

东海糠虾类*

王绍武 刘瑞玉

(中国科学院海洋研究所)

本文是对东海海区糠虾类甲壳动物系统研究成果的全面总结,共记述 48 种,分隶于 3 科 24 属,其中 6 种为首次记录,还有前人未详细描述过的 6 种在此详细描述,并与近似种作了比较,同时附有插图,还分析了地理分布特征。

一、区系组成和分布特点

糠虾类是从大洋到近岸海域漂浮生活于水层中的浮游动物,但有许多种在近底层水中活动,有些种还有潜入海底泥沙中的习性。它们的分布范围与其生态习性,特别是对不同环境的适应能力有密切关系,深水种一般分布较广。东海已发现的 48 种糠虾中,深海种共 7 种,其分布范围都较广,除太平洋、印度洋外,有的种还发现于大西洋,如 *Paralophogaster glaber* Hansen.

东海的糠虾类区系主要成分为暖水种,它们广分布于印度-西太平洋暖水区,有下列 15 种:

1. 等枝节糠虾 *Siriella aequiremis* Hansen
2. 汤氏节糠虾 *S. thompsonii* (H. Milne-Edwards)
3. 美丽拟节糠虾 *Hemisiriella pulchra* Hansen
4. 长足棒眼糠虾 *Rhopalophthalmus longipes* Li
5. 近糠虾 *Anchialina typica* (Krøyer)
6. 极小假近糠虾 *Pseudanchialina pusilla* (G. O. Sars)
7. 孟加拉囊糠虾 *Gastrosaccus bengalensis* Hansen
8. 董氏囊糠虾 *G. dunkeri* Zimmer
9. 超红糠虾 *Hypererythrops spinifera* (Hansen)
10. 小红糠虾 *Erythrops minuta* Hansen
11. 东方原糠虾 *Promysis orientalis* Dana
12. 印度拟糠虾 *Mysidopsis indica* (W. M. Tattersall)
13. 印度假小糠虾 *Pseudomysidetes cochinensis* Panampunnayil
14. 四刺刺糠虾 *Acanthomysis quadrispinosa* Nouvel

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 2651 号。
收稿日期:1995 年 12 月 19 日。

15. 双眼准异糠虾 *Anisomysis bipartoculata* Li

其中 *Siriella aequiremis* Hansen 分布到大西洋的美洲沿岸, *Anchialina typica* (Krøyer) 分布于美洲太平洋和大西洋沿岸, *Siriella thompsonii* (H. Milne-Edwards) 也发现于美洲东西两岸和大西洋水域。另外二种 *Siriella gracilis* Dana 和 *Pleurerythrops inscirta* Li 广分布于西太平洋暖海区, 自印尼马来群岛海域至中国-日本南部近海和东海、南海中国附近海域。

中国沿岸有 8 个暖水种: *Siriella sinensis* Li, *S. trispina* Li, *Rhopalophthalmus orientalis* O. S. Tattersall, *Iiella hibii* (Li), *Acanthomysis aokii* Li, *A. laticauda* Liu et Wang, *A. leptura* Liu et Wang 和 *A. crassispinosa* Liu et Wang。这样暖水种共 25 种。

东海的糠虾类中, 分布范围限于中国-日本近海海域(东海-日本共有种, 东海、黄海-日本共有种, 东海、南海-日本共有种)的和仅分布于中国近海(东海、黄、东海, 南海)的共有 23 种。其中地方性种(endemic species)较多, 这似为中国-日本近海糠虾类区的一个特点。*Acanthomysis aokii* Li 和 *A. brevirostris* Wang et Liu 仅见于东海, *Iiella pelagicus*, *Acanthomysis hwanghaiensis* 分布于黄、东海, *A. laticauda* 和 *A. leptura* 仅分布于东海和南海, 这 6 种可认为是中国海的地方特有种。另有 7 种可认为是中国-日本海域的地方性特有种, *Hypererythrops zimmeri* 仅见于东海-日本近海, *Acanthomysis fuginagai*, *A. okayamaensis*, *Iiella kojimaensis*, *Parastilomysis paradoxa* 仅分布于黄海、东海-日本近海, *Iiella hibii* 和 *Rhopalophthalmus orientalis* 仅见于东海、南海-日本近海。另外 8 个分布较广(南、东、黄海-日本近海)的种中, 5 个温带种。*N. atwatschensis*, (Brandt), *N. japonica* Nakazawa, *Archaeomysis kokuboi* Li, *Holmesiella affinis* Li, *Acanthomysis longirostris* Li 可能大量分布于北自日本, 南至整个中国近海, 甚至到南海北部海域, 而 *Siriella sinensis* Li, *S. trispina* Li 和 *Iiella formosensis* Li 这 3 个外海种自南海、东海向北分布到日本北部(东侧)或黄海(西侧)。

Acanthomysis 属是种数最多的一属, 它们能够适应沿岸浅海较大幅度的温度、盐度变化, 种的多样性较高。除 *A. quadrispinosa* 广分布于印度-西太平洋暖水区(甚至发现于非洲沿岸水域)外, 其他各种分布区仅限于中国-日本浅海海域(4 种)或中国近海海域(东海 2 种, 黄、东海 2 种, 东、南海 3 种)。

东海中国附近海域的糠虾类区系与南海关系最为密切, 共有种达 35 种之多(占总种数的 72.9%), 此外与日本海域共有种也很多, 为 27 种(56.3%), 而东海、南海-日本近海共有种共 20 种, 占总种数的 41.6%。

以上各种的分布情况表明, 中国海糠虾类区系的生物地理特点和分布型与这一海域的水文环境特点密切相关。尤其是黑潮暖流的强大流系自南向北的分布和中国大陆沿岸流自北向南的分布, 都分别为暖水种的北向扩布和温带种的向南扩布提供了有利的条件。

中国近海糠虾类区系的组成和分布主要表现了浮游动物区系的特点, 即温带区系成分与暖水区系成分在广阔海域(自黄海、东海至南海北部)同时并存交替分布, 温带种中有较多种自黄海向南分布至南海北部, 如前文提到的 *Archaeomysis kokuboi* Li, *Neomysis atwatschensis* (Brandt) 和 *N. japonica* Nakazawa 等, 而不像底栖动物那样, 大多数温带种

在中国近海仅限于黄海冷水团所在的黄海海域,特别是超过 40m 的较深水域,如藻虾科、褐虾科的许多种和萨氏真蛇尾、紫蛇尾等冷水种,向南不超过长江口。浮游动物区系的区划中,中国沿岸浅海的东南部,以及自长江口以南的陆架浅海成为西太平洋温带区系与印度西太平洋暖水区系的交替过渡带。

表 1 东海糠虾类地理分布

地 理 分 布 种 名	印度洋				太平洋										大西洋				
	INDIAN OCEAN				PACIFIC OCEAN										ATLANTIC OCEAN				
	非洲东岸 E. Africa	红海 Red Sea	阿拉伯海 Arabian Sea	孟加拉湾 Bengal Bay	澳大利亚西岸 Australia W.	澳大利亚东岸 Australia E.	印尼马来 Indo Malaysia	南海 South China Sea	东海 East China Sea	黄海 Yellow Sea	日本 Japan	鄂霍次克海 Okhotsk Sea	白令海 Bering Sea	夏威夷 Hawaii	美洲西岸 W. America	地中海 Mediterranean Sea	非洲西岸 W. Africa	美洲东岸 E. America	北大西洋 N. Atlantic
1. 太平洋疣背糠虾 <i>Lophogaster pacificus</i> Fage, 1940						+	+	+			+								
2. 疣背糠虾(未定种) <i>Lophogaster</i> sp.												+							
3. 光背糠虾 <i>Paralophogaster glaber</i> Hansen, 1910						+	+	+	+		+								+
4. 巨额颚糠虾 <i>Gnathophausia ingens</i> (Dohrn, 1870)			+	+			+	+	+					+					
5. 涌状颚糠虾 <i>G. zoea</i> Willemoes-Suhm, 1875						+	+	+	+										
6. 澳洲柄糠虾 <i>Eucopia australis</i> Dana, 1852							+	+	+										
7. 尖额北糠虾 <i>Boreomysis rostrata</i> Illig, 1906							+		+		+		+						
8. 等枝节糠虾 <i>Siriella aequiremis</i> Hansen, 1910			+	+	+		+	+	+		+							+	
9. 细节糠虾 <i>S. gracilis</i> Dana, 1852						+	+	+	+		+								
10. 中华节糠虾 <i>S. sinensis</i> Li, 1964							+	+	+	+	+								
11. 汤氏节糠虾 <i>S. thompsonii</i> (H. Edwards, 1837)							+	+	+	+	+			+				+	+
12. 三刺节糠虾 <i>S. trispina</i> Li, 1964									+	+	+	+							
13. 美丽拟节糠虾 <i>Hemisiriella pulchra</i> Hansen, 1910	+		+	+	+	+	+	+	+	+									
14. 长足棒眼糠虾 <i>Rhopalophthalmus longipes</i> Li, 1964			+						+	+		+							
15. 东方棒眼糠虾 <i>R. orientalis</i> O. S. Tattersall, 1957									+	+		+							
16. 近糠虾 <i>Anchialina typica</i> (Krøyer, 1861)				+		+	+	+	+		+			+	+		+		
17. 极小假近糠虾 <i>Pseudanchialina pusilla</i> (Sars, 1883)			+	+		+	+	+	+										
18. 单节古糠虾 <i>Archaeomysis kokuboi</i> Li, 1964							+	+	+	+	+								
19. 孟加拉囊糠虾 <i>Gastrosaccus bengalensis</i> Hansen, 1910			+	+				+	+	+									
20. 董氏囊糠虾 <i>G. dunkeri</i> Zimmer, 1915			+	+			+	+	+										
21. 台湾井伊小糠虾 <i>Iiella formosensis</i> (Li, 1964)								+	+	+	+	+							
22. 圆凹井伊小糠虾 <i>I. hibii</i> (Li, 1964)								+	+		+								
23. 漂浮井伊小糠虾 <i>I. pelagicus</i> (Li, 1964)									+	+									
24. 儿岛井伊小糠虾 <i>I. kojimaensis</i> (Nakazawa, 1910)									+	+	+								

续表 1

种 名	印度洋 INDIAN OCEAN				太平洋 PACIFIC OCEAN								大西洋 ATLANTIC OCEAN			
	非洲东岸 E. Africa	红海 Red Sea	阿拉伯海 Arabian Sea	孟加拉湾 Bengal Bay	澳大利亚西岸 Australia W.	澳大利亚东岸 Australia E.	印度尼西亚 Indo Malaysia	南海 South China Sea	东海 East China Sea	黄海 Yellow Sea	日本 Japan	鄂霍次克海 Okhotsk Sea	白令海 Bering Sea	夏威夷 Hawaii	美洲西岸 W. America	地中海 Mediterranean Sea
25. 缺刻侧红糠虾 <i>Pleuerythroptis inscita</i> Li, 1964						+	+	+								
26. 超红糠虾 <i>Hypererythroptis spinifera</i> (Hansen, 1910)			+	+		+	+	+	+	+	+					
27. 齐氏超红糠虾 <i>H. zimneri</i> Li, 1937									+		+					
28. 近霍糠虾 <i>Holmesella affinis</i> Li, 1937								+	+	+	+					
29. 小红糠虾 <i>Erythroptis minuta</i> Hansen, 1910			+	+		+	+	+	+	+						
30. 东方原糠虾 <i>Promysis orientalis</i> Dana, 1852				+		+	+	+	+							
31. 印度拟糠虾 <i>Mysidopsis indica</i> W. M. tattersall, 1922			+	+		+	+	+								
32. 奇异拟柱糠虾 <i>Parastilomysis paradoxa</i> Li, 1936									+	+	+					
33. 印度假小糠虾 <i>Pseudomysidetes cochinchensis</i> Panampunnayil, 1977			+	+			+	+								
34. 黑褐新糠虾 <i>Neomysis awatschensis</i> (Brandt, 1851)							+	+	+	+	+	+	+			
35. 日本新糠虾 <i>N. japonica</i> Nakazawa, 1910							+	+	+	+	+					
36. 青木刺糠虾 <i>Acanthomysis aokii</i> Li, 1964								+	+	+	+					
37. 粗糙刺糠虾 <i>A. aspera</i> Li, 1964								+	+	+	+					
38. 强刺刺糠虾 <i>A. crossispinosa</i> Liu et Wang, 1980							+	+								
39. 藤永刺糠虾 <i>A. fujinagai</i> , Li, 1964								+	+	+	+					
40. 黄海刺糠虾 <i>A. hwanghaiensis</i> Li, 1964								+	+							
41. 朝鲜刺糠虾 <i>A. koreana</i> Li, 1964								+	+							
42. 宽尾刺糠虾 <i>A. laticauda</i> Liu et Wang, 1980							+	+								
43. 窄尾刺糠虾 <i>A. leptura</i> Liu et Wang, 1980							+	+								
44. 长额刺糠虾 <i>A. longirostris</i> Li, 1936							+	+	+	+	+					
45. 冈山刺糠虾 <i>A. okayamaensis</i> Li, 1964								+	+	+	+					
46. 四刺刺糠虾 <i>A. quadrispinosa</i> Nouvel, 1965	+						+	+		+						
47. 短额刺糠虾 <i>A. brevirostris</i> Wang et Liu, nom. nov.								+								
48. 双眼准异糠虾 <i>Anisomysis biparticulata</i> Li, 1964	+		+			+	+	+	+	+						

二、种类记述

疣背糠虾亚目 Suborder Lophogastrida

疣背糠虾科 Family Lophogastridae

疣背糠虾属 Genus *Lophogaster* Sars, 1857

1. 太平洋疣背糠虾 *Lophogaster pacificus* Fage, 1940

Lophogaster pacificus Fage, 1940: 324, 1942: 29. ——— Murano, 1970: 1. ——— Bacescu, 1981: 265; 1985: 363. ——— Wang et Liu, 1994: 64.

