

# 福建昆虫志

中

志

第九卷

Fauna of Insects in Fujian Province of China Vol. 9

福建科学技术出版社

# 福建昆虫志

第九卷

Fauna of Insects  
Fujian Province of China Vol. 9

黃邦侃 主編

福建科学技术出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

福建昆虫志·第9卷/黄邦侃主编. —福州: 福建科学技术出版社, 2000.10  
ISBN 7-5335-1621-4

I. 福… II. 黄… III. 昆虫志-福建  
IV. Q968.225.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 57147 号

**福建昆虫志·第九卷**

黄邦侃 主编

\*

福建科学技术出版社出版、发行

(福州市东水路 76 号)

福建省新华书店经销

福建省科发电脑排版服务公司排版

福建地质印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 22 印张 4 插页 543 千字

2000 年 10 月第 1 版

2000 年 10 月第 1 次印刷

印数: 1—1 200

ISBN 7-5335-1621-4/S · 202

定价: 42.50 元

书中如有印装质量问题, 可直接向承印厂调换

## 《福建昆虫志》编辑委员会

主任：吴 城

副主任：尤民生 张广学 陈则生

主编：黄邦侃

副主编：尤民生 赵景玮 黄复生

编 委：（按姓氏笔划为序）

（福建省） 尤民生 王敦清 齐石成 刘长明 刘依华 李友恭 李运帷 余春仁  
汪家社 林乃铨 林光国 林庆源 罗肖南 范青海 赵士熙 赵景玮  
黄 建 黄邦侃 黄金水

（中科院） 刘友樵 陈一心 杨星科 张广学 周红章 黄大卫 黄复生 黄春梅  
谭娟杰

# 序

## 吴 城

福建境内山川密布，北有武夷山，西南梅花山，东部太姥山，中贯戴云山，昆虫种类繁多，生物复杂多样。武夷山生物资源的富庶闻名于天下。

福建省昆虫标本的外流，大约始自本世纪的 20 年代，迄于 40 年代，以流向美国、德国为多。中华人民共和国成立以来，福建省昆虫学事业在农、林、医方面开始蓬勃发展。

福建省科委一直重视生物资源考察，在陆维特同志主持省科委工作期间，就曾为此费尽心力。在 70 年代（1975～1977 年）开展了全省性的生物资源调查；1979 年国务院批准建立武夷山国家级自然保护区，1979 年起开展了大规模的武夷山综合科学考察，并筹建了武夷山生物研究所；省内外昆虫学工作者在这块土地上辛勤耕耘，出版了省内外生物学者共同创作的《生物世界之窗》；1981 年，赵修复教授的《福建省昆虫名录》问世。几乎同时，由福建省科委扶持、赵修复教授主编的《武夷科学》学报开始出版，为生物科学的研究提供了一个重要的创作园地；1987 年，福建省昆虫学会会刊《福建昆虫通讯》创刊。同时，福建与台湾昆虫学术界积极开展闽台地区间的昆虫学术交流活动。海峡两岸昆虫学者来往频繁，或访问昆虫学会作专题报告，或在福州举行两岸昆虫学术交流会。此外，闽台两岸学者频繁在亚太地区或国际昆虫学术讨论会上作专题会晤，参加会晤的台湾教授专家学者有邱瑞珍、张保信、陶家驹、贡谷绅、严奉琰、朱耀沂、杨平世等。

1992 年，福建省昆虫学会受华东地区六省一市昆虫学会的委托，在福建省科委的支持下，创办了《华东昆虫学报》（黄邦侃教授主编）。编委会的组成除了华东六省一市的学者外，还陆续邀请台湾省的昆虫学者为编委。因此该刊物也成为两岸学术交流的媒介之一。武夷山综合科学考察始于 50 年代，于 70 年代末告一段落，80 年代继续考察，并不断补点考察。1987～1990 年福建省科委又部署了闽西梅花山国家级自然保护区的昆虫科学考察工作，这是福建省又一次规模庞大的科学考察。此外，1990～1991 年由中科院研究人员为主的考察队对将乐县龙栖山自然保护区进行科学考察。

80 年代初，由福建省林业厅部署，进行了全省性的森林病虫普查工作；80 年代末还进行了森林植物检疫对象的疫情普查。

为了总结阶段成果，保护生态环境，在全省持续进行农、林、牧、医害虫的综合治理，也为全国生物多样性研究提供素材，福建省科委、科考队及昆虫学会组织编纂福建昆虫志书。此项工作酝酿 10 年有余：80 年代初就讨论议定了有关事宜，以后陆续向各地作者发出了若干通知和要求；及至 1994 年末和 1995 年初，才重振旗鼓，以福建省科委为领导，福建省科考队（昆虫学会）、福建省林业厅、中国科学院 3 家合作，开展了实质性的编纂工作。

两年多来，在科技界、出版界和全国各地一百多位专家作者的共同努力下，编纂工作顺利进行。在此为试读，需要完整 PDF 请访问：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

