

# 中国蜘蛛目物种编目研究进展

李枢强<sup>1\*</sup> 林玉成<sup>2</sup>

1 (中国科学院动物研究所, 北京 100101)

2 (四川大学生命科学学院, 生物资源与生态环境教育部重点实验室, 成都 610064)

## Advances in spider bioinventory in China

Shuqiang Li<sup>1\*</sup>, Yucheng Lin<sup>2</sup>

1 Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101

2 Key Laboratory of Bio-resources and Eco-environment (Ministry of Education), College of Life Sciences, Sichuan University, Chengdu 610064

蜘蛛是常见的中小型或极小型动物, 隶属于节肢动物门(Arthropoda)蛛形纲(Arachnida)蜘蛛目(Araneae)。1935年王凤振根据文献, 统计中国蜘蛛共566种。1936–1946年间他又到柏林、慕尼黑、维也纳、巴塞尔及巴黎等地的自然历史博物馆中查阅中国蜘蛛标本及有关文献, 删去可疑种类, 合并同种异名, 尚余30科130属438种(李枢强, 2004)。1962–1963年王凤振和朱传典补入1946–1963年在中国发现的蜘蛛新种, 共得34科149属521种15亚种(王凤振和朱传典, 1963)。1983年, 朱传典发表新修订的中国蜘蛛名录, 共记载中国蜘蛛46科1,050种23亚种(朱传典, 1983)。1996年, 陈建等建立中国蜘蛛目数据库及其服务系统, 记载中国蜘蛛56科413属2,159种(陈建等, 1996)。1999年, 宋大祥等发表*The Spider of China*, 记述中国蜘蛛目56科450属2,361种(Song *et al.*, 1999)。2014年, 本文作者总结了国内蜘蛛目编目的研究成果, 包括蜘蛛目69科735属4,282种, 详见表1。

根据美国自然历史博物馆统计, 2001年全世界有蜘蛛108科3,449属37,296种, 2014年增至114科3,935属44,906种(Platnick, 2014), 平均每年增加543种。中国蜘蛛目编目工作近年取得快速发展, 1999年中国记录有蜘蛛56科450属2,361种(Song *et al.*, 1999), 到2014年已达69科735属4,282种, 实际增加13科285属1,921种, 平均每年增加128种(包括新种

和新记录种, 同时去除异名、误订种等)。中国蜘蛛种数的快速增加, 不仅得益于国家科技投入的增长和互联网的发展, 还得益于对物种多样性热点地区的持续研究。如Li等(2008)对中国科学院西双版纳热带植物园蜘蛛持续10年的研究表明, 仅在植物园内的葫芦岛等核心区域, 就生活着近700种蜘蛛, 其中约400种为新种。相比较而言, 英国蜘蛛的物种总数是645种(Anonymity, 2014)。

欧洲与中国都位于欧亚大陆, 蜘蛛区系十分近似, 共有科有57个, 占欧洲蜘蛛科总数的95%。欧洲与中国的面积也大体相当, 蜘蛛物种数也有可比性, 但近年中国蜘蛛分类研究发展加速, 蜘蛛的物种数以较高的速度增加。

Meng等(2008)运用特有性简约分析方法研究了中国蜘蛛的分布, 结果表明中国蜘蛛的分布格局包括青藏高原、西北、东北、华中和华南共5个区域。这一格局与根据造山带多岛模型划分的地理省有很大的相似之处, 但蜘蛛分布边界相对于地理省的边界南移。研究表明, 分布格局在造山期后发生了变化。在这个变化过程中, 扩散、灭绝、入侵和物种形成都是重要的影响因素。如果以行政区划来划分, 我国蜘蛛的分布以浙江、台湾、云南、湖南、西藏、四川、安徽等地种类较多。但由于我国专门研究蜘蛛方面的专家有限, 目前还很难把所有地区的蜘蛛分布搞清楚。

收稿日期: 2015-02-26; 接受日期: 2015-03-16

基金项目: 国家自然科学基金(3127228)