我们没有采到东海标本(但在南海北部和南部的南沙群岛附近海域都曾采到标本), 本种的模式标本采自东海西部台湾以北海域。Fage(1940)曾作过较详细的描述。作者于 1994 年也作了补充描述。头胸甲表面粗糙, 具显著的钝圆疣突。南海标本的主要鉴别特征与 Fage(1940)的描述相一致。

地理分布 日本海、东海, 菲律宾附近海域, 南海北部和南部海域。

2. 疣背糠虾 *Lophogaster* sp. (未定种)(图 1)

标本采集地 仅采到 1 个成体雌性标本, 1978 年 7 月 1 日采自东海冲绳海槽附近海域 28°45'N, 128°00'E。体长 26mm(具发育完全的育卵囊, 但囊内无卵或幼体)。V580B-C₁。水深 395m, 底泥质沙。

身体比较粗壮, 表面不光滑, 具较显著的小疣突, 呈圆形或齿状, 特别是头胸甲前部, 第 1 腹节和尾节背面尤为明显, 清楚可见。头胸甲前缘突出为额板, 后缘背面不覆盖末 2 胸节, 前侧角略呈长椭圆形, 后侧角呈刺状。第 1—5 腹节较为宽短, 第 6 腹节窄长, 约为第 5 腹节的 $1\frac{1}{5}$, 前 5 腹节侧甲各具 1 个显著粗壮的齿, 第 6 腹节侧甲具 2 齿, 前齿较钝, 后齿较尖。

额板长而粗壮, 顶端向前延伸约与第 2 触角鳞片相齐, 其左右两侧齿较短而纤细, 头胸甲前侧缘几乎覆盖眼柄的绝大部分, 仅有极小的部分裸露在外。

眼大, 角膜呈球形, 全部裸露在外; 眼柄较窄, 绝大部分被头胸甲所覆盖。

第 1 触角柄较短而粗壮, 明显短于额板, 其大部分被头胸甲所覆盖, 仅第 3 节的末半裸露, 其上的鳞片内缘光滑, 内末角具 1 小齿, 末缘具 6 个更小的齿, 其间有两根 1 长 1 短的细毛。触角内外两鞭显著不同, 内鞭纤细而短; 外鞭粗壮而长, 约与体长相等。第 2 触角鳞片宽圆, 长稍大于宽的 $1\frac{1}{2}$, 内缘具发达的羽状刚毛, 外缘末部 $\frac{2}{5}$ 具 4 个粗齿, 末齿显著长, 末端钝; 基部 $\frac{3}{5}$ 光滑, 且较平直。

上唇前缘窄尖, 后缘很宽, 呈梨形, 长约为宽的 $1\frac{1}{3}$, 上具细微的毛刺。

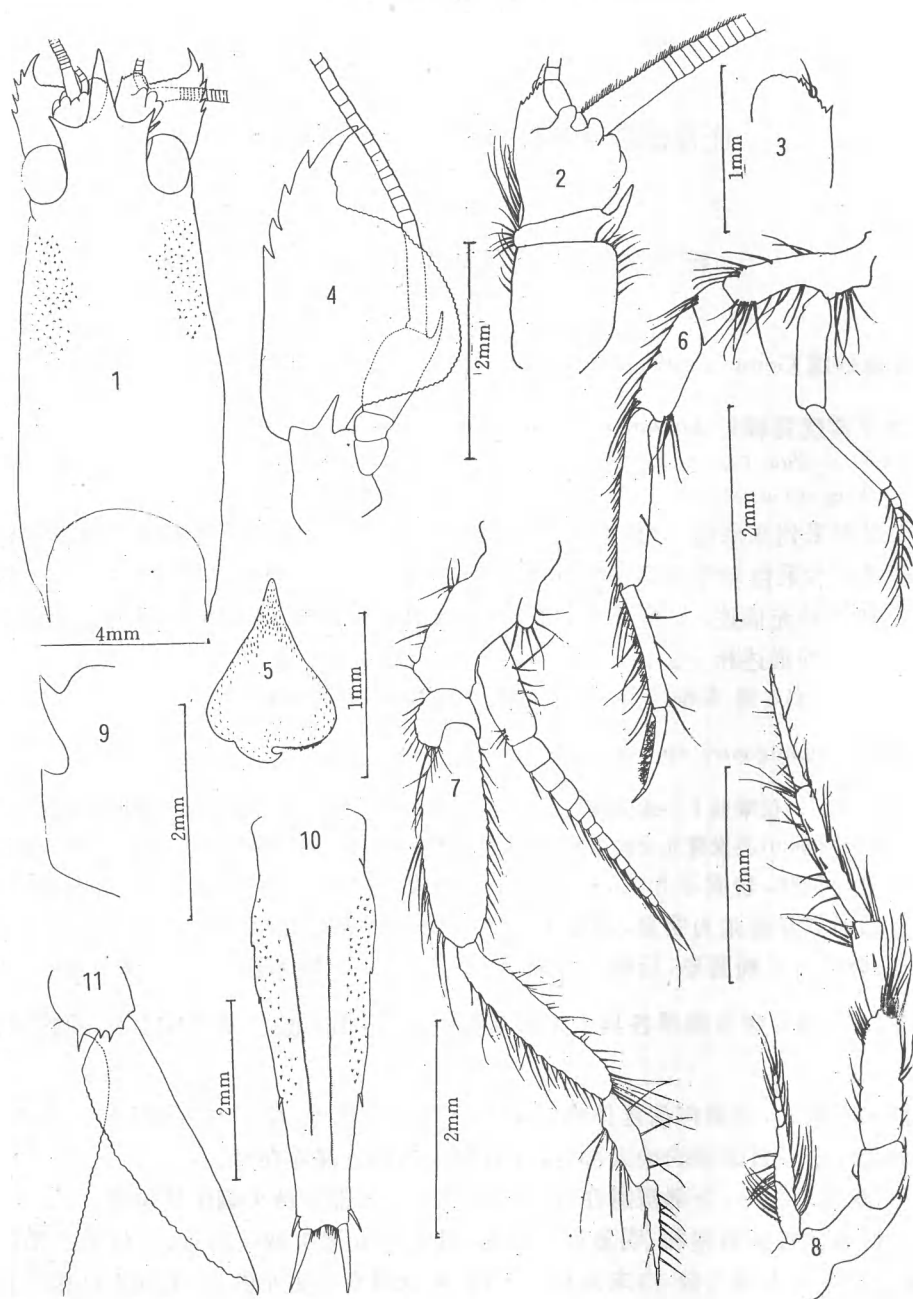


图1 疣背糠虾 *Lophogaster* sp.

1. 成体雌性头胸部背面; 2. 第1触角柄; 3. 第1触角柄第3节上的鳞片; 4. 第2触角;
5. 上唇; 6. 第3胸肢; 7. 第5胸肢; 8. 第8胸肢; 9. 第6腹节侧甲; 10. 尾节; 11. 尾肢

第1—2胸肢显著较小,第3—8胸肢明显大,其内肢长而粗壮,掌节不分节,指节很小,呈刺状;胸肢外肢由5—13节构成,近基部的1节或2节显著长而粗大,由7对育卵片

构成的育卵囊发育完全，但内空，不含卵或幼体。

腹部第1—5腹肢与雄性相似，皆为双肢，内肢由12—16节构成，外肢由21—25节构成。

尾节细长，呈窄舌状，长约为宽的 $3\frac{2}{3}$ ，近基部附近较窄，向后逐渐扩张，然后再向末部趋窄，侧缘具3对刺，长度自前向后依次逐渐增大，末端具1对显著粗壮的大刺，长度不足尾节的 $\frac{1}{10}$ ，两刺间具9个小刺和2根长于小刺的羽状刚毛。尾肢内肢显著短于尾节，约为尾节的 $\frac{2}{3}$ ，基部很宽，向末部趋窄，末端钝尖，两缘具羽状刚毛。尾肢外肢稍长于内肢，较宽，内缘具羽状刚毛，外缘光滑，末部较窄，末端具一尖刺。

东海标本的额板形状及长度与 *Lophogaster japonica* W. M. Tattersall 十分相似，但在第1触角柄第3节上的鳞片式样和第2触角鳞片形状、其外缘齿的数目及排列位置显著不同。本种与 *Lophogaster hawaiiensis* Fage, 1940, 也比较近似，但第1触角柄第3节鳞片形状、头胸甲后侧刺、尾节形状和侧刺数目都明显不同。

光背糠虾属 Genus *Paralophogaster* Hansen, 1910

3. 光背糠虾 *Paralophogaster glaber* Hansen, 1910

Paralophogaster glaber Hansen, 1910: 16 ——— W. M. Tattersall, 1923: 279; 1951: 22. ——— Illig, 1930: 554. ——— Bacescu, 1981: 270. ——— Wang et Liu, 1994: 66.

Paralophogaster atlanticus W. M. Tattersall, 1926: 521.

标本采集地 1♂, 3♀♀, 2幼, F46P-7, 1959年12月8日采自杭州湾外水域 30°00'N, 123°00'E, 水深60m。

东海标本基本符合 Hansen (1910) 的原始描述，仅尾节末部两大刺较长，其间的小刺数目较少，仅3—4个。

本种在东海水域为首次记录。

地理分布 日本、新西兰、东海(西部)、南海、菲律宾群岛、印度马来群岛、北大西洋。

颚糠虾属 Genus *Gnathophausia* W. -Suhm, 1875

4. 巨额颚糠虾 *Gnathophausia ingens* (Dohrn, 1870) (图2)

Gnathophausia ingens. ——— Sars, 1885: 30. ——— Hansen, 1912: 184. ——— Illig, 1930: 407. ——— Fage, 1941: 15. ——— O. S. Tattersall, 1955: 31.

标本采集地 1♀, V565B-C₁. 1978年6月6日采自东海东南部冲绳海槽 28°23.0'N, 127°59.5'E. 水深1030m。

额角前端毁坏，估计体长约80mm。标本用酒精固定后体色呈土黄色。

额角呈三棱形，顶端损坏部分遗失，背面具齿状突22个，左侧12个，右侧10个。

眼较小，角膜略宽于眼柄，为淡褐色；眼柄前面较宽，向基部逐渐趋窄，在距前缘的 $\frac{3}{5}$ 处具一显著粗壮的疣突，其末端较尖。

第1触角柄粗短，第1节显著长，与第2, 3两节之和略等，第2节和第3节的长度近

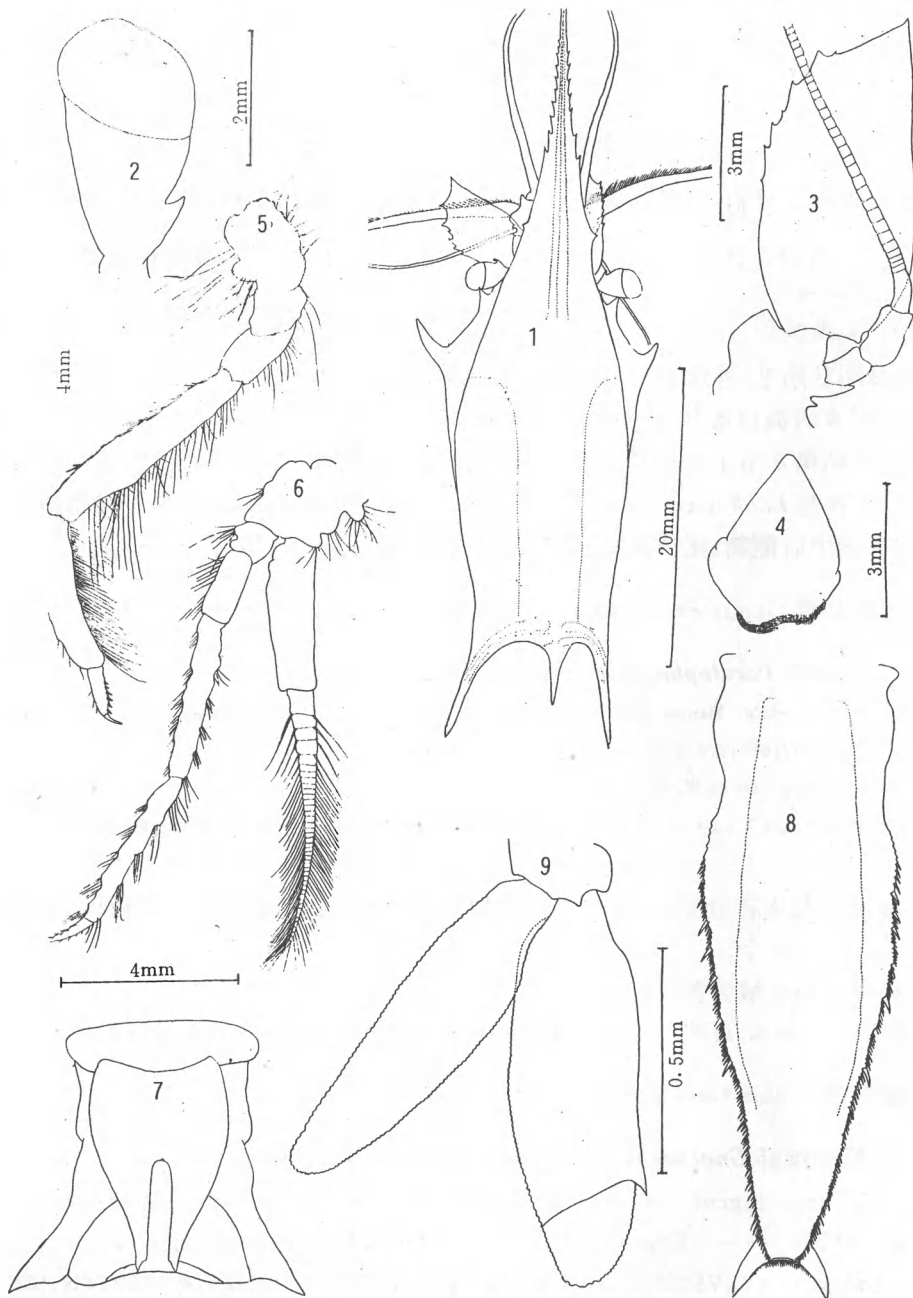


图2 巨额颚糠虾 *Gnathophausia ingens* (Dohrn, 1870)