利进行。我们高兴地看到《福建昆虫志》即将分卷出版面世，本人参与此项工作始末，心情格外兴奋，乐于为序。

1998年3月

---

序作者吴城同志于1998年起任福建省人大常委会常委、环境委员会主任，此前任福建省科学技术委员会主任。

## 前　　言

福建省是中国东南沿海的一个省份。福建省在动物地理区系划分上，位于东洋区的北端东边，接近古北区南缘。就气候带而言，则居于北、中亚热带和南亚热带的过渡地带。全省境内山川密布，有世界驰名的武夷山横亘于北，梅花山耸峙西南，东有太姥山，中贯戴云山。生态环境复杂多样，昆虫种类繁多。被誉为众多生物新种模式产地和基因库的武夷山，历来为国内外生物学者、昆虫分类区系学者和采集家所向往。

福建省昆虫学的发轫，大约始于本世纪的 20 年代，当时一批闽籍学者负笈涉洋，攻读虫学。此时，福建的协和大学生物学系已有昆虫学论文发表。40 年代初创办福建省立农学院植物病虫害系。当时福建省农业院校中有农作物病虫害课程，昆虫区系调查设有邵武工作站。与此同时，福建省研究院也有昆虫课题的设置。早期在福建从事昆虫学工作的有马骏超、林珪瑞、[美] Kellogg、严家显、李凤荪、周明祥、郑庆端、唐仲璋诸前辈，接着有赵修复、林伯欣、黄至溥，以及一度在闽治学的张慎勤、张蕴华、李景星、易希陶、汪仲毅、郑天熙、胡少波、孙少轩诸学者。他们在教学或科研部门，都为早期福建省培育昆虫学人材和繁荣昆虫学事业，付出了辛勤的劳动。1944 年，福建省立农学院植物病虫害系毕业的黄大文、贡谷绅、邱瑞珍、郑炳宗等皆从事昆虫学研究，后来他们分赴北京、西北和台湾，对祖国昆虫学事业颇多建树。后来者更是人才辈出。

抗战期间，在闽北邵武首创“邵武昆虫学会”。50 年代初，中国昆虫学会福州分会成立（后改为福建省昆虫学会）；福建农学院设置植物保护学系和植保专业；福建省农业技术机构设有植物病虫害防治所（后来为福建省农科院植物保护研究所）。

福建省和武夷山昆虫资源的考察，大约自 20 年代开始，当时的福建协和大学生物系就曾有昆虫标本寄往美国。1937～1938 年德国人 Klapperich 在武夷山挂墩一带采集昆虫标本 16 万号。这些标本大多数经外国学者研究鉴定，发表了许多新种。于是，福建省武夷山昆虫种类丰富开始闻名于世。

近 40 年来，福建省昆虫科学的研究在农、林、医等方面都取得许多成果。其中，值得特别提出的是：始于 50 年代的武夷山科学考察；1974 年，在福建省科委的组织领导下，开展的福建省生物资源调查；1975～1977 年开展的福建省昆虫资源调查。1979 年 6 月，还在武夷山自然保护区举行了两度科学考察盛会，会后编纂有《生物世界之窗》。

武夷山自然保护区的建立，是许多生物工作者的共同心愿。70 年代，福建林业科学工作者曾向国家提出建议，建立武夷山自然保护区，著名的昆虫学家赵修复教授是建立武夷山自然保护区的积极倡议者。国务院于 1979 年 7 月 3 日正式批准，将福建武夷山自然保护区列为国家重点保护区。借此契机，福建省组织了历时 10 年的武夷山自然保护区科学考察（1979～1990 年）。在此期间，福建省政府批准建立了福建省武夷山生物研究所。1981 年创办《武夷科学》学报（赵修复教授主编）。80 年代以来，福建省的昆虫学事业兴旺发达：福建省昆虫学会会刊《福建昆虫通讯》于 1987 年 5 月 17 日（庆贺赵修复教授七秩华诞暨从教 50 周年之

日)创刊;1980~1982年进行了全省森林病虫普查;1986~1988年进行了全省森林植物检疫对象疫情普查;80年代初,在福建省科委领导下,福建省昆虫科学考察队、福建省林业厅与中国科学院动物研究所建立合作关系,筹备编纂福建昆虫志书;1987年,福建省科委又部署了闽西梅花山的科考工作,历时3年。90年代初,另一次规模较大的科学考察,是1990~1991年以中国科学院的人员为主的将乐县龙栖山自然保护区的科学考察。至此,已完成《武夷山自然保护区科学考察报告集》、《梅花山昆虫》(油印本)、《龙栖山动物》等专著的编纂。此外,于1994~1995年和1996年还分别对武夷山和梅花山进行了补点考察。

