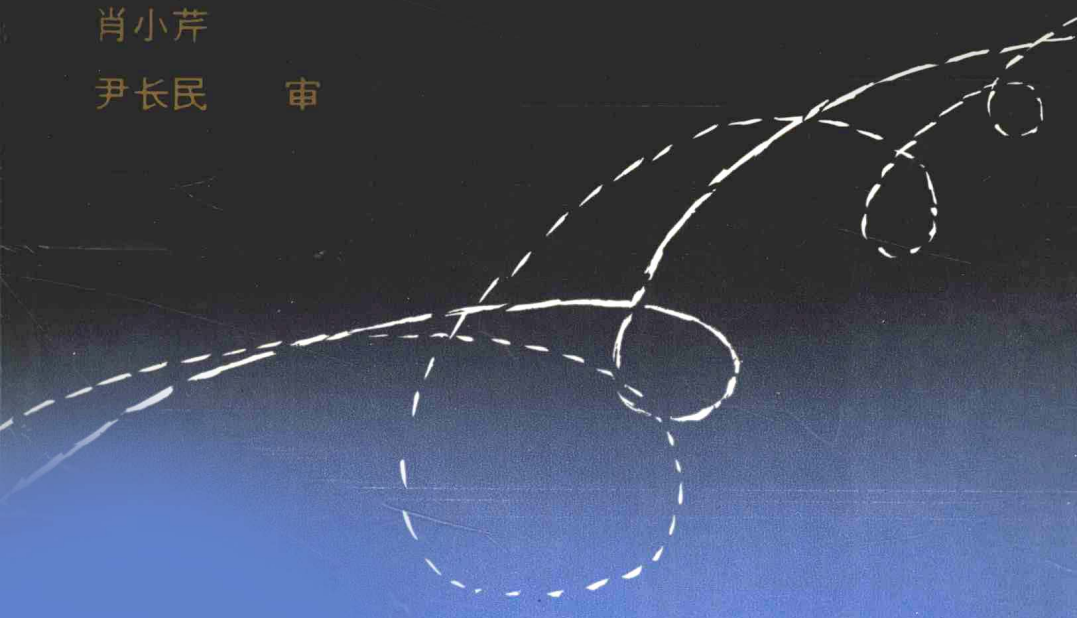
谢莉萍

肖小芹

尹长民

著

审



湖南师范大学出版社

HUNAN NORMAL UNIVERSITY PRESS

WADSWORTH CHINA

中国跳蛛

王学亮 著

王学亮 著
王学亮 著
王学亮 著
王学亮 著



WADSWORTH CHINA

WADSWORTH CHINA

SALTICIDS

中 国

(蛛形纲:蜘蛛目)

(*Arachnida; Araneae*)

Peng Xianjin

Xie Liping

Xiao Xiaoqin

Yin Changmin

跳 蛛

彭贤锦

谢莉萍

肖小芹

尹长民

著

审

湖南师范大学出版社

HUNAN NORMAL UNIVERSITY PRESS

【湘】新登字 011 号

中 国 跳 蛛

彭贤锦 谢莉萍 肖小芹 著

责任编辑：李 琪

湖南师范大学出版社出版发行

(长沙市岳麓山)

湖南省新华书店经销 湖南省新华印刷一厂印刷

850×1168 32 开 8.75 印张 220 千字

1993 年 12 月第 1 版 1993 年 12 月第 1 次印刷

印数：1—800 册

ISBN7—81031—338—X/Q · 007

定价：16.80 元

前 言

跳蛛科是蜘蛛目中最大的科，全世界已记录了 500 余属 4400 余种。中国已知 260 余种，估计我国有跳蛛 400 余种。该科蜘蛛分布广，善跳跃，活动能力强，性凶猛，捕活虫为食或杀而弃之。对该科蜘蛛进行系统分类研究，不仅是一项基础性工作，而且在实践上也可作为农田、森林、果园等害虫天敌资源的考察与利用提供依据。

本书汇集了我室几十年来研究跳蛛科的成果。其中主要内容是作者 1985~1988 年攻读硕士学位期间，在尹长民教授的指导下完成的三篇学位论文，共记述了分布于我国的跳蛛 46 属 130 种。尹长民教授自始至终对本书的编写工作给予了热情的指导，并提出了许多中肯的意见与建议。初稿完成后，承蒙她精心审阅、修改，使本书的质量得到了保证。她那种严肃认真的工作态度，以及热心培养青年人，甘当人梯的高尚品德值得我们永远学习，并将激励我们继续努力，不断攀登。