1. 成体雌性头胸部背面; 2. 眼; 3. 第2触角; 4. 上唇; 5. 第3胸肢内肢;

6. 第8胸肢; 7. 第6腹节腹面; 8. 尾节; 9. 尾肢

似。触角内鞭短而纤细, 短于头胸甲; 外鞭长而粗壮, 内缘基部较粗壮, 具白色绒毛。第2触角鳞片较小, 不分节, 长约为宽的2倍, 内缘凸, 光滑; 外缘具6个大小不等的齿, 其中顶端

一齿稍长。第2触角柄短而纤细，长仅为鳞片的 $\frac{1}{3}$ ，第1,2节短，其长短略等，第3节长，约等于基部两节之和。

上唇前缘窄，后缘宽圆，略呈梨形。

眼上刺不显著，略呈尖齿形，第2触角刺、鳃甲刺、背面后缘中央刺及后侧刺都十分强大，略呈三棱形，棱上具不规则齿突。头胸甲背面具一中央脊，自中部向后延伸，其两缘各具1条侧上脊，从鳃甲刺附近圆滑地向下延伸到下侧脊；中央脊与侧上脊之间具两条平行并向外延伸的脊；后缘具1显著的宽沟。

第1胸肢显著小，内肢扁，外肢呈鞭状。第2—5胸肢内肢掌节宽扁，呈叶状，不分节；第6—8胸肢内肢显著纤细，掌节不分节，指节细小，内缘具3—7刺，末部具爪；外肢原肢呈长方形，鞭部由许多小节构成。

腹部背面有凹凸不平的雕刻花纹。前5个体节背面后缘各具1横宽沟，第6腹节末侧缘各具1大齿，背面具2小钝刺；第6腹节侧甲具2齿，前齿钝圆，后齿大而尖锐。

腹肢与雄性相似，皆为双枝型，原肢粗壮，内、外两肢皆由许多小节构成。

尾节细长，长约为基部宽的4倍，背面中央凹陷，侧缘凸出，末部 $\frac{1}{3}$ 具中央脊，侧缘基部 $\frac{1}{3}$ 光滑，末缘 $\frac{2}{3}$ 约具14—15个显著粗壮的大刺，其间约具1—17个较小而不规则的刺，末端呈鱼尾状，两侧各具1个粗壮的刺，其两刺间的上缘和下缘各具一横排短而粗壮的小刺。尾肢内肢显著短于尾节和外肢；外肢由基末两节构成，基节很大。内缘具羽状刚毛，外缘光滑，末部具一显著的齿。末节短，略呈圆形，周围都具羽状刚毛。

采自东海东南部冲绳海槽深水区的标本，其外形与Sars(1885)的描述较相似，但第6腹节腹面缺刻较深，而后者较浅。Ortmann(1907)认为其缺刻的深浅是由标本的年龄大小而决定的，东海标本缺刻较深，应为发育完全的成体。

地理分布 广分布于印度洋、太平洋和大西洋的热带和亚热带深水区。

5. 蚤状糠糠虾 *Gnathophausia zoea* Willemoes-Suhm, 1875(图3)

Gnathophausia zoea Willemoes-Suhm, 1873: 401. ——— Sars, 1885: 44. ——— Zimmer, 1909: 171 part. ——— Hansen, 1910: 17; 1912: 186. ——— Illig, 1930: 408, 555. ——— Fage, 1940: 336; 1942: 34. ——— W. M. Tattersall, 1951: 29. ——— W. M. et O. S. Tattersall, 1951: 82. ——— O. S. Tattersall, 1955: 39.

标本采集地 1个尚未发育成熟雄性标本，V567B-C1。1978年6月6日采自东海东南部海域27°07.0'N, 126°41.0'E。水深1950m，底质软泥。

额角前端失去，估计体长约为55mm左右。

体较纤细，表面光滑，头胸甲和腹部无明显的龙骨和雕刻，仅在头胸甲背面中央具1条明显的纵脊。

额角呈三棱形，上缘具齿，而左右两侧缘光滑。头胸甲后缘中央刺与额板相似，不同的是上缘齿突不明显，两侧缘齿却十分显著。背甲后侧角圆形。

眼较粗短，角膜略宽于眼柄，呈淡褐色；眼柄的基部窄，向末部趋宽，背面近前缘具1圆锥形疣突。

第1触角柄显著粗壮，第1节基部宽，末部窄，呈倒梯形；第2节短于基节；第3节明

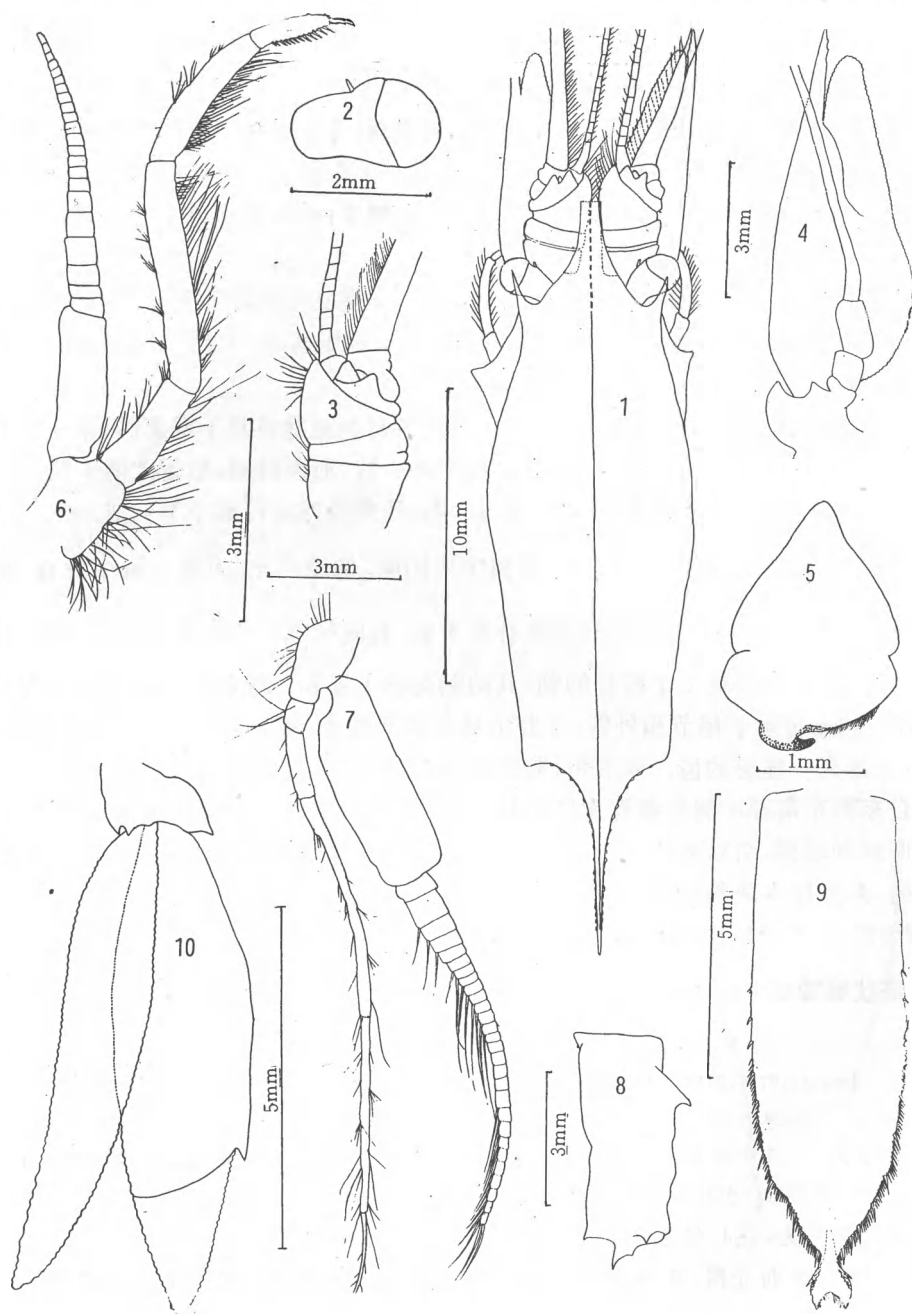


图3 蚤状糠虾 *Gnathophausia zoea* willemoes-suhm, 1875

1. 幼雄性头胸部背面; 2. 眼; 3. 第1触角柄; 4. 第2触角; 5. 上唇;
6. 第3胸肢; 7. 第8胸肢; 8. 第6腹节侧面; 9. 尾节; 10. 尾肢

显长于第1节或第2节。内、外两鞭显著不同,内鞭细短,长约与头胸甲略等;外鞭显著长而粗壮,明显大于体长,基部膨胀,上具白色绒毛,内、外两鞭间背面具1刺突。第2触角鳞

片基部宽，向末部趋窄，长约为宽的 $2\frac{1}{2}$ ，外缘末部具一粗壮强齿，内缘具毛，鳞片末端圆，第2触角柄短而纤细，约与第1触角柄第2节相齐，第1节很短，基部圆；第2节稍长于第1节；第3节显著长，约与两个基节的和略等，内缘具1列刚毛，约有20根左右。原肢的外缘呈叶片形。

上唇前缘窄，钝尖，后缘宽圆，略呈梨形。大颚比较发达，触须第1节特别短小，第2、3两节细长，其内缘分别各具一排长度差别较大的长刚毛和短刚毛，末节末端约伸至第1触角柄第2节的末部。

第1胸肢内肢小；第2—5胸肢内肢比较粗壮；第6—8胸肢内肢细长，其内缘具簇状稠密的刚毛。掌节简单不分节。指节较细长，内缘具细刺，末部具细长的刺，呈爪状。外肢原肢呈长方形，外缘末角圆形。鞭部近基部 $\frac{1}{3}$ 显著粗壮，末部 $\frac{2}{3}$ 明显纤细，由许多小节构成。

腹部第1—5腹节背甲后缘呈齿形，但由前向后逐渐趋小。第1腹节侧甲具2齿，第2—5腹节侧甲具3齿，前齿较钝，后齿较尖。第6腹节侧甲的前、后两齿都较钝，该体节明显比前面腹节纤细，其背面中央具一显著的横沟，前侧缘具一齿，后面具3齿，形状和大小各不相同。

尾节细长，约为基部宽的4倍，侧缘基半 $\frac{2}{5}$ 光滑，末部 $\frac{3}{5}$ 约具8—9个大刺，其间还具2—11个数目和长短不规则的小刺，末部呈鱼尾形，两侧各具1个三角形刺，其间具一列粗短的小刺。

尾肢内肢显著窄，长约与外肢略等；外肢很宽，由基末两节构成，基节较长，外缘光滑，末部具一显著的齿，末节短，周围具毛。

地理分布 印度(南部)、斐济、新西兰、东海、南海。

柄糠虾科 Family Eucopiidae

柄糠虾属 Genus *Eucopia* Dana, 1852

6. 澳洲柄糠虾 *Eucopia australis* Dana, 1852

Eucopia australis Dana, 1852: 609. ——— Sars, 1885: 55 (in part). ——— Hansen, 1910: 20. ——— Illig, 1930: 404. ——— Fage, 1942: 41. ——— O. S. Tattersall, 1955: 48. ——— Wang et Liu, 1994: 69.

标本采集地 6♂♂, 8♀♀, V568B-C₁。1978年6月9日采自东海东南部冲绳海槽。26°25.0'N, 125°58.0'E。水深2150m，底质软泥。

本种在南沙群岛科学考察中于2800m水深采到1个雌性标本，在东海调查中获得较多标本，但都不完整。由于胸肢内肢长而纤细，又特别脆弱而全部失去。

地理分布 太平洋(北部和中部)、南大西洋、南大洋、南海，印尼马来群岛。东海海域首次报道。

糠虾科 Family Mysidae
北糠虾亚科 Subfamily Boreomysinae
北糠虾属 Genus *Boreomysis* G. O. Sars, 1869

7. 尖额北糠虾 *Boreomysis rostrata* Illig, 1906

Boreomysis rostrata Illig, 1906: 196; 1930: 560 (in key). W. M. Tattersall, 1951: 56. ——— O. S. Tattersall, 1955: 68. ——— Li, 1964: 20.

Li (1964) 报道东海有本种分布, 我们没有采到标本。

地理分布 太平洋、印度洋、大西洋、南大洋。本种为广分布的深水种。

节糠虾亚科 Subfamily Siriellinae
节糠虾属 Genus *Siriella* Dana, 1850

8. 等枝节糠虾 *Siriella aequiremis* Hansen, 1910

Siriella aequiremis Hansen, 1910: 40; 1912: 194. ——— W. M. Tattersall, 1911: 122; 1943: 65; 1951: 78. ——— Colos, 1919: 6; 1920: 236. ——— Illig, 1930: 562. ——— O. S. Tattersall, 1955: 86. ——— Li, 1964: 135. ——— Pillai, 1965: 1692; 1972: 47. ——— Cai, 1980: 50. ——— Wang et Liu, 1994: 73.

Li (1964) 曾报道本种产于台湾台南, 我们没有收藏本种标本。

地理分布 本种是广分布于印度洋、太平洋和大西洋的常见种。在中美洲东岸, 印度马来群岛, 南海、东海、阿拉伯海和红海都有分布。

9. 细节糠虾 *Siriella gracilis* Dana, 1852

Siriella gracilis Dana, 1852: 658. ——— Sars, 1885: 209. ——— Hansen, 1910: 31. ——— Illig, 1930: 419, 516. ——— Li, 1964: 72. ——— Cai, 1980: 50. ——— Wang et Liu, 1994: 78.

标本采集地 5♂♂, 10♀♀, 3幼, 75-011C。1975年9月采自东海外海水域, 27°30'N, 126°00'E, 水深131m。

本种是热带和亚热带海域近表层水域的浮游性种, 出现数量有时很大。

地理分布 印度洋、太平洋、东海和南海。

10. 中华节糠虾 *Siriella sinensis* Li, 1964

Siriella sinensis Li, 1964: 96 ——— Cai, 1980: 40.