继1990年9月在广州召开的“中国昆虫学研讨会”之后,1991年8月在福州举行的以大陆和台湾昆虫学家为主的“海峡两岸昆虫学研讨会”,以及1992年8月在福建农学院举行的“两岸闽农校友昆虫学研讨会”,推动了国际间和闽台地区之间昆虫学的合作与交流。福建省昆虫学会受华东地区各省(市)昆虫学会的委托,于1992年创办《华东昆虫学报》(黄邦侃教授主编),在福建省科委和福建农业大学的大力支持下,已经出版6卷,为促进华东地区和海峡两岸学术交流以及全国昆虫学科的繁荣,做了应尽的一份工作。

概略地回顾福建省昆虫学科的发展历程,是为了激励斗志,继往开来,迈开大步,推动福建省昆虫学事业的蓬勃发展。

福建省武夷山、梅花山、龙栖山等自然保护区和全省的昆虫资源科学考察还将继续;农、林、牧、医害虫的综合治理,有益昆虫资源的保护、开发、利用,以及生态环境保护等方面的工作,还需要作深入的研究。《福建昆虫志》的编纂,是福建省昆虫学事业的一项基础工程,希望它的出版对昆虫学的普及与提高能起到应有的作用。《福建昆虫志》虽酝酿十多年,但直至1994年底才重振旗鼓,在全国各地专家学者的共同努力下,现在同读者见面了。

《福建昆虫志》分9卷出版。由于时间紧迫,对于目科的排序及数量未尽合理如意,有待日后继续整理完善。

《福建昆虫志》编委会  
1997年4月

## 内容简介

本志书包括福建省昆虫纲 32 目，种类 10000 余种（并含蝶形纲蝉蝶亚纲 400 余种）。全书分 9 卷出版，各卷内容如下：

第一卷：原尾目，弹尾目，双尾目，缨尾目，石蛃目，蜚蠊目，䗛目，螳螂目，直翅目，等翅目，蜉蝣目，缨翅目，长翅目，毛翅目。

第二卷：半翅目，同翅目。

第三卷：蛃目，纺足目，革翅目，脉翅目，广翅目，蛇蛉目，捻翅目，蜻蜓目，𫌀翅目。

第四卷：鱗翅目（蝶类）。

第五卷：鱗翅目（蛾类）。

第六卷：鞘翅目。

第七卷：膜翅目。

第八卷：双翅目，蚤目，虱目，食毛目。附区系分析及珍稀昆虫、补遗。

第九卷：蝶形纲蝉蝶亚纲。

本卷为第九卷，包括 9 总科、3 科、1 亚目共 13 类群 478 种，含 4 新种，11 中国新记录种。478 种中有 28 新种，23 中国新记录种，已在国内外有关学报上发表。

本卷书可供大专院校师生以及生命科学、医学、农林、植保、环保学科和有关科技人员参考。

# 目 录

## 三十三、蜱螨亚纲 Acari

<b>中气门亚目 Mesostigmata</b>	.....	(1)
皮刺螨总科 Dermanyssoidae	.....	王敦清 廖灏溶 (1)
植绥螨总科 Phytoseioidea	.....	吴伟南 刘依华 蓝文明 (45)
植绥螨科 Phytoseiidae	.....	(45)
<b>后气门亚目 Backstigmata</b>	.....	(101)
蜱总科 Ixodoidea	.....	邓国藩 (101)
硬蜱科 Ixodidae	.....	(104)
软蜱科 Argasidae	.....	(108)
<b>前气门亚目 Prostigmata</b>	.....	(109)
吸螨总科 Bdelloidea	.....	林坚贞 张艳璇 (109)
巨须螨科 Cunaxidae	.....	(110)
吸螨科 Bdellidae	.....	(117)
矮蒲螨总科 Pygmephoroidae	.....	林坚贞 张艳璇 (121)
微离螨科 Microdispidae	.....	(122)
矮蒲螨科 Pygmephoridae	.....	(124)
跗线螨总科 Tarsonemoidea	.....	林坚贞 张艳璇 刘浩官 (132)
跗线螨科 Tarsonemidae	.....	(132)
瘿螨总科 Eriophyoidea	.....	匡海源 卓文禧 (156)
肉食螨总科 Cheyletoidea	.....	林坚贞 张艳璇 (184)
肉食螨科 Cheyletidae	.....	(184)
叶螨总科 Tetranychoidae	.....	王慧英 崔云琦 (197)
叶螨科 Tetranychidae	.....	(198)
细须螨科 Tenuipalpidae	.....	(207)
杜克螨科 Tuckerellidae	.....	(209)
缝瓢螨总科 Raphignathoidea	.....	范青海 陈 艳 (210)
小黑螨科 Caligonellidae	.....	(211)
拱顶螨科 Camerobiidae	.....	(214)
隐瓢螨科 Cryptognathidae	.....	(215)
同黑螨科 Homocaligidae	.....	(216)
缝瓢螨科 Raphignathidae	.....	(218)
长须螨科 Stigmeidae	.....	(220)