这项工作的完成，还得到了国内外许多学者的帮助与支持。白求恩医科大学朱传典教授，中国科学院动物研究所宋大祥研究员、宁波师范学院张永靖副教授、波兰科学院动物研究所的 J. Proszynski 教授，波兰谢德尔采农业与教育大学的 M. Zabka 教授、A. Bohdanowicz 教授，波兰自然历史博物馆动物所的 W. Wesolowska 教授、日本的 T. Yaginuma 教授等提供了不少珍贵的标本或资料，J. Proszynski 教授和 M. Zabka 教授还多次来信，向我们提供了许多很好的学术建议。在此一并致以诚挚的谢意。

在本书出版之时，我们更加深切地怀念我研究室已故的王家

福副教授，他生前采集的不少标本，在较大程度上丰富了本书的内容。

作者三人的具体分工是：彭贤锦同志负责 17 个属 50 种、谢莉萍同志负责 15 个属 48 种、肖小芹同志负责 14 个属 32 种跳蛛的鉴定、绘图、撰写工作。此外，彭贤锦还撰写总论，负责全书的统稿等工作，谢莉萍也参加了部分统稿工作。

鉴于该科的种类繁多，众学者所采用的分类系统不尽一致，许多已知种的模式标本保存于国外，作者无法核对，已有文献也难以收集齐备，因此，书中如有不足甚至差错之处，恳请海内外学者提出宝贵意见。

作 者

一九九三年六月

INTRODUCTION

Salticidae is the biggest family in Araneae. Up to now, more than 500 genera and 4400 species have been reported in all over the world. Chinese jumping spiders are located in Palaearctic and Oriental Regions. Our country is very bound of Salticids, we estimate that there are more than 400 ones. About 260 species were reported in past years.

In this book, the authours have described 46 genera and 130 species after having made a systematic study on the specimens, among these specimens, the overwhelming majority were collected and deposited by the members of our research laboratory in over the years, only a few were borrowed from other collectors in China. Detailed descriptions and fine diagnostic figures are given to each species, the total figures in the book are 893. The authours have also given a brief introduction to the general structure of Salticids, terminology and taxonomic system and the distribution of the species in the book.

This book included all the research fruit on Salticidae of our laboratory in the past tens of years, the majority of which were from the authours' three M. Sc. theses under the guidance of Prof. Yin Chang-min during 1985—1988. Through out the compiling work, Prof. Yin has been giving us enthusiastic instructions and many pertinent opinions and suggestions. She also checked and revised carefully the manuscript of this book. All the work she did were guarantee of its quality.

As her students, it was impressed on us that Prof. Yin's serious attitude in research and her noble character of keenness in training us youngsters. she is a good teacher for successors. Her spirit will inspire us to proceed forward.

We wish to express our deep gratitude to the following scholars for the supplies of essential references or valuable specimens, they are: Prof. Zhu Chuan—dian (Noeman Bethune University of Medical Sciences), Prof. Song Da—Xiang (Institute of Zoology, Academic Sinica), Associate Prof. Zhang Yong —jing (Ningbo Normal College), Prof. J. Proszynski (Institute of Zoology, Polish Academy of Science), Prof. M. Zabka (Institute of Biology, Agricultural and Pedagogic University of Siedlce, Poland), Prof. A. Bohdanowicz (Poland), Prof. W. Wesolowska (Institute of Zoology, Museum of Natural History, Sienkiewicza, Poland) and Dr. Prof. T. Yaginuma (Ohtemon—Gakuin University, Japan). Our special acknowledgment should belong to Prof. J. Proszynski and Prof. M. Zabka, we consulted many taxonomic problems to them by letters, and gained many useful and detailed answers from them.

At the time when this book is published, we think of Associate Professor Wang Jia—fu even more, the specimens collected by him before his death in 1991 make the content of the book more plentiful.

Most known type specimens of the family are deposited at abroad, it's difficulty for us to study and check them again, some published papers may have been omitted. Because of these, errors in this book can't be avoided, criticisms and valuable comments are heartily welcomed by authours.