我们在东海没有采到标本, 蔡秉及 (1980b) 曾报道采于浙江三门外海, 他的描述和图与 Li (1964) 的原始描述的主要鉴别特征相符。

雄性长 10—10.5mm, 雌性长 9—10mm。

额板窄三角形, 长而尖, 顶端稍超过第1触角柄的基部, 头胸甲前角圆形。

眼大小适度, 长稍大于宽, 角膜约占全眼的 1/2, 呈黑褐色或黑色。

雄性第1触角柄粗壮, 第1、2节较短, 第3节显著长, 与两个基节的和略等, 雄性发达, 呈圆锥形, 具稠密的刚毛。雌性第1触角柄较雄性纤细, 第1节长于两个末节之和。

第2触角鳞片短于第1触角柄, 长约为宽的3倍, 具小的末节, 宽稍大于长。第2触角

柄稍短于鳞片,第1,3节较短,两节长略等,第2节很长,约为基末两节和的 $1\frac{1}{2}$ 。

口部与属内近似种相似。

第1,2胸肢内肢较大,第3—8胸肢内肢掌节由2节构成,末节稍长于基节,指节呈刺状,显著长而纤细,稍弯,约与掌节的基节略等。雄性交接器末端圆形,其上具3根短毛,内缘具5—6根长羽状刚毛。

第6腹节长稍大于第5腹节的 $1\frac{1}{2}$ 。

雄性腹肢发达,第2—4腹肢假鳃呈螺旋形,没有变形刚毛。

尾节细长,不足第6腹节的 $1\frac{1}{2}$,约为基部宽的3倍,末端稍超过外肢基节,侧缘基部具2—3个粗壮的刺,向后缘1小段光滑,其后具25—40个纤细的刺,其长短和排列不规则,末端窄而削平,具1对长刺,其间有3个小刺和1对羽状刚毛。

尾肢内肢长于尾节,其内缘腹面具大小不等、排列成组的刺,在两大刺间具2—3个小刺。尾肢外肢显著长于内肢,约为内肢的 $1\frac{1}{4}$,基节显著长,外缘末部具6—8个由前向后逐渐增大的刺;末节很短,仅为基节的 $1/2$,长约为本身宽的 $1\frac{2}{3}$,周围具羽状刚毛。

本种与 *Siriella longidactyla* W. M. Tattersall 十分相似,但本种的额板长而尖,第2触角鳞片有小的末节,而后的额板为短三角形,第2触角鳞片不分节。

本种为外海种。

地理分布 黄海、东海、南海,日本九州西岸。

11. 汤氏节糠虾 *Siriella thompsonii* (H. Milne-Edwards, 1837)

Siriella thompsonii Sars, 1885: 205. ——— Hansen, 1910: 31; 1912: 192. ——— W. M. Tattersall, 1912: 122; 1913: 869; 1923: 280; 1936: 145; 1939: 234; 1951: 60. ——— Zimmer, 1914: 377. Illig, 1930: 419. ——— O. S. Tattersall, 1955: 84; 1962: 224. ——— Li, 1964: 62. ——— Pillai, 1967: 1968; 1972: 38. ——— Wang et Liu, 1994: 84.

我们在东海没有采到本种标本, Li (1964) 报道产于东海和黄海海域, 该种是世界性广分布种。

地理分布 印度洋、太平洋、大西洋, 日本, 黄海、东海、南海, 菲律宾群岛, 印度马来群岛, 夏威夷, 北美西岸和东岸, 中美西岸都有分布。

12. 三刺节糠虾 *Siriella trispina* Li, 1964

Siriella trispina Li, 1964: 86. ——— Cai, 1980: 40; 1988: 248; 1989: 127.

我们在东海没有采到标本, Li (1964) 发表新种的模式标本产地为黄海, 日本南部和东海; 蔡秉及 (1980) 报道其标本采自江苏南部和浙江三门外海, 1988 年他又报道采于南海中部海域。

本种的额板形状、尾节基部侧刺数目、尾肢内肢内缘刺和尾肢外肢基节刺等鉴别特征显著。

雄性长 6.5—10.5mm, 雌性长 6—9.5mm。

额板短三角形, 顶端钝。头胸甲前侧角圆。

眼大小适度,长稍大于宽,角膜约占全眼的 $\frac{1}{2}$,呈淡红褐色或红褐色。

雄性第1触角柄粗壮,第3节显著长,约与两个基节的和略等,雄性突细长,约为第3节长的 $\frac{2}{3}$ 。雌性第1触角柄显著较雄性纤细,第1节长约与两个末节的和相等。

两性第2触角鳞片长略等,稍短于第1触角柄,长稍大于宽的3倍,末节小,宽短,长约为宽的 $\frac{3}{4}$,不足外缘齿的2倍。第2触角柄显著短于鳞片,约为鳞片的 $\frac{2}{3}$,第2节显著长,约为第3节的 $2\frac{1}{2}$ 。

第1,2胸肢内肢短而纤细,第3,4胸肢明显增长,第5对最长,第6—8对显著较短。掌节由2节构成,仅第5对末节长为基节的3倍,其他各肢末节均为基节的2倍。指节细长,末端稍弯呈刺状。第1—7胸肢外肢基板外缘末角仅具1齿,第8胸肢则为圆形。

腹部第6腹节较第5腹节细且长,约为第5腹节的 $1\frac{4}{5}$ 。

雄性第2—4腹肢假鳃卷曲呈螺旋形,不具变形刚毛。

尾节窄长,其长约为基部宽的3倍,侧缘基部具3—5个大刺,向后一段光滑,末缘3/5具22—25个短而纤细的刺,其间具1—2个更小的刺,末端具一对长而粗壮的侧刺,其间为1板,上具3个中央小刺和一对羽状刚毛。

尾肢内肢长于尾节,约为尾节的 $1\frac{1}{5}$,内缘具24—28个由前向后逐渐增大的刺,末部的大刺上具次级小刺。尾肢外肢显著长于内肢,基节外缘末部具4—7个由前向后增大的刺,末节不足基节的 $\frac{1}{2}$,长约为宽的 $1\frac{1}{2}$ 。

本种是中国近海海域大洋性表层种。

地理分布 黄海、东海、南海(中部),日本南部

拟节糠虾属 Genus *Hemisiriella* Hansen

13. 美丽拟节糠虾 *Hemisiriella pulchra* Hansen, 1910

Hemisiriella pulchra Hansen, 1910: 46. ——— Illig, 1930: 564. ——— W. M. Tattersall, 1936b: 279 passim; 1936c: 147; 1943: 66. ——— Ii, 1964: 152. ——— Pillai, 1972: 50. ——— Cai, 1980: 41; 1988: 248; 1989: 127. ——— Wang et Liu, 1994: 86.

标本采集地 18♂♂, 37♀♀, 幼17, 1959年7月11日至12月10日采自东海, 29°00'—31°00'N, 123°00'—124°00'E, 水深42—70m。

地理分布 阿拉伯海、黄海、东海、南海, 南非东岸, 澳大利亚西岸, 大堡礁, 孟加拉湾。

棒眼糠虾亚科 Subfamily Rhopalophthalminae

棒眼糠虾属 Genus *Rhopalophthalmus* Illig, 1906

14. 长足棒眼糠虾 *Rhopalophthalmus longipes* Ii, 1964

Rhopalophthalmus longipes Ii, 1964: 180. ——— Wang et Liu, 1994: 91.

Rhopalophthalmus macropsis Pillai, 1964: 15; 1972: 56.

标本采集地 1♂, D109P-1, 1959年10月24日采于东海水域, 28°00'N, 124°00'E, 水深98m。

本种在东海海域首次发现。

地理分布 阿拉伯海、东海、南海,日本。

15. 东方棒眼糠虾 *Rhopalophthalmus orientalis* O. S. Tattersall, 1957(图 4)

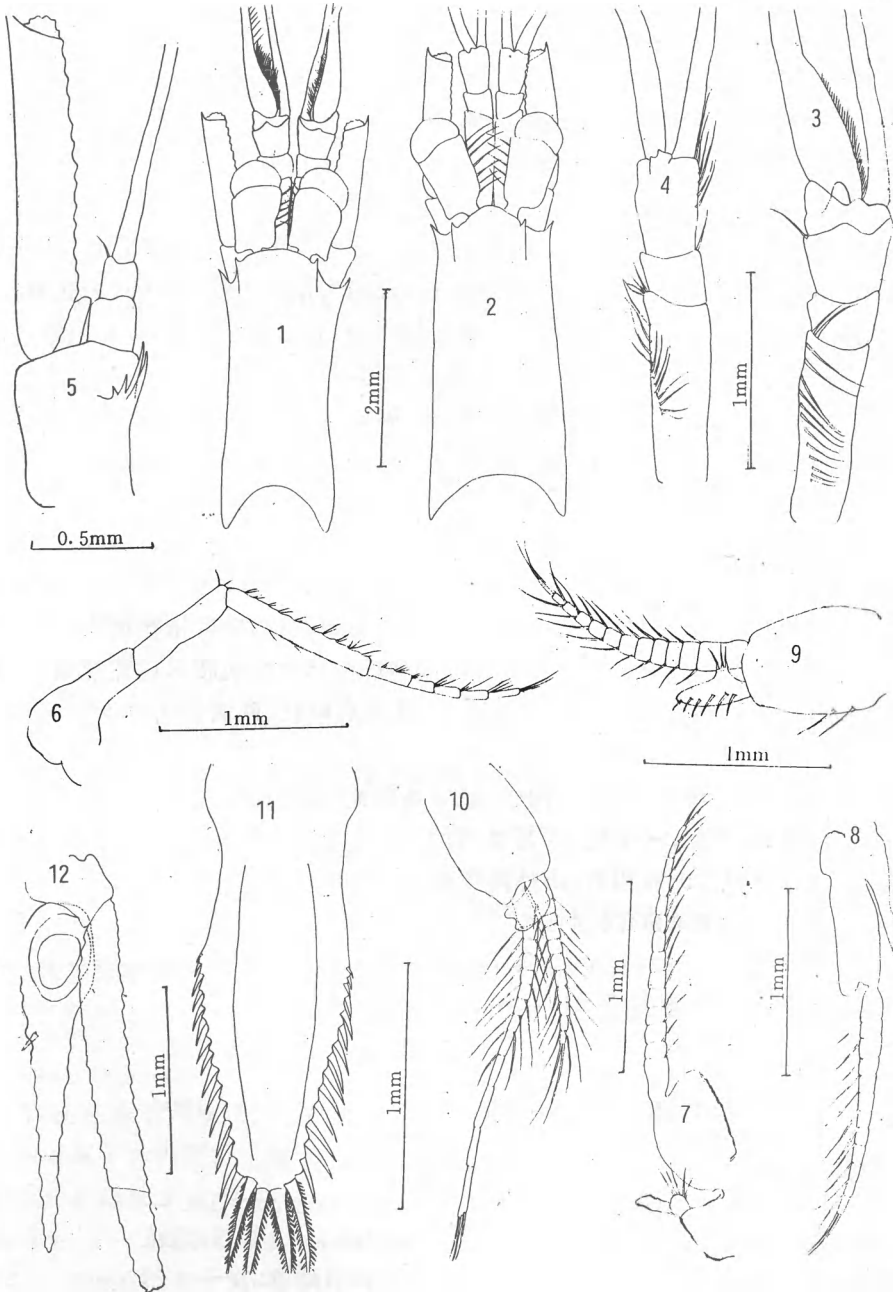


图 4 东方棒眼糠虾 *Rhopalophthalmus orientalis* O. S. Tattersall 1957

1. 雄性头胸部背面; 2. 雌性头胸部背面; 3. 雄性第 1 触角柄; 4. 雌性第 1 触角柄; 5. 第 2 触角;
6. 第 7 胸肢内肢; 7. 雄性第 8 胸肢; 8. 雌性第 8 胸肢; 9. 雄性第 1 腹肢; 10. 雌性第 2 腹肢; 11. 尾节; 12. 尾肢

Rhopalophthalmus orientalis O. S. Tattersall, 1957: 86. ———— Li, 1964: 173. ———— Cai, 1989: 135.

标本采集地 5♂♂, 4♀♀, F84M-1, 1984年4月16日采自福建东山对面屿沿岸水域, 水深15m; 1♀, CD850057, 1985年9月12日采自长江口附近水域, 31°15'N, 123°30'E, 水深60m。

雄性长13mm, 雌性长12mm。

体表光滑, 生活时无色透明, 酒精固定后呈乳白色。

额板前缘圆, 呈弧形, 不覆盖眼柄的基部。眼后刺很小。头胸甲较短, 在颈沟和其后缘背面各具1个不明显的小结节。头胸甲前侧角呈刺状, 后侧角圆形。

眼显著粗大, 长约为宽的2倍, 角膜短, 约占全眼的1/3, 其宽与眼柄略等; 眼柄长为角膜的2倍。雄性第1触角柄粗壮, 基节显著长, 自外缘生出1列羽状刚毛, 通过背面向内缘伸延; 第2节很短, 仅为基节长的1/3; 第3节长为第2节的2倍, 显著粗壮。雌性第1触角柄较雄性纤细。第2触角鳞片窄长, 两缘平行, 长约为宽的5倍, 内缘具羽状刚毛, 外缘光滑, 末端具1纤细的齿, 末节短宽。第2触角柄很短, 长仅为鳞片的1/3, 原肢背面鳞片基部与柄之间具1叶状突, 腹面外缘具4个光滑的刺, 两长, 两短。

第1胸肢内肢细小, 第2胸肢内肢显著粗壮, 第3—7胸肢内肢纤细。第8胸肢内肢雄性较雌性粗壮, 掌节由3小节构成, 指节末部具羽状刚毛。全部胸肢基板外缘末角皆为圆形, 鞭部由13—14小节构成。雌性具3对育卵板, 周围具羽状刚毛。

雄性腹肢为双枝型, 第1腹肢内肢简单, 外肢为11小节。第2腹肢内肢12节, 外肢显著发达, 长约为内肢的2倍, 由14节构成, 末节末部具3根羽状刚毛。第3—5腹肢内肢和外肢皆由11—14节构成, 假鳃呈三裂形。雌性腹肢简单, 由前向后依次增大。

尾节呈舌状, 长约为基部宽的3倍, 基部宽, 向后突然收缩成腰形后宽度增加, 侧缘具13—16个由前向后逐渐增大的粗刺, 末端削平, 具两对粗壮, 两缘带齿的大刺, 内对较长, 外对较短。

尾肢内肢显著长于尾节, 由两节构成。基节基部宽, 具大而显著呈乳白色的平衡囊, 中部内缘具1个粗壮的大刺; 末节短, 不足基节的1/2。尾肢外肢显著细长, 也由两节构成, 基末两节的长、短比例与内肢相似, 内外两缘具发达的羽状刚毛。

地理分布 日本, 东海和南海中国近海。

囊糠虾亚科 Subfamily Gastrosaccinae

近糠虾属 Genus *Anchialina* Norman et Scott, 1906

16. 近糠虾 *Anchialina typica* (Krøyer, 1861)

Anchialina typica (Krøyer). Sars, 1885: 193. ———— Hansen, 1910: 52; 1912: 196. ———— W. M. Tattersall, 1922: 457; 1936: 148; 1951: 100. ———— O. S. Tattersall, 1955: 89, 183; 1960: 175; 1962: 230. ———— Li, 1964: 188. ———— Pillai, 1967: 1700; 1972: 69. ———— Cai, 1980: 41; 1988: 248; 1989: 127. ———— Wang et Liu, 1987: 222; 1994: 94.