异小黑螨科 Xenocaligonellidae .....	(236)
恙螨总科 Trombiculidoidea .....	王敦清 廖灏溶 (239)
<b>无气门亚目 Acarida .....</b>	<b>(267)</b>
粉螨总科 Acaroidea .....	林 萱 阮启错 林仲华 (267)
粉螨科 Acaridae .....	(267)
薄口螨科 Histiostomidae .....	(284)
食甜螨科 Glycyphagidae .....	(285)
<b>甲螨亚目 Oribatida .....</b>	<b>王慧芙 崔云琦 刘依华 (296)</b>
卷甲螨科 Phthiracaridae .....	(296)
缝甲螨科 Hypochthoniidae .....	(297)
短缝甲螨科 Eniochthoniidae .....	(298)
广缝甲螨科 Cosmochthoniidae .....	(299)
球缝甲螨科 Sphaerochthoniidae .....	(299)
短甲螨科 Brachychthoniidae .....	(299)
罗甲螨科 Lohmaniidae .....	(301)
上罗甲螨科 Epilohmanniidae .....	(301)
懒甲螨科 Nothridae .....	(302)
洼甲螨科 Camisiidae .....	(303)
礼服甲螨科 Trhypochthoniidae .....	(305)
矮汉甲螨科 Nanhermanniidae .....	(306)
赫甲螨科 Hermanniidae .....	(307)
小赫甲螨科 Hermanniellidae .....	(308)
裂板鳃甲螨科 Plasmobatidae .....	(309)
高壳甲螨科 Liodidae .....	(309)
珠甲螨科 Damaeidae .....	(310)
鲜甲螨科 Cepheidae .....	(312)
小棱甲螨科 Microzetidae .....	(313)
沙甲螨科 Eremulidae .....	(313)
滑珠甲螨科 Damaeolidae .....	(314)
沙足甲螨科 Eremobelidae .....	(314)
美甲螨科 Ameridae .....	(315)
跳甲螨科 Zetorchestidae .....	(315)
阿斯甲螨科 Astegistidae .....	(315)
温奥甲螨科 Metrioppiidae .....	(316)
剑甲螨科 Gustaviidae .....	(317)
步甲螨科 Carabodidae .....	(317)
日本甲螨科 Nippobididae .....	(319)
盖头甲螨科 Tectocepheidae .....	(319)
耳头甲螨科 Otocepheidae .....	(319)
德之甲螨科 Tokunocephaeidae .....	(320)

奥甲螨科 Oppiidae .....	(321)
若甲螨科 Oribatulidae .....	(322)
单翼甲螨科 Haplozetidae .....	(322)

## 附 录

学名索引.....	(324)
中名索引.....	(332)

## 三十三、蜱螨亚纲 Acari

蜱螨亚纲 Acari 隶属于节肢动物门 Arthropoda、铗角亚门 Chelicerata、蛛形纲 Arachnida。Evans (1992) 将其分为背气门目 Notostigmata、巨螨目 Holothyrida、蜱目 Ixodida、中气门目 Mesostigmata、前气门目 Prostigmata、粉螨目 Astigmata 和甲螨目 Oribatida 等 7 个目；已知约 400 科、近 50000 种。蜱螨个体微小，生活环境复杂，存在于地球的各个角落。蜱螨还是地球上最古老的生物类群之一，最早的化石发现于泥盆纪，距今已 3.5 亿多年。

蜱螨体躯不分节。无头，无复眼，单眼有或无。成螨（蜱）一般有 4 对足，少数 2 对、1 对或无，幼螨（蜱）一般有 3 对足。多数体长不及 1mm；小的只有 0.09mm，最大的可达 10mm。

本卷分为 13 个部分，共记述了福建省蜱螨 476 种，含图 457 幅。其中，皮刺螨总科 Dermanysssoidea (47 种, 100 幅)、植绥螨科 Phytoseiidae (68 种, 70 幅)、蜱总科 Ixodoidea (23 种, 3 幅)、吸螨总科 Bdelloidea (19 种, 11 幅)、矮蒲螨总科 Pygmephoroidae (12 种, 7 幅)、跗线螨科 Tarsonemidae (30 种, 16 幅)、瘿螨总科 Eriophyoidea (36 种, 36 幅)、肉食螨科 Cheyletidae (20 种, 8 幅)、叶螨总科 Tetranychoidae (33 种, 14 幅)、缝囊螨总科 Raphigathoidea (32 种, 32 幅)、恙螨总科 Trombiculoidae (64 种, 68 幅)、粉螨总科 Acaroidea (31 种, 31 幅)，甲螨亚目 Oribatida (61 种, 61 幅)。

### 中气门亚目 Mesostigmata

### 皮刺螨总科 Dermanysssoidea

王敦清

(福建医科大学寄生虫学教研室)

廖灏溶

(福建省卫生防疫站)