目 录

总 论.....	1
一、研究简史.....	1
二、形态特征.....	2
三、分类系统	10
四、地理分布	13
跳蛛科的分类研究	15
分属检索表	15
豹跳蛛属 Gen. <i>Aelurillus</i>	21
菱头蛛属 Gen. <i>Bianor</i>	22
布氏蛛属 Gen. <i>Bristowia</i>	30
缅甸蛛属 Gen. <i>Burmattus</i>	32
猫跳蛛属 Gen. <i>Carrhotus</i>	34
螯跳蛛属 Gen. <i>Cheliceroides</i>	40
剑跳蛛属 Gen. <i>Colyttus</i>	41
追蛛属 Gen. <i>Dendryphantes</i>	43
艾普蛛属 Gen. <i>Epeus</i>	47
艳蛛属 Gen. <i>Epocilla</i>	50
斑蛛属 Gen. <i>Euophrys</i>	52
猎蛛属 Gen. <i>Evarcha</i>	59
格德蛛属 Gen. <i>Gedea</i>	74
蛤莫蛛属 Gen. <i>Harmochirus</i>	78
哈蛛属 Gen. <i>Hasarina</i>	83
蛤沙蛛属 Gen. <i>Hasarius</i>	85

闪蛛属 Gen. <i>Heliophanus</i>	87
蝇象属 Gen. <i>Hyllus</i>	95
翘蛛属 Gen. <i>Iura</i>	97
榔蛛属 Gen. <i>Langona</i>	108
蝇狮属 Gen. <i>Marpissa</i>	109
杯蛛属 Gen. <i>Meata</i>	123
扁蝇虎属 Gen. <i>Menemerus</i>	125
蚁蛛属 Gen. <i>Myrmarachne</i>	129
蝶蛛属 Gen. <i>Nungia</i>	143
蝇犬属 Gen. <i>Pellenes</i>	145
蝇狼属 Gen. <i>Philaeus</i>	147
金蝉蛛属 Gen. <i>Phintella</i>	148
绯蛛属 Gen. <i>Phlegra</i>	166
拟蝇虎属 Gen. <i>Plexippoides</i>	170
蝇虎属 Gen. <i>Plexippus</i>	179
孔珠属 Gen. <i>Portia</i>	186
拟伊蛛属 Gen. <i>Pseudicius</i>	190
兜跳蛛属 Gen. <i>Ptocasius</i>	195
宽胸蝇虎属 Gen. <i>Rhene</i>	197
跳蛛属 Gen. <i>Salticus</i>	204
翠蛛属 Gen. <i>Siler</i>	208
跃蛛属 Gen. <i>Sitticus</i>	213
合跳蛛属 Gen. <i>Synagelides</i>	221
塔沙蛛属 Gen. <i>Tasa</i>	230
纽蛛属 Gen. <i>Telamonia</i>	231
方胸蛛属 Gen. <i>Thiania</i>	237
莎茵蛛属 Gen. <i>Thyene</i>	242
雅蛛属 Gen. <i>Yaginumaella</i>	245

树跳蛛属 Gen. <i>Yllenus</i>	247
长腹蝇虎属 Gen. <i>Zeuxippus</i>	249
参考文献.....	251
拉丁名索引.....	262
中文名索引.....	266

总 论

一、研究简史

跳蛛科是蜘蛛目中种类最多的一个大科。该科蜘蛛体型小,形态多姿,体色多彩,善跳跃,不结网,游猎生活。前中眼特别大,眼面朝向正前方,状如汽车的前灯。我国对蜘蛛的观察研究有文字记载者,早期见于《诗经》(古诗经孔子删定者)、《尔雅》(解释词义的专著,由汉初学者缀辑周、汉诸书旧文,递相增益而成)。之后,记载内容较为丰富者有晋朝崔豹的《古今注·鱼虫》、明朝李时珍的《本草纲目》和清朝赵学敏的《本草纲目拾遗》等书。经考证,其中可以入药者为5科7种(肖小芹,1990)。跳蛛科的记载始见于《古今注》,称之为蝇狐、蝇豹、蝇蝗。《本草纲目拾遗》中称之为蝇虎,皆以其捕食蝇类而得名。至于近代对蜘蛛分类学的研究,国内首推秉志(1931)。王风振1935年根据各种文献,撰成《中国蜘蛛名录》初稿,计前人发表的中国蜘蛛共566种。1936—1946年间他到柏林、慕尼黑、维也纳、巴塞及巴黎等城自然历史博物馆查阅中国蜘蛛标本及有关文献,删去可疑种类,合并同物异名,尚有33科130属438种。1962—1963年经朱传典补充后共得34科149属522种15亚种。中国跳蛛科的种类据朱传典(1983)修订的《中国蜘蛛名录》计有44属119种,加上近几年发表的新种、新记录种则已逾260种。研究中国跳蛛科的国外学者主要有E. Simon (1880)、E. Strand (1907)、R. V. Chamberlin (1924)、E. Schenkel (1937)、T. Yaginuma