标本采集地 3♂♂, 1♀, 1幼, 1985年8月9日至1986年7月1日采自长江口附近水域, 30°45'—31°45'N, 122°40'—123°30'E, 水深23—58m; 雌、雄两性大量标本, 75-011b, 1975年9月采自东海, 27°30'N, 126°00'E, 水深131m。

本种的额板、雄性第2胸肢内肢腕节形状、第3胸肢内肢末部刚毛式样和雄性第3腹肢外肢均显著区别于属内其他种。

地理分布 广分布于印度洋、西太平洋和大西洋海域，东海和南海都有分布。

假近糠虾属 Genus *Pseudanchialina* Hansen, 1910

17. 极小假近糠虾 *Pseudanchialina pusilla* (G. Sars, 1883)

Pseudanchialina pusilla, Hansen, 1910: 60. ——— Illig, 1930: 565 (in key). ——— W. M. Tattersall, 1936: 149. ——— Pillai, 1957: 9; 1964: 21; 1967: 1703; 1972: 73. ——— O. S. Tattersall, 1960: 176. ——— Li, 1964: 217, 580. ——— Cai, 1980: 42; 1989: 127. ——— Wang et Liu, 1987: 228; 1994: 95.

我们只收藏了南海北部和南沙群岛邻近海域的标本，在东海没有采到本种，蔡秉及(1980)报道采于东海的三门和温州近岸与外海，并在1989年又报道于台湾海峡西部海域采到本种。本种体小，采集时应特别细心方可采到，否则极易忽略。

本种与 *Pseudanchialina inermis* (Illig, 1906) 十分相似，但前者尾节侧缘末部3/5具6—9个大小相似的刺，尾肢内肢内缘平衡囊附近光裸无刺，而后者尾节后侧缘仅具4—5刺，尾肢内肢具1刺，两者区别显著。

地理分布 印度洋、太平洋(西部和中部)、阿拉伯海、东海、南海、爪哇海、苏拉威西海、孟加拉湾、马六甲海域和马来群岛都有分布。

古糠虾属 Genus *Archaeomysis* Czerniavsky, 1882

18. 单节古糠虾 *Archaeomysis kokuboi* Li, 1964

Archaeomysis kokuboi Li, 1964: 228. ——— Wang et Liu, 1987: 206. ——— Shen et al, 1989: 195.

标本采集地 4幼, 582-1, 1958年11月18日采自浙江普陀山沿海; 111♂♂, 363♀♀, 84F-63, 1984年4月6日采自福建漳浦江口湾。

本种采自渤海、黄海、东海和南海不同海区的标本尾节形状略有差异，但主要鉴别特征比较一致，均属种的变化。

地理分布 日本及中国沿岸水域都有分布。

囊糠虾属 Genus *Gastrosaccus* Norman, 1868

19. 孟加拉囊糠虾 *Gastrosaccus bengalensis* Hansen, 1910

Gastrosaccus bengalensis Hansen, 1910: 58. ——— Zimmer, 1915: 164; 1918: 15. ——— Illig, 1930: 568. ——— O. S. Tattersall, 1952: 176; ——— Li, 1964: 256. ——— Pillai, 1972: 59.
Gastrosaccus philippinensis W. M. Tattersall, 1951: 90.

我们在东海没有采到本种标本，Hansen(1910)首次报道采于孟加拉湾，Zimmer(1917)报道采于台湾附近水域，Li(1964)报道获自南海。

雌雄两性体长5.5—6.0mm。

额板小，呈三角形，顶端尖，头胸甲背面后缘具深凹，边缘光滑，后侧叶大，后侧角圆。

眼小，全眼长稍大于宽，角膜稍大于全眼的1/3，窄于眼柄，呈暗褐色。

雄性第1触角柄第1节稍长于第3节，第2节外缘具2刺。雌性第1触角柄短，较雄性纤细。

第2触角鳞片约与第1触角柄第2节末端相齐，长约为宽的 $2\frac{1}{2}$ ，末节宽大于长的2

倍,约为末刺长的2倍。第2触角柄粗壮,约与第1触角柄第3节中部略等,第2节约为第3节的 $1\frac{2}{5}$ 。

第3—8胸肢内肢掌节由5—10节构成,指节退化。第1胸肢外肢基板外缘末角圆;第2—6胸肢具1清楚的齿;第7—8胸肢呈角形。

两性第5腹节后缘背面具1短钝的中央突。

雄性第2,3腹肢很特别,第4腹肢很小,第5腹肢与第4腹肢相似。

尾节长约为宽的3倍,约为第6腹节的 $1\frac{1}{4}$,侧缘具10—14刺,端宽约为基部宽的 $\frac{1}{2}$,末部缺刻的为尾节长的 $\frac{1}{8}$,内缘每边约具20个刺。尾肢内肢稍长于尾节,内缘腹面具5个纤细的刺。尾肢外肢与尾肢内肢略等,外缘具12—13个刺。本种与*Gastrosaccus indicus* Hansen 和 *G. parvus* Hansen 比较近似,但额板形状和雄性腹肢构造与后者具有显著的区别。

地理分布 孟加拉湾,安达曼群岛,斯里兰卡到新几内亚之间水域,东海、南海。

20. 董氏囊糠虾 *Gastrosaccus dunckeri* Zimmer, 1915

Gastrosaccus dunckeri Zimmer, 1915: 165. ——— W. M. Tattersall, 1922: 459. ——— Illig, 1930: 567.
——— O. S. Tattersall, 1952: 175; 1960: 170. ——— Pillai, 1957: 7; 1961: 25; 1964: 17; 1967: 1699; 1972: 61.
——— Ii, 1964: 235, 580. ——— Cai, 1989: 127.

我们没有采到东海标本,蔡秉及(1989)报道采于东海西部台湾海峡附近海域。

地理分布 印度、斯里兰卡至新几内亚之间水域,新加坡海峡、台湾海峡西部,南海南部。

井伊小糠虾属 Genus *Iiella* Bacescu, 1968

本属的主要鉴别特征是上唇前端中央刺突两侧各具2对以上的刺,雄性第3腹肢内肢由多节构成,外肢尖形,雌性腹肢皆为单肢。

本属是Bacescu(1968)从*Gastrosaccus* (Nakazawa, 1910)分出1种而建立,1992年Soo-Gunjo et Murano 又从原属中分出5种和1个新种,迄今本属共包括7种:*Iiella koji-maensis* (Nakazawa, 1910), *Iiella elegans* (O. S. Tattersall, 1960), *Iiella formosensis* (Ii, 1964), *Iiella hibii* (Ii, 1964), *Iiella ohshimai* (Ii, 1964), *Iiella pelagicus* (Ii, 1964) 和 *Iiella hispida* Soo-Gunjo et Murano, 1992.

21. 台湾井伊小糠虾 *Iiella formosensis* (Ii, 1964)

Iiella formosensis, Soo-Gunjo et Murano, 1992: 185.

Gastrosaccus formosensis Ii, 1964: 248. ——— Wang et Liu, 1987: 209. ——— Shen et al, 1989: 195.

标本采集地 1♂, 1♀, 57F—250a, 1957年3月28日采自福建厦门, 2♀♀, 0631-4, 1985年11月25日采自长江口附近水域, 31°00'N, 122°20'E, 水深9m。

地理分布 日本附近海域和中国近岸水域(渤海、黄海、东海和南海)都有分布。

22. 圆凹井伊小糠虾 *Iiella hibii* (Ii, 1964)

Iiella hibii, Soo-Gunjo et Murano, 1992: 185.

Gastrosaccus hibii Li, 1964: 248. ——— Wang et Liu, 1987: 209. ——— Cai, 1989: 127.

蔡秉及(1989)报道采于东海台湾海峡西部海域。作者未采到东海标本,但南海的标本很多。

地理分布 日本,中国近海(东海和南海)。

23. 漂浮井伊小糠虾 *Iiella pelagicus* (Li, 1964)

Iiella pelagicus, Soo—Gunjo et Murano, 1992: 185.

Gastrosaccus pelagicus Li, 1964: 243. — Cai, 1980: 42. — Shen et al. 1989: 195.

标本采集地 42♂♂, 20♀♀, 1959年1月10日至12月10日采自东海, 28°00′—32°00′N, 121°30′—124°00′E, 水深11—53m; 2♂♂, 59-M₁, 1959年7月20日采自舟山; 1♀, 1963年6月5日采自浙江北部; 1♀, 75C-2068b, 1975年4月26日采自浙江嵊山; 6♂♂, 24♀♀, 1992年3月27日至4月1日采自浙江嵊泗附近海域。

本种是东海常见种。

地理分布 渤海、黄海和东海。

24. 儿岛井伊糠虾 *Iiella kojimaensis* (Nakazawa, 1910)

Iiella kojimaensis. Bacescu, 1968: 357. Soo—Gunjo et Murano, 1992: 185.

Gastrosaccus kojimaensis Nakazawa, 1910: 254. ——— Zimmer, 1918: 16. ——— Illig, 1930: 567 (in key).

——— O. S. Tattersall, 1952: 175. ——— Li, 1964: 238.

Zimmer(1918)年报道产于台湾附近。我们没有采到标本。据Li(1964)的报道摘录如下:

两性最大体长12mm。

体纤细, 额板为窄三角形, 顶端钝圆, 约伸至第1触角柄的基部。头胸甲背面后缘具深凹, 后侧叶发育完全。

眼稍小, 角膜约占全眼的2/5, 宽于眼柄, 呈褐色。

两性第1触角柄粗壮, 第2节外缘具3刺, 第3节末部背面两鞭基部之间具显著的齿状突。

第2触角鳞片短, 末端稍超过第1触角柄第2节, 长约为宽的3倍。第2触角粗壮, 末端稍超过鳞片, 第2节约为第3节的 $2\frac{1}{2}$ 。

上唇具长的中央刺, 两侧各具5刺。

第3—8胸肢内肢掌节由8—13小节构成, 通常前面附肢节数较少, 向后节数增多。

两性第5腹节背面后端中央具钝三角形突起。

雄性腹肢双枝, 第3腹肢外肢延长, 向后超过腹部, 由4节构成, 末节外缘具1短刺, 末端具2根短的带刺刚毛。

尾节长约为第6腹节的 $1\frac{1}{2}$, 约为基部宽的3倍, 侧缘约具13个纤细的刺, 末端刺大而粗壮, 末部具三角形缺刻, 长约为尾节的1/8, 底部圆, 侧缘每边约具18—20个刺。

尾肢内肢显著长于尾节, 内缘腹面在平衡囊附近具1刺, 内缘约具11刺, 较长的刺稍弯。尾肢外肢短于内肢, 外缘约具20个刺。

本种与 *Iiella pelagicus* (Ii, 1964) 十分近似, 比较难以区别, 但本种的额板较宽, 眼较大, 上唇刺数较少, 第 3—8 胸肢内肢掌节的小节数目较少, 雄性腹肢具假鳃状突, 尾节较短, 尾肢内肢内缘刺的数目较少而弯。

地理分布 日本、朝鲜、中国(台湾)。

糠虾亚科 Subfamily Mysinae

侧红糠虾属 Genus *Pleurerythrops* Ii, 1964

25. 缺刻侧红糠虾 *Pleurerythrops inscita* Ii, 1964

Pleurerythrops inscita Ii, 1964: 323. ——— O. S. Tattersall, 1965: 88. ——— Murano, 1981: 268. ——— Liu et Wang, 1986: 166. ——— Cai, 1989: 127.

本种蔡秉及(1989)报道采于台湾海峡西部海域, 1986 年作者曾报道采于南海北部, 在东海没有采到标本。

地理分布 马六甲海峡北部, 新加坡与加里曼丹之间水域, 南海北部, 东海台湾海峡西部。

超红糠虾属 Genus *Hypererythrops* Holt et Tattersall, 1905

26. 超红糠虾 *Hypererythrops spinifera* (Hansen, 1910)

Erythrops spinifera Hansen, 1910: 62.

Hypererythrops spinifera W. M. Tattersall, 1922: 464; 1936b: 279; 1936c: 150. ——— Illig, 1930: 575. ——— Ii, 1964: 328. ——— Pillai, 1964: 24; 1967: 1705. ——— O. S. Tattersall, 1965: 89. ——— Murano, 1980: 215. ——— Cai, 1980: 42. ——— Liu et Wang, 1986: 164. ——— Wang et Liu, 1994: 96.

标本采集地 5♂♂, 9♀♀, D69P-1, 1959 年 7 月 11 日采自东海, 30°00'N, 124°00'E, 水深 64m。

本种的尾节末端中央羽状刚毛特别容易脱落, 南海所采到的绝大多数标本都已遗失, 东海标本也都失去。

地理分布 阿拉伯海, 安达曼群岛、马来群岛, 日本南岸, 中国近海, 新几内亚, 大堡礁。

27. 齐氏超红糠虾 *Hypererythrops zimmeri* Ii, 1937(图 5)

Hypererythrops zimmeri Ii, 1937: 205; 1964: 330. ——— Murano, 256. ——— Cai, 1980: 43.