皮刺螨总科是螨类中一个很大的类群，以往又称蛇蜱或腐食螨。属于蛛形纲 Arachnida、蜱螨亚纲 Acari、寄螨目 Parasitiformes、中气门亚目 Mesostigmata、革螨目 Gamasina。皮刺螨总科的种类多，分布广，按生活方式，基本上可以分为自由生活或寄生生活两个类型。营自由生活者常栖息于枯枝烂叶下、朽木上或土壤里，以腐败的有机物或其他小的节肢动物为食。营寄生生活者，其寄主非常广泛，包括哺乳类、鸟类和爬虫类，寄生部位有在体外有在体内，以寄主的血液或体液为食。其中以寄生在啮齿动物体外的种类最常见，且在医学上有重要的流行病学意义，主要是血革螨科、皮刺螨科、厉螨科等 3 个科。

福建省的皮刺螨总科种类有 4 科、22 属、47 种。

皮刺螨总科其种类大小一般在 0.2~0.5mm 之间，大者可达 1.5~3.0mm。寄生型的螨类大小依吸血量的多少而定。体形大都呈宽卵圆形，体表角质化，生有刚毛，体毛有多种形状。

体色在营自由生活及兼性寄生的螨类为棕黄色或深棕色,寄生型的螨类初吸血时为鲜红色,以后渐变为暗棕色至暗紫色。幼虫期具3对足,若虫、成虫期具4对足。

皮刺螨总科整个虫体可分为颚体和躯体两部分(图33-1~33-5)。

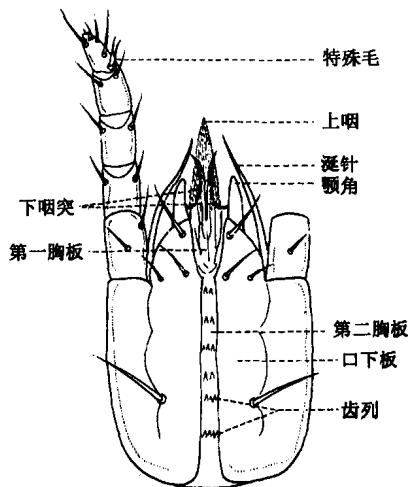


图 33-1 皮刺螨总科颚体腹面

A. 特殊毛 B. 上咽 C. 涎针 D. 颤角 E. 第二胸板 F. 口下板 G. 齿列 H. 下咽突 I. 第一胸板

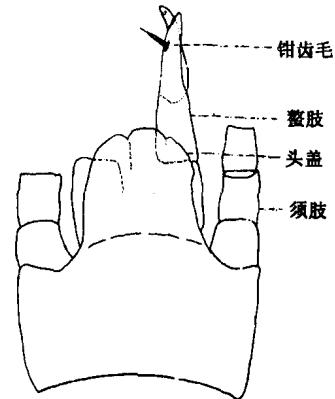


图 33-2 皮刺螨总科颚体背面

A. 钳齿毛 B. 鳌肢 C. 头盖 D. 须肢

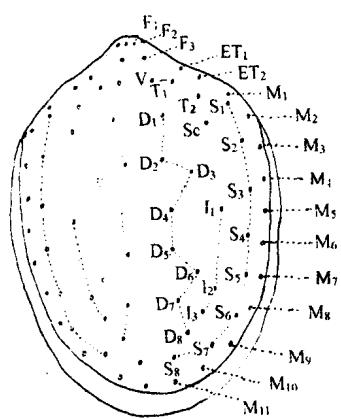


图 33-3 躯体背面背板毛序

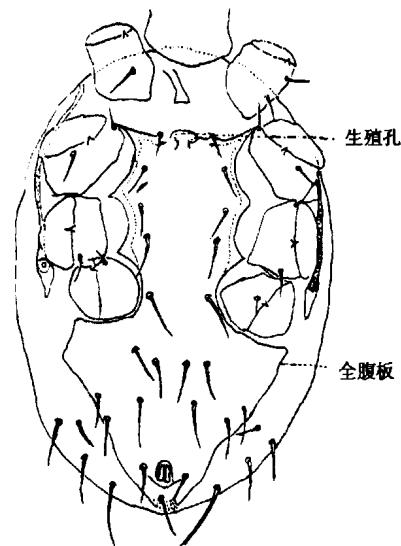


图 33-4 雄螨腹面图

A. 生殖孔 B. 全腹板

**颚体:** 位于躯体前端,为须肢、鳌肢和口器的组成部分,其结构分为如下几部分。

**须肢:** 1对,位于颚体前端两侧,呈长棒状,因基部与颚基愈合故见5节:转节、股节、膝节、胫节、跗节。

**鳌肢:** 由鳌杆及鳌钳组成。鳌钳分动趾和定趾。鳌钳形状不一,角化程度亦不一,寄生性类群鳌钳上的齿退化,一般呈鞭状或剪状。自由生活类群鳌钳强度角化,鳌肢呈钳状,内缘具齿。有些种类定趾内缘端部具一钳齿毛,其形状具有分类意义。雄螨的鳌钳演变为导精趾,具有导精的作用,形状亦有分类意义。