\* 通讯作者 Author for correspondence. E-mail: lisq@ioz.ac.cn

表1 蜘蛛目各科种属数目(欧洲和中国缺少分布的科未列入。统计截止日期: 2014年12月31日)

Table 1 Valid spider genera and species in China and Europe (updated date: December 31, 2014)

科名 Family	世界有效种属* Valid genera and species of the world	欧洲有效种属** Valid genera and species in Europe	中国有效种属*** Valid genera and species in China
漏斗蛛科 Agelenidae	70属1,165种	17属181种	26属322种
暗蛛科 Amaurobidae	51属285种	4属39种	1属10种
安蛛科 Anapidae	38属154种	3属5种	7属11种
近管蛛科 Anyphaenidae	56属523种	1属7种	1属6种
园蛛科 Araneidae	169属3,047种	26属127种	46属374种
地蛛科 Atypidae	3属50种	1属3种	2属15种
琴蛛科 Cithaeronidae	2属7种	1属1种	—
管巢蛛科 Clubionidae	15属581种	1属48种	4属109种
圆颚蛛科 Corinnidae	58属658种	2属2种	3属13种
栉足蛛科 Ctenidae	39属490种	—	4属10种
螳螂蛛科 Ctenizidae	9属128种	3属8种	4属15种
并齿蛛科 Cybaeidae	10属178种	3属12种	2属7种
弓蛛科 Cyrtachenidae	11属107种	1属3种	—
妖面蛛科 Deinopidae	2属61种	—	1属1种
潮蛛科 Desidae	38属185种	1属1种	1属1种
卷叶蛛科 Dictynidae	51属578种	18属65种	13属48种
长尾蛛科 Dipluridae	24属182种	—	1属1种
石蛛科 Dysderidae	24属529种	21属287种	1属1种
隆头蛛科 Eresidae	9属96种	3属15种	2属3种
优列蛛科 Eutichuridae	12属307种	1属28种	1属38种
管网蛛科 Filistatidae	18属117种	2属4种	4属20种
平腹蛛科 Gnaphosidae	123属2,167种	39属410种	32属204种
栅蛛科 Hahniidae	27属248种	8属34种	3属22种
长纺蛛科 Hersiliidae	15属179种	2属3种	2属10种
异纺蛛科 Hexathelidae	12属113种	1属2种	1属13种
古筛蛛科 Hypochilidae	2属12种	—	1属2种
弱蛛科 Leptonetidae	22属272种	8属64种	5属69种
皿蛛科 Linyphiidae	590属4,496种	215属1,202种	154属371种
光盔蛛科 Liocranidae	32属271种	11属50种	7属16种
节板蛛科 Liphistiidae	3属87种	—	1属17种
狼蛛科 Lycosidae	120属2,395种	26属260种	26属310种
拟态蛛科 Mimetidae	13属158种	3属9种	2属15种
米图蛛科 Miturgidae	33属158种	2属12种	5属9种
密蛛科 Mysmenidae	23属134种	3属4种	9属38种
线蛛科 Nemesiidae	44属374种	5属62种	3属12种
络新妇科 Nephilidae	5属61种	—	3属6种
类球蛛科 Nesticidae	10属224种	6属49种	3属18种
花洞蛛科 Ochyroceratidae	15属175种	—	6属13种
拟壁钱科 Oecobiidae	6属110种	2属8种	2属7种
卵形蛛科 Oonopidae	102属1,545种	11属30种	12属56种
猫蛛科 Oxyopidae	9属451种	2属9种	4属54种
二纺蛛科 Palpimanidae	16属134种	1属4种	1属1种
逍遥蛛科 Philodromidae	29属542种	5属75种	3属57种
幽灵蛛科 Pholcidae	78属1,406种	11属37种	13属182种
刺足蛛科 Phrurolithidae	14属185种	3属11种	4属42种
派模蛛科 Pimoidae	4属38种	1属2种	3属13种
盗蛛科 Pisauridae	48属336种	2属6种	11属41种