Hypererythrops sp. Zimmer, 1915: 313. ——— Illig, 1930: 575(in key).

标本采集地 2♂♂, A19P-2, 1959 年 2 月 2 日采自东海, 28°00'N, 122°30'E, 水深 81m; 1 幼, CD860193—3, 1986 年 7 月 1 日采自东海, 30°45'N, 123°30'E, 水深 58m。

雄性最大体长 6mm。

额板短三角形, 顶端钝圆, 侧缘不覆盖眼柄和第 1 触角柄的基部。头胸甲前缘具显著的眼上刺。

眼大, 平扁, 角膜肾形, 较眼柄短宽; 眼柄基部较窄, 背面具一钝突。

雄性第 1 触角柄粗壮, 第 1, 3 两节显著长, 其长略等, 第 2 节短。雄性突比较发达, 呈圆锥形。第 2 触角鳞片显著长, 约为宽的 $4\frac{1}{2}$, 内缘具羽状刚毛, 外缘光滑, 末缘具一粗壮

的齿。末节小，长宽略等，约占鳞片全长的 $1/7$ 。原肢外缘具一显著的刺。第2触角柄细长，约为鳞片的 $2/3$ 。

第1胸肢内肢粗壮，第2—4节具叶。第2胸肢内肢显著粗大。第3—8胸肢内肢纤细，掌节由3小节构成，基关节垂直，末关节斜；胸肢外肢短小，不足内肢长的 $1/2$ ，基板外缘末角具1刺。雄性具3对育卵板。

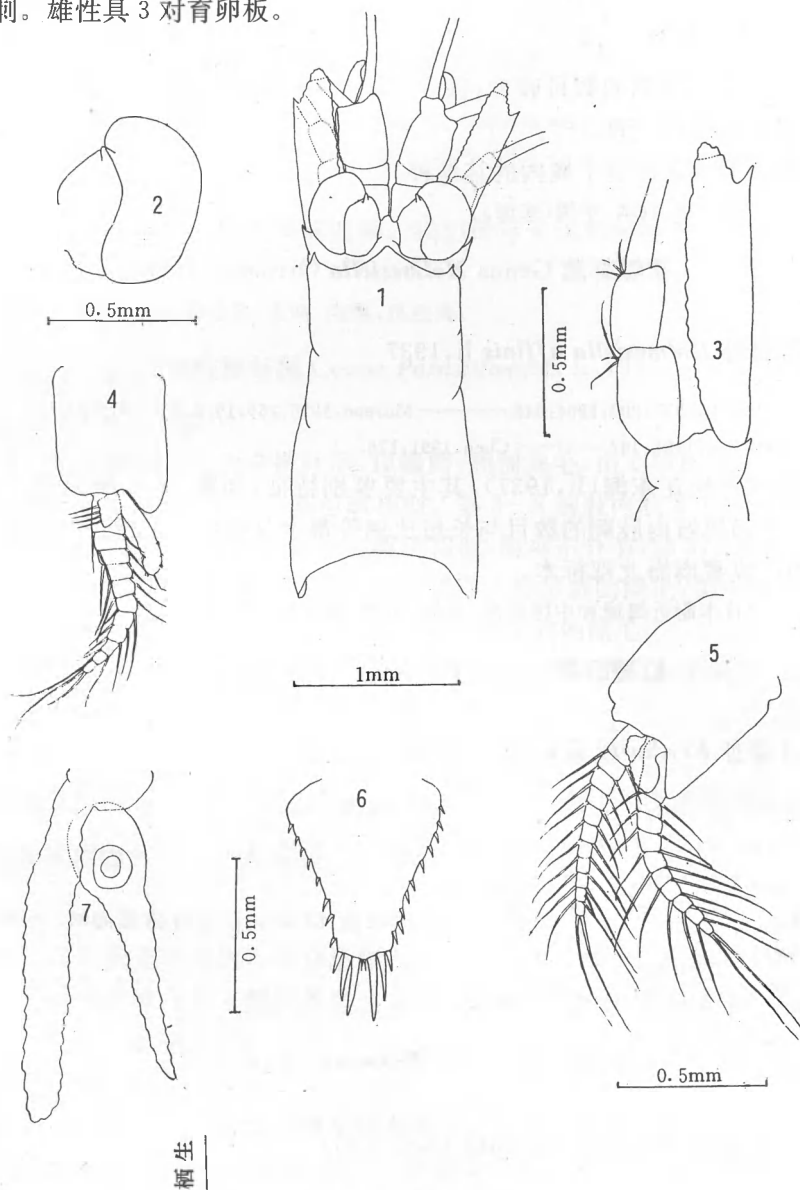


图5 齐氏超红糠虾 *Hypererthrops zimmer* (Hansen, 1910)

1. 雄性头胸部背面; 2. 眼; 3. 第2触角; 4. 雄性第1腹肢; 5. 雄性第3腹肢; 6. 尾节; 7. 尾肢

雄性第1腹肢短，锥形，具鳃叶，长仅为外肢的 $1/2$ ；外肢由8节构成。第2—5腹肢内肢和外肢皆由7—8节构成。第1—5胸节腹甲具乳状突，第6胸节腹甲具长而尖的刺突。

尾节短宽呈倒梯形,长为基部宽的 $1\frac{1}{3}$,显著短于第6腹节,约为其长的 $\frac{4}{5}$,侧缘全缘约具10—14个大小排列规则的刺,末端很窄,具2对粗刺,其间具1对中央小刺和1对羽状刚毛。尾肢内肢显著长于尾节,约为尾节的 $1\frac{1}{2}$,内缘腹面光滑无刺。尾肢外肢细长,两缘具毛,约为内肢长的 $1\frac{1}{3}$ 。

东海标本尾节侧缘刺的数目较少,仅9—12个,末端的羽状刚毛也遗失,但主要鉴别特征与原始描述和图相一致。

本种具眼上刺显著区别于属内的其他种。

地理分布 意大利、日本、中国(东海)。

霍糠虾属 Genus *Holmesiella* Ortmann, 1908

28. 近霍糠虾 *Holmesiella affinis* Li, 1937

Holmesiella affinis Li, 1937: 200; 1964: 348. ——— Murano, 1970: 260; 1972: 324; 1976: 25. ——— Cai, 1980: 43. ——— Liu et Wang, 1986: 162. ——— Chen, 1991: 176.

本种的模式产地在东海(Li, 1937),其主要鉴别特征,如眼、第2触角鳞片和柄,雄性第4腹肢、尾节和尾肢内肢刺的数目与长短比例等都十分独特,故易区别。我们没有采到东海标本,但已收藏南海北部标本。

地理分布 日本附近海域和中国近海,黄海、东海、南海都有分布。

红糠虾属 Genus *Erythrops* G. O. Sars, 1869

29. 小红糠虾 *Erythrops minuta* Hansen, 1910

Erythrops minuta Hansen, 1910: 63. — W. M. Tattersall, 1922: 462. — Ilig, 1930: 576 (in key). — O. S. Tattersall, 1960: 178; 1965: 87. — Li, 1964: 352, 582. — Pillai, 1965: 1704; 1972: 77. — Cai, 1980: 43; 1989: 127. — Liu et Wang, 1986: 161. — Shen et al, 1989: 201.

标本采集地 5♂♂, 4♀♀, 1959年1月14日至12日采自东海西部海域, 29°00'—32°00'N, 120°00'—124°00'E, 水深11—57m。

地理分布 印度、中国, 马纳尔湾、暹罗湾。

原糠虾属 Genus *Promysis* Dana, 1850

30. 东方原糠虾 *Promysis orientalis* Dana, 1852

Promysis orientalis Dana, 1852: 651; 1855: pl. 43. figs. 4a—e. ——— W. M. Tattersall, 1936: 154; 1951: 151. ——— O. S. Tattersall, 1960: 178; 1965: 90. ——— Li, 1964: 392. ——— Pillai, 1967: 1713; 1972: 98. ——— Cai, 1980: 44. ——— Liu et Wang, 1986: 182.

标本采集地 1♂, 1♀, F14P—1, 1959年10月24日采自东海西部海域, 29°31'N, 124°00'E, 水深70m。

1980年蔡秉及曾报道采于浙江舟山和温州近岸海域; 1989年他又在台湾西部海域发

现。

地理分布 本种广分布于印度西太平洋水域, 斯里兰卡、菲律宾、孟加拉湾、马六甲海峡、东海、南海、苏禄海、马来群岛、大堡礁。

拟糠虾属 Genus *Mysidopsis* G. O. Sars, 1864

31. 印度拟糠虾 *Mysidopsis indica* Tattersall, 1922

Mysidopsis indica Tattersall, 1922: 466. ——— Illig, 1930: 568 (in key). ——— O. S. Tattersall, 1960: 180; 1969: 67 (in key). ——— Li, 1964: 398. Pillai, 1967: 1713; 1967b: 121. ——— Liu et Wang, 1986: 177. ——— Cai, 1989: 313.

蔡秉及(1989)报道采于台湾海域西部。我们没有采到东海标本。本种的形态特征显著, 易与其他种相区别。

地理分布 印度, 安达曼群岛, 东海、南海、爪哇海。

拟柱糠虾属 Genus *Parastilomysis* Li, 1936

Parastilomysis Li, 1936: 1; 1964: 417.

眼发达。第2触角鳞片为窄披针形, 顶端圆, 周围具毛, 由2节构成。

口器与糠虾族(Tribe Mysini)其他属相似。第3—8胸肢内肢掌节由3节构成。雌性具3对育卵板。雄性第1、2和第5腹肢与雌性相似, 简单不分节; 第3、4腹肢内肢简单, 外肢皆由4节构成, 所不同的是第3腹肢外肢末节具2根带刺的刚毛, 第4腹肢外肢倒数第2节基部外末角具一显著粗壮的刚毛, 末节也具2根带刺的刚毛。

尾节侧缘全缘具刺, 末部有缺刻, 内缘带刺, 底部具一对长的羽状刚毛。尾肢内肢内缘腹面自平衡囊至末端具35—40个大小不等的刺。

本属的雄性第4腹肢外肢由4节构成, 显著区别于其他属。

本属迄今仅报道 *Parastilomysis paradoxa* Li 1种, 发现于日本南部和东海西部水域。

32. 奇异拟柱糠虾 *Parastilomysis paradoxa* Li, 1936

Parastilomysis paradoxa Li, 1936: 3; 1964: 418. ——— Cai, 1980: 44.

蔡秉及(1980)报道东海标本采自浙江舟山外海。模式标本产地为对马海峡。我们没有采到标本。本种的雄性第4腹肢外肢由小节构成, 尾节形状也十分特别, 具带刺的深缺刻和底部不对长的羽状刚毛。

雌、雄两性体长8.5—15mm。

额板短, 呈半圆形, 其下具尖三角形的假额突。头胸甲前侧角圆。

眼大, 长、宽略等, 角膜约占全眼的1/2, 眼柄背面具1细钝的刺状突。

雄性第1触角柄第1节与第3节略等; 雌性第1触角柄第1节与末2节之和相等。

第2触角鳞片长约为宽的 $7\frac{1}{2}$, 顶端圆, 由2节构成, 末节很短, 约占鳞片全长的1/14, 鳞片末端延长伸至第1触角柄的2/5; 基节外末角具1显著的刺。

上唇前缘突出, 呈短三角形, 顶端圆。

口部与族内的其他属相似。

第1胸肢内肢第2节具小的咀嚼叶,而第3,4两节没有这种叶。第3—8胸肢内肢掌节由3节构成;所有胸肢外肢基板外缘末角各具1齿,但后面附肢的齿较钝。

雄性第1,2,5腹肢锥形,第3,4腹肢双枝,内肢不分节,外肢皆由4节构成,末节末部都有两根带刺刚毛,但第3腹肢刚毛较短,第4腹肢刚毛长而粗壮,而且第3腹肢外肢末第2节外末角具1粗壮刚毛。

尾节较短,长约为基部宽的 $1\frac{1}{3}$,侧缘全缘具35—40个长度相似的刺,末部具缺刻,略呈三角形,长约为尾节的 $1/6$,底部圆,具一对羽状刚毛,侧缘约具12刺,末叶顶端圆,具4刺,中央1对刺较长,两侧的刺较短。

尾肢内肢较长,约为尾节的 $1\frac{1}{3}$,平衡囊大,其内缘约具50个由前向后逐渐增大的刺。尾肢外肢显著长,但不足尾节长的2倍。

地理分布 对马海峡,东海(舟山外海)。

假小糠虾属 Genus *Pseudomysidetes* W. M. Tattersall, 1936

33. 印度假小糠虾 *Pseudomysidetes cochinensis* Panampunnayil, 1977

Pseudomysidetes cochinensis Panampunnayil, 1977: 28. ———— Liu et Wang, 1986: 184.

标本采集地 1♀, A19P-1, 1959年2月2日采自东海西部浙江温州外海水域, 28°00'N, 122°30'E, 水深81m; 1♀, D108P-5, 1959年10月23日采自东海西部, 28°30'N, 124°00'E, 水深91m。

本种模式产地为印度沿岸水域, 后来在中国沿岸水域的南海北部亦发现, 东海西部为首次记录。

地理分布 印度, 南海(北部)、东海(西部)。

新糠虾属 Genus *Neomysis* Czerniavsky, 1882

34. 黑褐新糠虾 *Neomysis awatschensis* (Brandt, 1851)

Mysis awatschensis Brandt, 1851: 126. ———— Czerniavsky, 1882: 22.

Neomysis awatschensis. W. M. Tattersall, 1932: 316, 321; 1951: 180, 190. ———— Banner, 1948: 74 (in key); 1954: 125. ———— Li, 1964: 463. ———— Liu et Wang, 1986: 186. ———— Shen et al., 1989: 205.

Neomysis nigra Nakazawa, 1910: 248. ———— W. M. Tattersall, 1921: 410. ———— Illig, 1930: 596 (in key). ———— Miyadi, 1933: 27.