**头盖：**为颤基背壁向前延伸的膜状物，其前缘形状具有分类意义。

**躯体：**一般呈卵圆或椭圆形，背部明显穹起，腹面略外突，侧缘背腹交界处无锐利的界线。

### 1. 躯体背面

雌雄的背面形态近似，上具一块背板。有的种类背板一块大而完整，几盖住整个背部；有的种类背板两侧中部有缺刻的凹陷；有的种类具二块背板，一前一后。背板上的刚毛排列与数目（毛序）有分类上的重要意义。照 Zachvatkin 氏（1948）对毛序的定名如下：

**额毛：**位于背板前端中部，3对，即  $F_1 \sim F_3$ 。

**外颤毛：**背板前端两侧，2对，即  $ET_1 \sim ET_2$ 。

**内颤毛：**在  $ET$  的内侧，2对，即  $T_1 \sim T_2$ 。

**垂直毛：**在  $F_3$  的后方，1对，即  $V$ 。

**边毛：**在背板的两侧缘，11对，即  $M_1 \sim M_{11}$ 。

**内边毛：**在边毛内侧，8对，即  $S_1 \sim S_8$ 。

**背毛：**位于  $V$  毛之后，沿背板中线两侧向后，8对，即  $D_1 \sim D_8$ 。

**中间毛：**在背毛与内边毛之间，3对，即  $I_1 \sim I_3$ 。

**肩胛毛：**在  $T$  毛之后，背毛与内边毛之间，1对，即  $Sc$ 。

### 2. 躯体腹面

雌雄的腹面形态有很大区别。

**雌性：**原三胸板，又叫第三胸板、胸叉。前胸板，有的螨类在胸板之前有1对前胸板。胸板，位于足Ⅱ和足Ⅲ基节之间，形状多样，具有分类意义，板上有3对胸毛即  $St_1 \sim St_3$  和2对隙状器，有的种类板上还有副毛。后胸板，在胸板之后侧，1对，各具刚毛1根。生殖板，位于胸板之后，有一个由皱褶的薄膜盖住的生殖孔，后面强度角化部分称之为腹板，有许多种类生殖板与腹板融合在一起，有人称为生殖腹板，上具腹毛1~4对 ( $Vi_1 \sim Vi_4$ ) 或更多。肛板，位于腹板后方，呈卵圆形或三角形，上具肛孔和3根刚毛（1对肛侧毛  $Ad$  和1根肛后毛  $PA$ ），有些种类肛板与腹板愈合为腹肛板。内足板，有些种类在足基节和胸板之间有小骨板，称为内足板。足后板，位于足Ⅳ基节之后，一般为1对，有的有2~3对。气门，位于足基节Ⅲ与Ⅳ之间的外侧，1对。自气门向前延伸的一条沟管，称气门沟，其长度因种类而异。围绕气门或气门沟的骨板为气门板。

**雄性：**大部分种类雄性的胸板、生殖板、腹板、肛板等融合成一块，称全腹板。也有些种类肛板与全腹板分开。在胸板前缘中部有一个圆形小孔，叫生殖孔。

### 3. 足

足分为6节，即基节、转节、股节、膝节、胫节、跗节。跗节之前往往有前跗节，其末

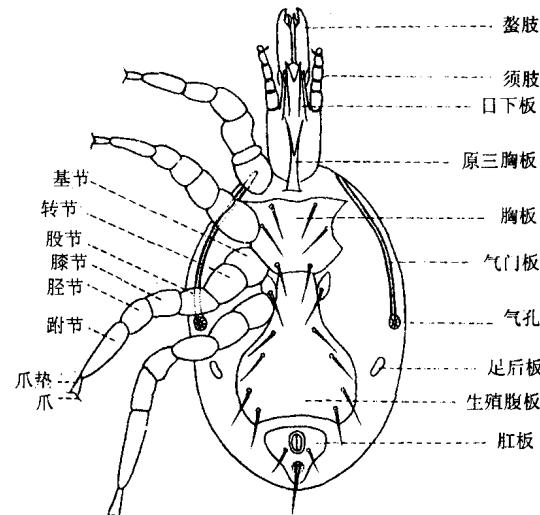


图 33-5 雌螨腹面图

- A. 蛰肢
- B. 须肢
- C. 口下板
- D. 原三胸板
- E. 胸板
- F. 气门板
- G. 气孔
- H. 足后板
- I. 生殖腹板
- J. 肛板
- K. 基节
- L. 转节
- M. 股节
- N. 膝节
- O. 胫节
- P. 跗节
- Q. 爪垫
- R. 爪

端有 1 对爪和爪间垫, 爪间垫具有吸盘的作用。足 I 基节上的刚毛形状和数目有分类意义。有的种类在足 I 股节背面有 1 对与周围不同的长刚毛, 有的种类在跗节上有 1 根或 1 对的刺形刚毛, 有的种类在基节上有距、刺等等, 这些毛或距刺的形状、数目、位置具有分类意义。

