

# 台湾海峡及其邻近海域软水母亚纲二新种记述

黄加祺<sup>1</sup>, 许振祖<sup>1</sup>, 林 茂<sup>2</sup>, 郭东晖<sup>1,3</sup>

(1. 厦门大学海洋与环境学院, 福建 厦门 361005; 2. 国家海洋局第三海洋研究所, 福建 厦门 361005;

3. 近海海洋环境科学国家重点实验室(厦门大学), 福建 厦门 361005)

**摘要:** 记述了采自台湾海峡侧丝水母属(*Helgicirrha* Hartlaub, 1909)——卵形侧丝水母, 新种(*H. ovalis* sp. nov.)和采自邻近海域厦门同安湾似杯水母属(*Phialella* Brown, 1902)——厦门似杯水母, 新种(*P. xiamenensis* sp. nov.). 这2种鉴别特征如下: 卵形侧丝水母, 新种, 伞扁于半球形, 伞薄; 胃柄短; 生殖腺卵圆形, 位于辐管近中部; 8条触手, 每条触手有3对侧丝, 无排泄乳突; 每2条触手间1~2个缘疣, 各具1对侧丝, 其末端有黑色素。厦门似杯水母, 新种, 伞扁于半球形, 伞薄; 胃小, 口方形; 生殖腺球形或椭圆形, 悬挂于辐管近伞缘, 有中沟; 16条空心触手, 触手基部球形; 8个平衡囊, 在伞缘环管垫状疣突上。

**关键词:** 软水母亚纲; 卵形侧丝水母; 厦门似杯水母; 台湾海峡

中图分类号: Q 959

文献标识码: A

文章编号: 0438-0479(2010)-01-0087-04

软水母亚纲是水母类的一个重要类群, 至今在台湾海峡已被记载 85 种<sup>[1-2]</sup>。通过 2007 年 12 月在台湾海峡(20. 849°~27. 056°N, 114. 920°~121. 241°E)用大型浮游生物网(网口直径 80 cm, 筛绢 GG36, 孔径 0. 505 mm)从底部至表层垂直拖曳采集, 获浮游动物样品 125 份; 2009 年 5 月 5 日在台湾海峡邻近海域——厦门同安湾 6 个站位(24. 562°~24. 634°N, 118. 104°~118. 180°E)用浅水 I 型浮游生物网(网口直径 50 cm, 筛绢 CQ14, 孔径 0. 505 mm)从底部至表层采集, 获得 6 份浮游动物样品。所获的样品用 5% 福尔马林溶液固定和保存。通过 131 份样品的鉴定, 发现软水母亚纲 2 个新种, 即卵形侧丝水母, 新种(*Helgicirrha ovalis* sp. nov.)和厦门似杯水母, 新种(*Phialella xiamenensis* sp. nov.), 这丰富了我国水螅水母类种类组成, 将为今后编写水螅水母动物志和海洋调查提供参 考。模式标本保存在国家海洋局第三海洋研究所。

## 1 新种名录及分类位置

水螅水母纲(Hydroidomedusa Claus, 1877)

软水母亚纲(Leptomedusae Haeckel, 1866)

锥螭水母目(Conica Broch, 1910)

和平水母科(Eirenidae Haeckel, 1879)

收稿日期: 2009-07-27

基金项目: 国家海洋局 908 专项(908-ZC-II-02, 908-01-ST06II, 908-02-01-02)

Email: huangjq@xmu.edu.cn

侧丝水母属(*Helgicirrha* Hartlaub, 1909)

卵形侧丝水母, 新种(*H. ovalis* sp. nov.)

似杯水母科(Phialellidae Russell, 1953)

似杯水母属(*Phialella* Brown, 1902)

厦门似杯水母, 新种(*P. xiamenensis* sp. nov.)

## 2 新种形态特征描述

### 2.1 卵形侧丝水母, 新种(*Helgicirrha ovalis* sp. nov.) (图 1)

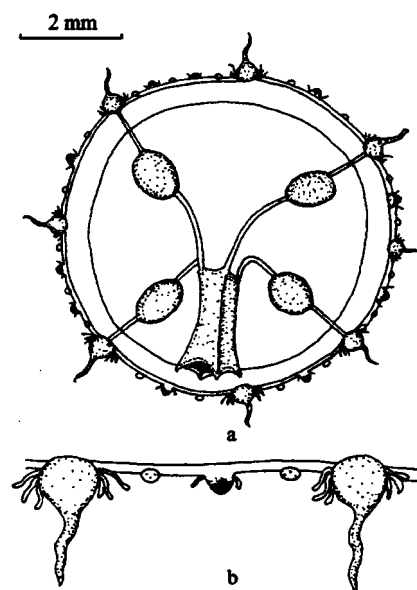


图 1 卵形侧丝水母, 新种  
a. 口面观; b. 部分伞缘

Fig. 1 *Helgicirrha ovalis* sp. nov.