标本采集地 21♂♂, 42♀♀, 53-033, 1953年4月20日采自浙江舟山六横岛; 530♂♂, 282♀♀, 130幼, 572-084b, 1957年1月20日采自浙江朱家尖; 100♂♂, 45♀♀, 65幼, 57F-197, 1957年7月30日采自福建高殿; 1♂, 862-1b, 1986年3月9日采自宁波北仑港。

地理分布 阿拉斯加, 千岛群岛, 日本、朝鲜、中国(渤、黄海—南海)。

35. 日本新糠虾 *Neomysis japonica* Nakazawa, 1910

Neomysis japonica Nakazawa, 1910: 247. ———— Li, 1936: 580; 1964: 447. ———— W. M. Tattersall, 1951: 194. ———— Liu et Wang, 1986: 188. ———— Shen et al., 1989: 207.

标本采集地 280♂♂, 100♀♀, Z86-1a, 1986年3月9日采自浙江宁波北仑港。

本种在中国沿海由北至南都有分布。

地理分布 日本、中国(近岸河口水域)。

刺糠虾属 Genus *Acanthomysis* Czerniavsky, 1882

36. 青木刺糠虾 *Acanthomysis aokii* Ii, 1964

Acanthomysis aokii Ii, 1964: 489.

本种主要特征为体光滑,额板短,第2触角鳞片和尾节刺短。模式标本产自台湾的台南,我们没有收藏标本。

地理分布 本种迄今仅发现于东海南部台湾海峡。

37. 粗糙刺糠虾 *Acanthomysis aspera* Ii, 1964

Acanthomysis aspera Ii, 1964: 492. ———— Shen et al., 1989: 215.

标本采集地 3♂♂, 11♀♀, 57F-085, 1957年3月4日采自福建北部霞浦(沙江)。

地理分布 日本沿岸水域,渤海、黄海、东海。

38. 强刺刺糠虾 *Acanthomysis crossispinosa* Liu et Wang, 1980

Acanthomysis crossispinosa Liu et Wang, 1980: 322. ———— Cai, 1989: 127.

本种的模式标本产自南海北部,我们未采到东海标本,蔡秉及(1989)曾报道采于台湾海峡西部海域,作者可肯定有本种生活。

地理分布 东海台湾海峡西部海域,南海北部水域。

39. 朝鲜刺糠虾 *Acanthomysis koreana* Ii, 1964

Acanthomysis koreana Ii, 1964: 499. ———— Shen et al., 1989: 208.

标本采集地 1♀, 57F-171, 1957年3月21日采自福建, 10♂♂, 18♀♀, 1959年1月14日至12月8日采自东海水域, 28°00'—32°00'N, 121°30'—123°30'E, 水深11—41m; 25♂♂, 66♀♀, 1992年3月27日至4月1日采自浙江嵊泗列岛附近海域。

地理分布 朝鲜、中国(渤海、黄海、东海)。

40. 宽尾刺糠虾 *Acanthomysis laticauda* Liu et Wang, 1980

Acanthomysis laticauda Liu et Wang, 1980: 320; 1986: 195. ———— Cai, 1989: 127.

标本采集地 1♀, 59Z-M3, 1959年7月20日采自浙江舟山; 68♂♂, 98♀♀, 52幼, 1959年1月10日至12月10日采自东海近岸水域, 28°15'—32°00'N, 121°45'—124°00'E, 水深11—94m。

本种的身体表面具许多细横脊形成的突出薄片;尾节呈舌状,侧缘基部光滑,向后约具18—23个依次增大的刺;尾肢内肢内缘腹面仅具1个小尖刺。

地理分布 东海和南海中国近岸河口附近水域。

41. 藤永刺糠虾 *Acanthomysis fujinagai* Ii, 1964

Acanthomysis fujinagai Ii, 1964: 502. ———— Cai, 1980: 45.

标本采集地 1♂, D101P-1, 1959年10月21日采自浙江南田岛南部海域, 29°00'N, 122°00'E, 水深11m。

地理分布 朝鲜、中国(渤海、黄海、东海)。

42. 黄海刺糠虾 *Acanthomysis hwanhaiensis* Li, 1964

Acanthomysis hwanhaiensis Li, 1964: 486. ———— Shen et al, 1989: 217.

标本采集地 1♂, F92P-1, 1992年4月1日采自浙江嵊泗。

本种在黄海北部沿海产量很大,特别是青岛即墨的岙山卫春季产量可高达几十万公斤,是养殖鱼虾的重要鲜活饵料和人工合成饲料的原料。

地理分布 朝鲜、中国。本种是我国长江口以北海域常见的高产种。

43. 窄尾刺糠虾 *Acanthomysis leptura* Liu et Wang, 1980

Acanthomysis leptura Liu et Wang, 1980: 324; 1986: 195.

标本采集地 44♂♂, 87♀♀, 5幼, 1959年1月10日至12月9日采自东海, 28°00′—32°30′N, 121°30′—124°00′E, 水深11—63m; 1♀, 25501, 1963年9月20日采自浙江舟山。

地理分布 东海西部和南海北部。

44. 长额刺糠虾 *Acanthomysis longirostris* Li, 1936

Acanthomysis longirostris Li, 1936: 590; 1964: 467. ———— Banner, 1948: 56. ———— Cai, 1980: 44. ———— Liu et Wang, 1986: 192. ———— Shen et al, 1989: 219.

Acanthomysis longirostris var *sinensis* Shen, 1955: 91.

标本采集地 1♂, 57F-085, 1957年3月4日采自福建沙江; 1♂, 28♀♀, 57F—250b, 1957年3月28日采自厦门, 31♂♂, 80♀♀, 22幼, 1959年1月10日至10月25日采自东海海域, 28°00′—30°00′N, 121°15′—123°00′E, 水深8—94m; 8♂♂, 18♀♀, 1985年10月21日至7月22日采自长江口 30°10′—31°15′N, 122°00′—124°20′E, 水深7—10m; 114♂♂, 215♀♀, 1992年3月27日至4月5日采自浙江嵊泗列岛附近海域。

地理分布 日本、朝鲜、中国。

45. 冈山刺糠虾 *Acanthomysis okayamaensis* Li, 1964

Acanthomysis okayamaensis Li, 1964: 504. ———— Shen et al, 1989: 215.

标本采集地 1♂, 1♀, CD850094, 1985年10月16日采自长江口 31°30′N, 123°30′E, 水深30m。

地理分布 黄海、东海。

46. 四刺刺糠虾 *Acanthomysis quadrispinosa* Nouvel, 1965

Acanthomysis quadrispinosa Nouvel, 1965: 456. ———— Liu et Wang, 1986: 191. ———— Cai, 1989: 130. ———— Murano, 1991: 89.

标本采集地 1♀, F16P-1, 1959年10月25日采自东海, 30°00′N, 123°30′E, 水深68m; 1♀, 75—011a, 1975年9月, 采自东海 27°30′N, 126°00′E, 水深131m。

本种首次报道产于印度洋的马达加斯加附近海域, 1986年作者曾经报告采于南海北部海域, 1989年蔡秉及也报道采于广东沿岸水域, 1991年Murano发现于日本九州西部沿岸海域。本种首次记录于东海海域。

地理分布 马达加斯加, 日本沿岸, 东海、南海。

47. 短额刺糠虾 *Acanthomysis brevirostris* Wang et Liu, nom, nov. (图6)

Acanthomysis sinensis Li, 1964: 496. ———— Cai, 1980: 45.

标本采集地 38♂♂, 37♀♀, 17幼, 1959年1月10日至12月8日采自东海 28°00′—31°30′N, 121°30′—124°00′E, 水深11—44m; 2♂♂, 2♀♀, 59-M₂, 1959年7月20日采自浙江舟山墩头; 22♂♂, 15♀♀, 1963年6月4日至5日采自浙江北部; 1♂, 5幼, 1985年8月8日至1985年5月18日采自长江口附近水域, 31°00′—32°00′N, 122°10′—122°30′E, 水深8—28m; 12♂♂, 13♀♀, 92Z-M₁, 1992年4月1日采自嵎泗壁下。

两性标本一般体长7.5mm, 最大11mm。

体较纤细, 表面光滑。

额板呈窄三角形, 顶端尖, 约伸至第1触角柄第1节中部, 侧缘稍覆盖眼柄的基部。头胸甲背面后缘不覆盖末2胸节, 前侧角和后侧角皆为圆形。

眼较小, 较为宽短, 长不足宽的2倍, 角膜显著短, 约占全长的1/3, 其宽度或与眼柄略等; 眼柄显著长, 约为角膜的2倍。

雄性第1触角柄粗壮, 基节较长, 约为第2节的2倍, 第2节短, 宽与基节略等; 第3节显著长, 约为两个基节的和, 且较宽。雄性突较小, 略呈蹄形, 内缘末部呈凹形, 上具较稠密的刚毛。雌性第1触角柄显著纤细于雄性, 第3节长于两个基节的和。第2触角鳞片呈窄披针形, 长约为宽的5倍, 原肢外末角具显著的刺; 触角柄粗壮, 长略短于第1触角柄。

上唇前缘中央刺突显著, 较长, 短于上唇本身的长度。第1小颚内肢正常; 外肢肩部钝圆, 其后具2个刺。第2小颚内肢末节较宽圆, 略呈卵圆形; 外肢较窄, 边缘具羽状刚毛。

第1胸肢内肢比较粗壮, 在第2—4节上具发达的叶, 末节宽圆, 不具爪。第2胸肢内肢显著粗大。第3—8胸肢内肢长而纤细, 掌节由10—13节构成, 指节小, 周围具毛。胸肢外肢基板外缘末角具2—4个小齿。

腹部前5个腹节较粗短, 第6腹节显著细长, 长约为第5腹节的 $1\frac{1}{3}$ 。雄性第4腹肢外肢形状与 *Acanthomysis longirostris* Li, 极为相似。

尾节宽短, 呈舌状, 长约为基部宽的2倍, 基部宽, 侧缘具4—8刺, 向后1段光滑, 末半趋窄, 侧缘具13—17个由前向后逐渐增大的刺。末端圆, 具4个大刺, 其长短略等, 约为尾节长的1/6, 为末对侧刺长的2倍。尾肢内肢显著长于尾节, 约为其长的 $1\frac{1}{3}$, 在内缘腹面平衡囊的下方具2—3刺。尾肢外肢细长于内肢, 约为其长的 $1\frac{1}{4}$ 。

本种与长额刺糠虾外形近似, 但额角较短, 尾节末端较宽, 端刺两对基部几乎在同一水平; 而长额刺糠虾尾节末端很窄, 端刺一对基部在尾节末端, 其外侧一对刺的基部实际在尾节侧缘末部接近末端处。

沈嘉瑞教授于1955年发表中华刺糠虾新变种 *Acanthomysis longirostris* var. *sinensis* Shen., 根据沈的描述和图, 其新变种是长额刺糠虾未成熟的个体, 不是新亚种, 因此 *A. longirostris* var. *sinensis* Shen, 1955 应为 *A. longirostris* Li, 1936 的同物异名, 而予以废弃。

Li (1964) 发表 *Acanthomysis sinensis* Li (新种), 其特征与 *A. longirostris* 明显不同, 他根据的标本采自长江口外 32°53′N, 122°19′E, 在江苏沿岸, 黄海南部。

由于 *A. sinensis* 种名已被 Shen 先占有, 它不是 *A. longirostris* Li, 1936 的同物异名, 故 Li 的新种应另命新学名为短额刺糠虾 *Acanthomysis brevirostris* Wang et Liu, nom. nov.

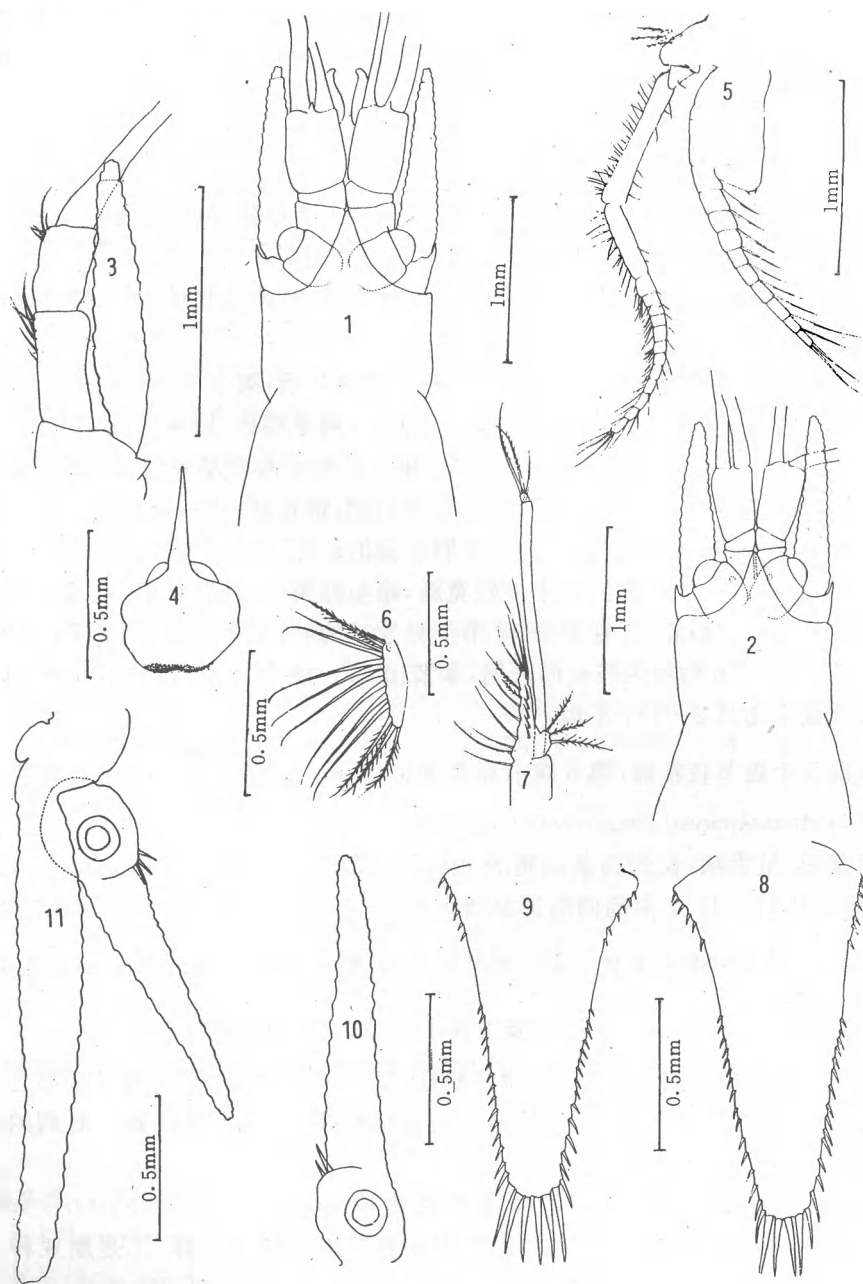


图6 短额刺糠虾 *Acanthomysis brevirostris* Wang et Liu, nom. nov.