(1976)、M. Zabka (1985) 及 J. Proszynski (1992) 等。国内学者主要有尹长民、王家福 (1979、1981)、黄其良 (1980)、宋大祥 (1981, 1982, 1983, 1988, 1990, 1991, 1992)、朱传典 (1983)、周娜丽 (1983, 1987, 1988)、彭贤锦 (1989, 1991, 1992)、肖小芹 (1991, 1993)、谢莉萍 (1990, 1991) 等。随着我国以蛛治虫生物防治研究的开展与深入, 不少学者编著了农田蜘蛛方面的专著或图鉴。他们是: 黄其良 (1980, 《农田蜘蛛》中跳蛛科的内容)、王洪金 (1981, 《稻田蜘蛛保护利用》)、胡金林 (1984, 《中国农林蜘蛛》)、宋大祥 (1987, 《中国农区蜘蛛》)、冯钟琪 (1990, 《中国蜘蛛原色图鉴》) 及陈孝恩、高君川 (1991, 《四川农田蜘蛛彩色图册》)。进行地方志研究的有陈樟福、张贞华 (1991, 《浙江动物志: 蜘蛛目》)。进行地域性蜘蛛研究的有李长林 (1964, 《台湾蜘蛛》)、郭景福 (1985, 《陕西农田蜘蛛》)、胡金林、李爱华 (1987, 《西藏农林蜘蛛》)、胡金林、吴文贵 (1989, 《新疆农区蜘蛛》)。这些著作中均记述有我国跳蛛科的部分种类。

二、形态特征

跳蛛科蜘蛛身体分为头胸部与腹部, 其间以腹柄相连, 腹部不分节 (图 1-4, 8)。

(一) 头胸部 (Cephalothorax)

外骨骼角质化、坚硬, 背面称背甲 (Carapace), 腹面称胸甲或胸板 (Sternum)。附肢 6 对, 着生于背甲与胸甲之间的膜质侧板上。第 1、2 对为头部附肢, 分别称为螯肢和触肢; 第 3-6 对为胸部附肢, 称为步足。

背甲 (图 1) 表面多被浓密的毛, 有的尚有鳞状毛, 褐色或黑褐色。头部与胸部以颈沟 (Cervical groove) 相间, 颈沟前方

为头区 (Cephalic region)，后方为胸区 (Thoracic region)。蚁蛛属 (*Myrmarachne*) 的种类颈沟最深，头区与胸区的分界最为明显。头区着生有眼及口器，胸区有中窝 (Thoracic groove)、放射沟 (Radial groove)。

胸甲 (图 8) 由胚胎时期头胸部各节的腹板愈合而成。多为橄榄状，被绒毛。蚁蛛属种类的胸部很长，其长为宽的 3 倍以上。胸板前缘与下唇相连，两侧及后缘与步足相嵌合。

眼 (图 1, 2, 3) 位于头区，8 个，排成 3 列，依次称为第一眼列 (Anterior eye row)、第二眼列 (Second eye row) 和第三眼列 (Posterior eye row)。第一眼列 4 眼，多为后曲 (Recurve) 或端直 (Straight)，依其着生的位置分别称为前中眼 (Anterior median eye) 和前侧眼 (Anterior lateral eye)。前中眼为诸眼中最大者，状若汽车的前灯。第二眼列 2 眼，为后中眼 (Posterior median eye)，最小，肉眼难以见及，但孔蛛属 (*Portia*) 的第二列眼与前侧眼等大。第三眼列 2 眼，为后侧眼 (Posterior lateral eye)。前中眼间的距离称前中眼间距 (Anterior — medians interval)，前中、侧眼间的距离称前中、侧眼间距 (Anterior — median — laterals interval)。所有诸眼占有的头区部分称眼区 (Eye field or ocular area)，呈梯形、方形或倒梯形。

额 (Clypeus) (图 2) 第一眼列至背甲前缘之间的部分，狭长。本科蜘蛛的额高 (垂直方向) 通常不超过前中眼的直径。

口及口器 (图 5—8) 口位于头胸部前端正中，两触肢基部之间。口器由螯肢、触肢基节的颚叶、上唇 (包括上咽舌) 及下唇等部分组成。螯肢 (Chelicera) 由螯基 (Paturon) 和螯爪 (Fang) 组成。螯爪细长而弯曲，腹面具细齿，背面近端部有一毒腺的开孔。螯基内缘有牙沟，沟的两岸具齿，故称齿堤。位于前侧的称前齿堤 (Promargin)，多具 2 齿；位于后侧的，称后齿堤 (Retromargin)。后齿堤的齿多数种类只有 1 个，称单齿 (Uniden-