### 分科、属、种检索表

1. 胸叉正常 ..... 2  
  胸叉退化、只剩基部或完全消失, 刚毛多, 粗长, 仅寄生于蝙蝠 (蝠螨科 Spinturnicidae) ..... 40
2. 背面镶嵌有厚毛, 生殖板具 10 根或更多的刚毛 (血革螨科 Haemogamasidae) ..... 31  
  背面不镶嵌厚毛, 生殖板具 8 根或更少的刚毛 ..... 3
3. 鳄钳强壮, 呈钳状, 内缘具齿 (厉螨科 Iaelapidae) ..... 4  
  鳄钳细弱, 呈长鞭状或剪状, 内缘无齿, 胸板通常宽大于长 (皮刺螨科 Dermanyssidae) ..... 32
4. 生殖腹板具刚毛 4 对 ..... 5  
  生殖腹板具 4 对以下刚毛 ..... 19
5. 大型螨类, 深棕色, 体表角质较厚, 生殖腹板在足 IV 基节之后强度膨大, 后缘凹进, 成为烧瓶状 (棘厉螨属 *Echinolaelaps* Ewing) ..... 6  
  中小型螨类, 黄色或棕黄色, 生殖腹板在足 IV 基节之后略膨大或舌状 ..... 7
6. 胸板长宽约相等, 生殖腹板与肛板之间的距离仅呈一狭沟 ..... 毒棘厉螨 *E. echidninus* (Berlese)  
  胸板长明显大于宽, 生殖腹板与肛板之间的距离较宽, 相隔的宽度约为肛孔的长度 .....  
    福建棘厉螨 *E. fukienensis* Wang
7. 各足基节无刺形刚毛, 足 I 股节背面无 1 对与周围不同的粗长刚毛 ..... 8  
  第 I 、 II 、 III 足基节腹面具有刺形刚毛, 足 I 股节背面具 1 对与周围不同的长刚毛 ..... 9
8. 中型螨类, 生殖腹板舌状, VI<sub>2</sub> 、 VI<sub>3</sub> 位于板与体腹壁交界处, VI<sub>4</sub> 位于板外腹壁上, 肛板长略大于宽, 体各部刚毛均长 (毛厉螨属 *Tricholaelaps* Vitzthum) .....  
    鼠颤毛厉螨 *T. myonyssognathus* (Grochovskaya et al.)  
    小型螨类, 生殖腹板在第 IV 足基节之后膨大, 后缘平直, 与肛板之间距仅隔一狭沟, VI<sub>2</sub> ~ VI<sub>4</sub> 均在板上, 肛板宽大于长, 背板中部及体腹面刚毛较小 (鼠厉螨属 *Mysolaelaps* Fonseca) .....  
      洞窝鼠厉螨 *M. cunicularis* Wang et Liao
9. 生殖腹板第二对毛呈棘状, 仅第 III 足基节腹缘具 1 根刺形刚毛, 各足跗节背缘具 2 个深色的角化区 (华厉螨属 *Sinolaelaps* Gu et Wang) ..... 武夷华厉螨 *S. wuyiensis* Wang  
  生殖腹板第 2 对毛呈针状, 各足基节腹面均有刺形刚毛, 各足跗节背缘无深色的角质化区 ..... 10
10. 胸板后缘平直或略凹, 足 I 股节背面内侧缘具 1 对刚毛, 外侧的一根长大于或等于内侧的一根 (厉螨属 *Laelaps* Koch) ..... 11  
  胸板后缘深凹, 呈半弧的圆形, 足 I 股节背面内侧缘具 1 对刚毛, 内侧的一根比外侧的长几倍 (上厉螨属 *Hyperlaelaps* Zachvatkin), 鳄肢发达, 钳齿毛呈镰刀状, 背板上的毛除最后的 5~6 对缘毛长、针状, 其余刚毛粗短、刺状, 胸板上 St<sub>2</sub> 和 St<sub>3</sub> 长约为 St<sub>1</sub> 之半, 生殖腹板上第一对毛粗短, 其余细长 .....  
    东方上厉螨 *H. orientalis* Wang et al.
11. 颚体、躯体前半部及各足均呈强度的增厚角质化, 足 I 、 II 基节上具粗刺形刚毛, 毛色暗褐, 毛基生在强度角度化的锥形表皮突起上, 寄主为竹鼠 ..... 厚胸厉螨 *L. pachysternus* Wang et al.  
  无上述特征, 寄主为其他鼠类 ..... 12
12. 足 I 基节腹面具 2 根粗短的刺状刚毛 ..... 18  
  足 I 基节腹面具 1 根刺状刚毛和 1 根针状刚毛, 后者长为前者的 2 倍 ..... 13
13. 生殖腹板 VI<sub>4</sub> 毛距明显小于 VI<sub>1</sub> 毛距的一半 ..... 14  
  生殖腹板 VI<sub>4</sub> 毛距几乎与 VI<sub>1</sub> 毛距相等 ..... 16