表1 (续) Table 1 (continued)

科名 Family	世界有效种属* Valid genera and species of the world	欧洲有效种属** Valid genera and species in Europe	中国有效种属*** Valid genera and species in China
粗螯蛛科 Prodidomidae	31属309种	2属3种	1属1种
褰网蛛科 Psechridae	2属57种	—	2属14种
跳蛛科 Salticidae	602属5,771种	45属314种	95属473种
花皮蛛科 Scytodidae	5属229种	1属7种	3属14种
类石蛛科 Segestriidae	3属120种	2属18种	2属6种
拟扁蛛科 Selenopidae	10属256种	1属1种	2属4种
刺客蛛科 Sicariidae	2属132种	1属2种	1属3种
华模蛛科 Sinopimoidae	1属1种	—	1属1种
巨蟹蛛科 Sparassidae	84属1,142种	5属14种	11属114种
斯坦蛛科 Stenochilidae	2属13种	—	1属1种
合螯蛛科 Symphytognathidae	7属69种	1属1种	3属18种
特园蛛科 Synaphridae	3属13种	2属4种	—
泰莱蛛科 Telemidae	8属61种	1属1种	3属33种
四盾蛛科 Tetrablemmidae	31属158种	—	8属16种
肖蛸科 Tetragnathidae	47属971种	4属31种	19属137种
捕鸟蛛科 Theraphosidae	126属956种	1属1种	6属12种
球蛛科 Theridiidae	121属2,421种	44属218种	54属389种
球体蛛科 Theridiosomatidae	18属106种	1属1种	10属26种
蟹蛛科 Thomisidae	172属2,157种	16属171种	47属288种
隐石蛛科 Titanoecidae	5属53种	3属17种	4属13种
管蛛科 Trachelidae	16属202种	4属8种	4属13种
转蛛科 Trochanteriidae	19属152种	—	1属7种
妩蛛科 Uloboridae	18属270种	3属8种	6属48种
拟平腹蛛科 Zodariidae	78属1,078种	5属105种	9属44种
逸蛛科 Zoropsidae	15属87种	1属5种	2属4种
小计 Total	114科3,951属45,262种	60科619属4,109种	69科735属4,282种

\*参见World Spider Catalog (2014)。\*\*欧洲的界定是按照地理划分的, 即不包括加那利群岛, 高加索和土耳其的亚洲部分, 数据来源同上。  
\*\*\*参照Li & Wang (2014)。

\* See World Spider Catalog (2014). \*\* Boundary of Europe is after geographical features, excluding Canary Islands, Caucasus and Asia part of Turkey. \*\*\* See Li & Wang (2014).

尽管中国蜘蛛分类和蜘蛛物种编目研究近年取得一定进展, 但中国蜘蛛分类研究的一些痼疾仍然没有完全解决, 主要包括以下两个方面: (1) 中国疑难已知物种的厘定。早期中国蜘蛛的研究主要以欧美等国外学者的工作为主, 包括Cambridge (1885), Pocock (1901), Schenkel (1936, 1953, 1963), Saitō (1936)等。他们发表的物种, 很多只有文字的描述, 缺少图示。虽然近期国内学者依据模式标本解决了部分疑难物种, 但还有一些物种需要进一步的厘定。在借阅仍然困难的情况下, 建议增派国内学者到收藏有这些标本的机构查阅。(2) 周边国家疑难已知物种的厘定。早期学者对周边国家蜘蛛区系的研究, 如缅甸(Thorell, 1895)、巴基斯坦(Dyal, 1935)、印度(Tikader, 1971)等, 也记载了一些疑难物