tati) (图 5); 有的为一分叉的板齿 (Fissidentati) (图 6), 如翘蛛属 (*Iura*); 有的种类则为数个独立的齿 (Pluridentati) (图 7), 如蚁蛛属; 也有后齿堤无齿者, 如跃蛛属 (*Sitticus*)。有的属其雄蛛的螯基或极度延长, 如螯蛛属 (*Cheliceroides*), 或背面具缺刻, 如宽胸蝇虎属 (*Rhene*)。触肢 (Palp) (图 8) 由 6 节组成, 即: 基节 (Coxa)、转节 (Trochanter)、腿节 (Femur)、膝节 (Patella)、胫节 (Tibia) 和跗节 (Tarsus)。基节向内扩展形成颞叶 (Endite), 片状, 端部较宽, 具毛丛 (Scopula)。成熟雄蛛触肢的跗节特化成具有交媾功能的触肢器 (Palpal organ), 其结构具有种的特异性, 是现代分类学的主要形态依据, 其详细结构见后面的描述。

步足 (Leg) (图 8) 共 4 对, 即: 第 I、第 II、第 III 和第 IV 步足。每足由 7 节组成, 即: 基节、转节、腿节、膝节、胫节、后跗节 (Metatarsus) 和跗节, 跗节末端具爪。步足上常具有毛 (Hair)、刺 (Spine, macroseta)、听毛 (Trichobothrium)、毛丛 (Scopula) 等。

(二) 腹部 (Abdomen) (图 1, 4)

跳蛛的腹部绝大多数为卵圆形, 少数呈圆柱状。柔软、不分节, 体色多样, 有的具金属光泽, 有的具有由特殊的毛形成的斑纹, 也有体暗黑色无明显斑纹者。大多数种类腹部背面前端中央有一棒状的心斑 (Cardiac pattern), 其两侧或后面常有 3 对肌痕 (Muscle impression), 腹部腹面前端两侧有 1 对书肺 (Book lung), 其后有生殖沟 (Epigastric furrow), 此沟的正中有生殖孔的开口。成熟雌蛛生殖孔附近角质化, 形成形态各异的生殖厩 (Epigynum), 其内壁具有纳精囊 (Spermatheca)、交媾管 (Copulatory duct) 等, 开口称交媾孔 (Copulatory opening), 生殖厩内部结构统称为阴门 (Vulva)。阴门与生殖厩构成外生殖器 (Female

genitalia), 是雌蛛分类的重要形态依据, 其详细结构将另述于后。腹部末端具 3 对纺器 (Spinneret), 即: 前纺器 (Anterior spinneret) 1 对、中纺器 (Median spinneret) 1 对和后纺器 (Posterior spinneret) 1 对。中纺器较小, 隐藏于前、后纺器之间, 不易见及。纺器的后方有肛突 (Anal tubercle)。

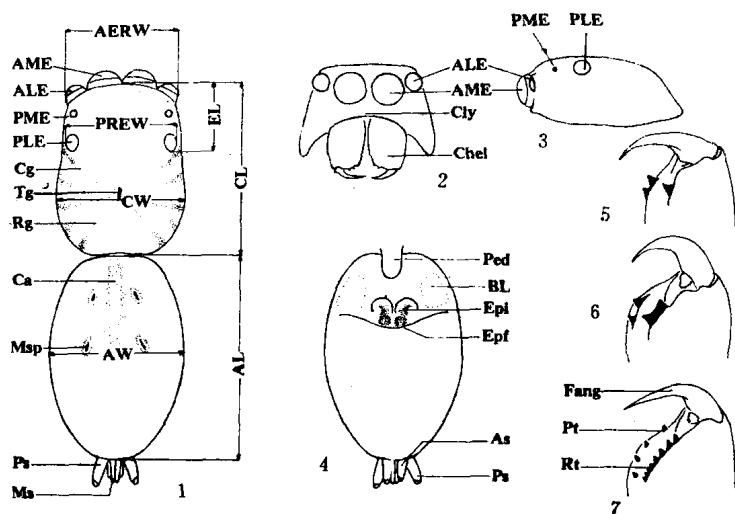


图 1—7 跳蛛的形态结构 (Morphology of Salticids)

1. 外形背面观 (Body, dorsal); 2. 头部前面观 (Head, frontal); 3. 头胸部侧面观 (Carapace, lateral); 4. 腹部腹面观 (Abdomen, ventral); 5—7. 螯肢 (Chelicera) (仿 M. Zabka. Copied from M. Zabka)。

(三) 外生殖器 (Genitalia)

外生殖器是蜘蛛生殖系统中除生殖细胞及其导管外的重要组成部分, 具有交媾功能。外生殖器结构具有种的特异性, 同种蜘蛛雌雄个体的外生殖器具有一种“锁与匙”的关系, 即有什么样的外雌器就有与之相应的触肢器。因此, 外生殖器的特征及其细