14. 胸板后缘具明显的附加板, 生殖腹板正常, 生殖腹板与肛板之间距离为肛板长度的一半 .....  
   胸板后缘无附加板 ..... 耶氏厉螨 *L. jettmari* Vitzthum 15

15. 背板较小, 不能盖住整个背部, 生殖腹板极狭小, Ad 短小, 末端达不到 Pa 的基部 .....  
   生殖腹板不狭小, 近花瓶形, Ad 较长, 末端超过 Pa 的基部, 胸板前缘在 St<sub>1</sub> 之间界线不清楚 ..... 金氏厉螨 *L. chini* Wang et Li

16. 背板的前缘和前侧缘有厚的角质化区和色素带 ..... 阿尔及厉螨 *L. algericus* Hirst  
   无上述特征 ..... 17

17. 胸板宽明显大于长, 后缘凹进, 生殖腹板和肛板之间的距离大于肛孔的长度 .....  
   胸板长接近宽, 后缘平直, 生殖腹板和肛板之间的距离小于肛孔的长度 ..... 纳氏厉螨 *L. nuttalli* Hirst  
   太原厉螨 *L. taiguensi* Grochorskaya et al.

18. 体型较纳氏厉螨略小, 略细长, 生殖腹板和肛板之间的距离大于肛孔的长度, 主要寄主针毛鼠、社鼠 .....  
   土尔克(斯坦)成螨 *L. turkestanicus* Lange  
   体型较纳氏厉螨略大, 生殖腹板和肛板之间的距离与肛孔长度约相等, 主要寄主是白腹巨鼠 .....  
   鸿基厉螨 *L. hongaiensis* Grochorskaya et al.

19. 生殖腹板具刚毛 3 对, 背板中部背毛细小, 周围的长大, 寄主为竹鼠(竹厉螨属 *Rhyzolaelaps* Bregetova et Grochorskaya) ..... 竹鼠竹厉螨 *R. rhizomydis* Wang et al.  
   生殖腹板具刚毛 1 对 ..... 20

20. 足 I 股节、膝节各具一发达的距状刚毛(阳厉螨属 *Androlaelaps* Berlese) ..... 21  
   足 I 股节、膝节均无距状刚毛 ..... 23

21. 背板两侧缘向后渐狭, 仅盖住体背部的 2/3, 胸板后缘可达足 II 和 IV 基节之间, 生殖腹板狭小 .....  
   背板大, 盖住体背面的大部分, 胸板后缘不超过足 II 基节中部, 生殖腹板较大 ..... 22

22. 胸板宽略大于长, 生殖腹板与肛板之间距离近, 明显短于肛孔的长度, 肛板前缘平直, 钳齿毛狭长, 末端弯曲 ..... 徐氏阳厉螨 *A. hsui* Wang et Li  
   胸板长宽约相等, 生殖腹板与肛板之间的距离, 明显大于肛孔的长度, 肛板前缘钝圆, 钳齿毛细短 ..... 单阳厉螨 *A. singularis* Wang et Li

23. 背板及体腹后缘刚毛较宽, 呈叶片状、浆状或戟状(广厉螨属 *Cosmolaelaps* Berlese) ..... 24  
   体各部刚毛针状 ..... 25

24. 背板及体腹后缘刚毛呈矛状 ..... 矛状广厉螨 *C. hastatus* sp. nov.  
   背板对体腹后缘刚毛似狭叶片状 ..... 钝毛广厉螨 *C. obtusisetosus* sp. nov.

25. 胸板长大于宽, 后缘突出, 鞘肢强角质化, 上具粗大的齿, 钳齿毛小(下盾螨属 *Hypoaspis* Canestrini)  
   福建下盾螨 *Hypoaspis fujianensis* sp. nov.  
   胸板宽大于长, 后缘内凹, 很少平直, 钳齿毛明显, 往往膨大(血厉螨属 *Haemolaelaps* Berlese) ... 26

26. 胸板仅具 2 对刚毛, St<sub>1</sub> 位于胸板前区内 ..... 27  
   胸板具 3 对刚毛, St<sub>1</sub> 位于或接近胸板前缘 ..... 29

27. 背板刚毛 M<sub>11</sub> 特别长, 约为 M<sub>10</sub> 长度的 4 倍, 板上除主刚毛 39 对外, 尚有副刚毛 1~3 根, 肛板与生殖腹板的间距明显大于肛孔的长度 ..... 李氏血厉螨 *H. liae* Wang  
   背板刚毛 M<sub>11</sub> 不特别长, 不到 M<sub>10</sub> 长度的 2 倍, 板上无副刚毛 ..... 28

28. 钳齿毛中部和末端膨大, 末端弯曲; VL<sub>1</sub> 及生殖腹板周围的刚毛较腹面后缘刚毛明显细短; 肛板明显呈三角形 ..... 三角血厉螨 *H. triangularis* Wang