种。由于我国与这些国家相邻, 不少物种是一致的。只有加强对周边国家蜘蛛的研究, 才有可能真正搞清中国蜘蛛的物种分类和编目。

鉴于中国蜘蛛极其丰富的物种多样性, 中国蜘蛛目编目的任务还十分繁重。迫切希望相关部门加大投入, 使中国蜘蛛的编目工作早日完成。

### 参考文献

- Anonymity (2014) *The Checklist of British Spiders*. British Arachnological Society. [http://wiki.britishtspiders.org.uk/index.php5?title=The\\_Checklist\\_of\\_British\\_Spiders](http://wiki.britishtspiders.org.uk/index.php5?title=The_Checklist_of_British_Spiders). (accessed on December 31, 2014)
- Cambridge OP.- (1885) Araneida. In Scientific results of the second Yarkand mission. *Calcutta*, 1-115.
- Chen J (陈建), Li SQ (李枢强), Wu YM (伍玉明) (1996) Chinese spider database and its service system. *Acta Arachnologica Sinica* (蛛形学报), 5, 127-131. (in Chinese)

- with English abstract)
- Dyal S (1935) Fauna of Lahore. 4. Spiders of Lahore. *Bulletin of the Department of Zoology of the Panjab University*, **1**, 119–252.
- Li SQ (李枢强) (2004) Professor Fengzhen Wang. *Bulletin of Biology* (生物学通报), **39**(7), 58. (in Chinese)
- Li SQ, Wunderlich J (2008) Sinopimoidae, a new spider family from China. *Acta Zootaxonomica Sinica* (动物分类学报), **33**, 1–6.
- Li SQ, Wang XP (2014) Endemic spiders in China. <http://www.amaurobiidae.com/araneae/>. (accessed on December 31, 2014)
- Meng K, Li SQ, Murphy RW (2008) Biogeographical patterns of Chinese spiders (Arachnida: Araneae) based on a parsimony analysis of endemism. *Journal of Biogeography*, **35**, 1241–1249.
- Platnick NI (2014) *The World Spider Catalog, version 15*. American Museum of Natural History. <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>. (accessed on December 31, 2014)
- Pocock RI (1901) On some new trap-door spiders from China. *Proceedings of the Zoological Society of London*, **1**, 207–215.
- Saitō S (1936) Arachnida of Jehol. Araneida. *Report of the First Scientific Expedition to Manchoukuo* (Sect 5; Div 1), **3**, 1–88. (in Japanese)
- Schenkel E (1936) Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas, unter Leitung von Dr Sven Hedin und Prof. Sü Ping-chang. Araneae gesammelt vom schwedischen Arzt der Exped. *Arkiv för Zoologi*, **29**, 1–314.
- Schenkel E (1953) Chinesische Arachnoidea aus dem Museum Hoangho-Peiho in Tientsin. *Boletim do Museu Nacional do Rio de Janeiro* (N.S., Zool.), **119**, 1–108.
- Schenkel E (1963) Ostasiatische Spinnen aus dem Muséum d'Histoire naturelle de Paris. *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris* (A, Zool.), **25**, 1–481.
- Song DX, Zhu MS, Chen J (1999) *The Spider of China*. Hebei Science and Technology Publishing House, Shijiazhuang.
- Thorell T (1895) *Descriptive Catalogue of the Spiders of Burma*. London.
- Tikader BK (1971) Revision of Indian crab spiders (Araneae: Thomisidae). *Memoirs of the Zoological Survey of India*, **15**(8), 1–90.
- Wang FZ (王凤振), Zhu CD (朱传典) (1963) A list of Chinese spiders. *Journal of Jilin Medical University* (吉林医科大学学报), **5**, 381–459. (in Chinese)
- World Spider Catalog (2014) World Spider Catalog. Natural History Museum Bern. <http://wsc.nmbe.ch>, version 16. (accessed on December 31, 2014)
- Zhu CD (朱传典) (1983) A list of Chinese spiders. *Journal of Bethune Medical University* (白求恩医科大学学报), (Suppl.), 1–130. (in Chinese)

(责任编辑: 严岳鸿 责任编辑: 闫文杰)