1. 雄性头部背面; 2. 雌性头部背面; 3. 第2触角; 4. 上唇; 5. 第5胸肢; 6. 雄性第1腹肢;
7. 雄性第4腹肢; 8. 正常尾节; 9. 变异尾节; 10. 尾肢内肢; 11. 尾肢

作者在长江口以南的东海近岸海域采获了大量雌雄两性标本, 体长均在6—11mm

之间。我们所获的年幼标本,特别是眼和雄性第4腹肢与Ii(1964)的原始描述和图比较相似,但尾节基部侧刺数目有变化,Ii(1964)的原始描述仅有4刺,蔡秉及(1980)报道为4—6刺,而我们的标本则为4—8刺。

该种的额板形状、角膜大小、尾节长度都显著区别于属内其他种。

本种是东海西部和黄海南部海区的特有种,其产量很大,可做食品和饲料。

准异糠虾属 Genus *Anisomysis* Hansen, 1910

48. 双眼准异糠虾 *Anisomysis bipartoculata* Ii, 1964

Anisomysis bipartoculata Ii, 1964: 554. ——— Cai, 1980: 45. ——— Panampunnayil, 1984: 949. ——— Chen, 1991: 176. ——— Wang et Liu, 1994: 106.

蔡秉及(1980)报道标本在东海浙江外海采到,我们在东海没有采到标本,Ii(1964)的新种材料来自黄海和南海,Panampunnayil(1984)报道产于印度沿岸水域,作者1994年发现于南海南部海区。

地理分布 印度沿岸水域,黄海、东海和南海。

参 考 文 献

- 王绍武、刘瑞玉,1987,南海囊糠虾亚科的初步研究,海洋科学集刊,28:205—231。
- 王绍武、刘瑞玉,1994,南沙群岛及其邻近海域糠虾类区系研究,南沙群岛及其邻近海区海洋生物分类区系与生物地理研究 I,海洋出版社,64—113。
- 刘瑞玉、王绍武,1980,南海刺糠虾属新种描述,海洋与湖沼,11(4):320—334。
- 刘瑞玉、王绍武,1983,广东沿岸水域糠虾类三新种,海洋与湖沼,14(6):522—530。
- 刘瑞玉、王绍武,1986,南海北部糠虾亚科的研究,海洋科学集刊,30:159—202。
- 沈嘉瑞,1955,江苏奉贤近海甲壳动物的研究,动物学报,7(2):75—100。
- 沈嘉瑞、刘瑞玉、王绍武,1989,华北糠虾类的研究,海洋科学集刊,30:189—227。
- 陈雪梅,1991,南沙群岛海区的糠虾类,南沙群岛及其邻近海区海洋生物研究论文集,海洋出版社,2:175—185。
- 董聿茂等,1988,东海深海甲壳动物,浙江科学出版社,8—9。
- 蔡秉及,1980a,太平洋西部热带海域糠虾类的分类研究,海洋科技,15:49—59。
- 蔡秉及,1980b,南黄海和东海糠虾类的初步研究,海洋科技,16:39—56。
- 蔡秉及,1989a,台湾海峡西部海域糠虾类的分布,台湾海峡,8(2):127—131。
- 蔡秉及,1989b,大亚湾核电站进水口水域糠虾类的种类,大亚湾海洋生态文集,海洋出版社,1:130—139。
- Becescu, M., 1968a, Contribution to the knowledge of the Gastrosaccinae Psammobionte of the tropical, America, with the description of a new genus (*Bowmaniella*, n. g.) and three new species of its frome, *Trav. Mus. Hist. nat. Gr.*, 8:355—373。
- Dana, J. D., 1852, United States Exploring Expedition during the years 1838—42, under the Command of Charles Wilkes, U. S. N., 13, Crustacea, pt. 1, Philadelphia, 685。
- 1855, United States Exploring Expedition during the years 1838—42, under the Command of Charles, U. S. N., Vol. 13, Crustacea, pt. 1, Folio atlas, Philadelphia, 96 pls.
- Page, L., 1940, Mysidacea Lophogastrida — 1. The Carlsberg Foundations Oceanographical Expedition round the World 1928—30 and previous “Dana” — Expedition under the leadership of Prof. Johannes Schmidt, *Dana Report*, 4(19):1—52。

- 1942, Mysidacea Lophogastrida ——— II. The Carlsberh Foundation's oceanographical expedition round the world 1928—30 and previous "Dana" ——— Expeditions under the Leadership of Prof. Johannes Schmidt, *Dana Report*, 4(23): 1—67.
- Hansen, H. J., 1910, The Schizopoda of the Siboga Expedition. *Siboga Exped.*, 37: 1—120.
- Ii, N., 1936, Studies on Japanese Mysidacea, I: Descriptions of new and some already known species belonging to the genera *Neomysis*, *Acanthomysis* and *Proneomysis*, *Jap. Journ. Zool.*, 6: 577—619, 116 figs.
- 1937, Studies on Japanese Mysidacea, III. Descriptions of four new species belonging to tribes Leptomyini and Erythropini, *Jap. Journ. Zool.*, 7: 191—209.
- 1964, Fauna Japonica, Mysidae. Biogeogr, Soc. Jap., 610.
- Illig, G., 1930, Die Schizopoden der deutschen Tiefsee-Expedition, *Rep. Valdivia Exped.*, 22: 397—625.
- Murano, M., 1970, Three species belonging to the genus *Lophogaster* (Mysidacea) from Japan, *Proc. Jap. Soc. Syst. Zool.*, 6: 1—5.
- 1976, Mysidacea from the central and western Pacific. III. (Tribe Erythropini), *Publ. Seto. Mar. Biol. Lab.*, 23: 19—50.
- 1977, Mysidacea from the central and western Pacific, IV. (Tribe Erythropini), *Publ. Seto. Mar. Biol. Lab.*, 24: 141—192.
- Nakazawa, K., 1910, Notes of Japanese Schizopoda. *Annot. Zool. Japonensis*, 7: 247—261.
- Panamannayil, S. U., 1984, Two new species belonging to the genus *Anisomysis* (Crustacea, Mysidacea) and a new record of *Anisomysis bipartoculata* from the Indian Ocean, *J. plankton Res.*, 6: 943—952.
- Sars, G. O. 1885, Report on the Schizopoda collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—76. *The Voyage of H. M. S. Challenger*, 13(37): 1—228.
- Soo—Gunjo and M. Mruano, 1992, Two new species belonging to the subfamily Gastrosaccinae (Mysidacea), *Crustaceana*, 63(2): 185—198.
- Tattersall, O. S., 1955, Mysidacea, *Discovery Rep.*, 28: 1—190.
- Tattersall, W. M., 1921, Mysidacea, Tanaidacea and Isopoda, Pt. 7. In Annandale, N. (ed.) Zoological results of a four in the Far East, *Mem. Asiatic. Soc. Bengal.*, 6: 403—433.
- 1951, A review of the Mysidacea of the United States National Museum, *Bull. U. S. Nat. Mus.*, 201: 1—292.
- Tattersall, W. M. and O. S. Tattersall, 1951, The British Mysidacea, 118 figs. Ray Society, London, viii+460.
- Zimmer, C., 1918, Neue une wenig bekannte Mysideceen des Berliner Zoologischen Museums, *Mitt. Zool. Mus.*, 9: 13—26.

MYSIDACEA FAUNA OF THE EAST CHINA SEA *

Wang Shaowu and Liu Ruiyu

(Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences)

ABSTRACT

48 species of Mysidacean Crustacea have been found in the western part of the East China Sea and are reported here. Among them 7, species, viz. *Paralophogaster glaber* Hansen, *Lophogaster pacificus* Fage, *Gnathophausia ingens* (Dohrn), *G. zoea* Willemoes-Suham, *Eucopia australis* Dana, *Boreomysis rostrata* Illig, *Lophogaster* sp., are deep water species with wide distribution range. Their zoogeographical charactersitics are different. *Paralophogaster glaber* Hansen has also been found in the Atlantic besides the Pacific and Indian waters. Zoogeographical analysis are made here with the 41 shelf species. The following 17 species are widely distributed throughout the tropical Indo-West Pacific or the West Pacific Warmwater Region:

1. *Siriella aequiremis* Hansen; 2. *S. gracilis* Dana; 3. *Siriella thompsonii* (H. Milne-Edwards); 4. *Hemisiriella pulchra* Hansen; 5. *Rhopalophthalmus longipes* Li; 6. *Anchialina typica* Krøyer; 7. *Pseudanchialina pusilla* (G. O. Sars); 8. *Gastrosaccus bengalensis* Hansen; 9. *Gastrosaccus dunkeri* Zimmer; 10. *Pleurerythroops inscita* Li; 11. *Hypererythroops spinifera* (Hansen); 12. *Erythroops minuta* Hansen; 13. *Promysis orientalis* Dana; 14. *Mysidopsis indica* (W. M. Tattersall); 15. *Pseudomysidetes cochinesis* Panampunnayil; 16. *Acanthomysis quadrispinosa* Nouvel; 17. *Anisomysis bipartoculata* Li

Among these species, *Siriella aequiremis* has been found Also from the Atlantic coast of America, while *Anchialina typica* and *Siriella thompsonii* distributed also to the Atlantic and Pacific coasts of America. *Siriella gracilis* and *Pleurerythroops inscita* Li distributed widely in the West Pacific warm water region from Indo-Malaysian to Sino-Japanese waters. Beside these, 8 warm water species, viz. *Siriella sinensis* Li, *S. trispina* Li, *Rhopalophthalmus orientalis* O. S. Tattersall, *Iiella hibii* (Li), *Acanthomysis aokii* Li, *A. laticauda* Liu et Wang, *A. leptura* Liu et Wang and *A. crassispinosa* Liu et Wang, are also commonly found in eastern and southern China and Japan or only in Chinese seas. Thus, altogether 25 warm water species have been enumerated.

High endemism seems to be main characteristics of the mysid fauna of shallow seas

* Contribution No. 2651 from the Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences.

around China and Japan, as high percentage of endemic species have been found. Among the 23 species found only in Sino-Japanese or in Chinese water, *Acanthomysis aokii* and *A. brevirostris* have been found only in the East China Sea, *Iiella pelagicus*, *Acanthomysis hwanghaiensis* and *A. koreana* were recorded only from the Yellow and East China Sea, and *Acanthomysis crassispinosa*, *A. laticauda* and *A. leptura* were found only in the East and South China Seas, these 8 species may be considered as endemic elements of China seas. Of another 7 species, 1 (*Hyperythrops zimmeri*) seems to be endemic to the East China Sea—Japan area, 4 (*Acanthomysis fuginagai*, *A. okayamaensis*, *Iiella kojimaensis*, *Parastilomysis paradoxa*) are endemic to the Yellow Sea—East China Sea—Japan area, and 2 species (*Iiella hibii*, *Rhopalophthalmus orientalis*) endemic to the East and South China Sea—Japanese water. Among the 8 species common to Chinese (Yellow Sea, East and South China Seas) and Japanese seas, 5 temperate species, *N. arwatschensis* (Brandt), *N. japonica* Nakazawa, *Archaeomysis kokuboi* Ii, *Holmesiella affinis* Ii and (perhaps) *Acanthomysis longirostris* Ii, are widely and abundantly distributed in shelf waters from northern Japan down to whole China coast, even to the northern South China Sea, while the 3 open sea species, *Siriella sinensis* Ii and *S. trispina* Ii, and *Iiella formosensis* (Ii), distributed northward to northern Japan in the east and to Yellow Sea in the west.

The 12 species of *Acanthomysis* of the East China Sea are found to be limited to shallow coastal water area where the salinity and temperature have a wide range of fluctuation and high species diversity of the mysid fauna is characterized. Among them *Acanthomysis quadrispinosa* Nouvel has a wide distribution throughout the Indo-West Pacific Region even to African coast, the other 11 are limited to shallow waters around China and Japan (4 species) or only along Chinese coast (7 species; 2 in East China Sea, 2 in Yellow and East China Sea, and 3 in East and South China Sea).

As other groups of Crustacea, the mysidacean fauna of the East China Sea is closely related to that of the South China Sea and Japanese waters, 35 species are found to be common to the East and northern South China Sea (72.9%), 27 species are common to the East China Sea and Japanese waters (56.3%), and 20 (41.6%) species are common to the East and South China Sea and Japanese waters.

The distribution pattern of the Chinese and Japanese mysidacean fauna are closely related to the oceanographic conditions, particularly the current system—the Kuroshio warm current, its branches and the Chinese coastal current systems.

It has been found that the specific name *Acanthomysis sinensis* Ii, 1964, had been preoccupied by Shen in 1955, as *Acanthomysis longirostris* var. *sinensis* Shen. But judging from Shen's description and figures, his new "variety" *A. longirostris* var. *sinensis* is based on young individuals of *A. longirostris* Ii, therefore, a new name should be suggested to substitute the preoccupied name *A. sinensis* Ii, 1964, according to the regulations of International Zoological Nomenclature, and *Acanthomysis brevirostris* Wang et Liu, nom. nov. is recommended here.