描述:伞径 4.5~6.5 mm,伞扁于半球形,胶质薄;胃柄短,胃长于胃柄,其横截面为方形,有 4 个简单突出的口唇;生殖腺发达,卵圆形,位于伞辐管近中部;8 条触手,其基部近球形,无排泄乳突,具有 3 对侧丝;每 2 条触手间有 1~2 个缘疣,缘疣末端有黑色素,具 1 对侧丝;每 2 条触手间有 2~3 个平衡囊,每个平衡囊 2~3 个平衡石;4 条辐管,1 条环管;缘膜中等宽。

正模(TS045)台湾海峡 ZD-MJK582 站(119. 75°N, 24. 727°E), 2007 年 12 月;副模(TS046)台湾海峡 JC-DH500 站(127. 375°N, 26. 218°E), 2007 年 12 月, 项鹏采(第三海洋研究所)。

分布:中国台湾海峡。

词源:新种以拉丁词 *ovalis* 为种名,意为卵形,指

该新种生殖腺卵圆形的特征。

讨论:本新种具有胃柄,生殖腺位于下伞部的辐管上,触手和缘疣具有侧丝,因此本新种属于和平水母科(Eirenidae Haeckel, 1879),侧丝水母属(*Helgicirrha* Hartlaub, 1909)。该属到目前为止,已报道 10 种<sup>[3-9]</sup>。本新种具有卵圆形的生殖腺,位于下伞辐管近中部,不同于芽侧丝水母(*H. gemmifera* Bouillon, 1984)和母芽侧丝水母[*H. medusifera* (Bigelow, 1909)]在生殖腺上具有水母芽;也不同于短柄侧丝水母(*H. brevistyla* Xu and Huang, 1983)、卡氏侧丝水母[*H. cari* (Haeckel, 1864)]、马来侧丝水母[*H. malayensis* (Stiasny, 1928)]、苏氏侧丝水母(*H. schulzei* Hartlaub, 1909)和威氏侧丝水母(*H. weaveri* Allwein,

表 1 侧丝水母属分种检索表

Tab. 1 Key to the valid species of genus *Helgicirrha*

1	生殖腺有水母芽	2
	生殖腺无水母芽	3
2	生殖腺位于下伞辐管中部,4 条触手,每条触手有 4 对侧丝	芽侧丝水母( <i>H. gemmifera</i> Bouillon, 1984)
	生殖腺位于辐管远端 1/3 处,16~21 条触手,每条触手 1~2 对侧丝	母芽侧丝水母[ <i>H. medusifera</i> (Bigelow, 1909)]
3	生殖腺线状,从胃柄基部延伸至伞缘	4
	生殖腺非线性状	8
4	缘触手 14 条,每 2 条触手间有 4~6 缘疣	威氏侧丝水母( <i>H. weaveri</i> Allwein, 1967)
	缘触手多于 14 条	5
5	胃柄短,约为伞半径 1/2 或短于伞半径 1/2	6
	胃柄长于伞半径 1/2	7
6	胃柄约为伞半径 1/2,50~60 条短触手无侧丝,100 条更小触手有 1 对侧丝	卡氏侧丝水母[ <i>H. cari</i> (Haeckel, 1864)]
	胃柄约为伞半径 1/3,28~54 条触手,具 2 对侧丝,无更小的触手	短柄侧丝水母( <i>H. brevistyla</i> Xu and Huang, 1983)
7	触手 30~40 条,触手基部长锥形,背轴不向外伞延伸	苏氏侧丝水母( <i>H. schulzei</i> Hartlaub, 1909)
	触手 30~190 条,触手基部近球形或长椭圆形,背轴向外伞延伸,形成一趾	马来侧丝水母[ <i>H. malayensis</i> (Stiasny, 1928)]
8	生殖腺纺锤形,在辐管远端 2/3,触手 32 条,主辐位触手长	但都侧丝水母[ <i>H. danduensis</i> (Bigelow, 1904)]
	生殖腺非纺锤形	9
9	生殖腺波状弯曲,从胃柄基部分布至伞缘,16~18 条基部圆筒形触手,无侧丝,80 个缘疣,具 1 对侧丝	无规侧丝水母( <i>H. irregularis</i> Bouillon, Boero and Seghers, 1988)
	生殖腺非波状弯曲,分布于下伞辐管中部或近中部	10
10	生殖腺卵形,位于下伞辐管中部,触手 8 条,缘疣上有黑色素	卵形侧丝水母,新种( <i>H. ovalis</i> sp. nov.)
	生殖腺腊肠状,在下伞辐管中部或略近伞缘,触手 16~22 条,缘疣无黑色素	柯氏侧丝水母( <i>H. cornelli</i> Bouillon, 1984)

1967),这 5 个种类生殖腺是线状,从胃柄基部延伸至伞缘;而但都侧丝水母 [*H. danduensis* (Bigelow, 1904)]生殖腺为纺锤形,无规侧丝水母 (*H. irregularis* Bouillon, Boero and Seghers, 1988)具有波状弯曲生殖腺,几乎从胃柄基部分布至伞缘,这些特征与本新种显然不同.本新种与柯氏侧丝水母 (*H. cornellii* Bouillon, 1984)较为相似.柯氏侧丝水母同样具有较扁平的伞,胃柄也较短,胃较长,触手有 2~3 对侧丝,缘疣 1~3 对侧丝,但它的触手较多(16~22 条),生殖腺在辐管中部或偏近伞缘,较膨大,腊肠状,缘疣也无黑色素;而本新种仅 8 条触手,生殖腺卵圆形位于辐管中部,缘疣上具有黑色素,这些特征明显不同(表 1).

**2.2 厦门似杯水母,新种 (*Phialella xiamenensis* sp. nov.) (图 2)**

**描述:**伞径 1.8~5.0 mm,伞扁而薄,低于半球形;垂管小,口简单,方形;生殖腺球形或椭圆形,悬垂于辐管近伞缘处,有中沟把它们分成两半,雄性生殖腺球形,雌性生殖腺椭圆形,上有许多卵形颗粒;16 条空心触手,无排泄孔,无侧丝和缘丝,触手基部球状;8 个平衡囊,在伞缘环管垫状疣突上,每个平衡囊有 2~4 个平衡石;4 条辐管,1 条环管;缘膜较宽.

**正模**(TS047),**副模**(TS048-050),2009 年 5 月 5 日在厦门同安湾(24.562°~24.634°N,118.104°~

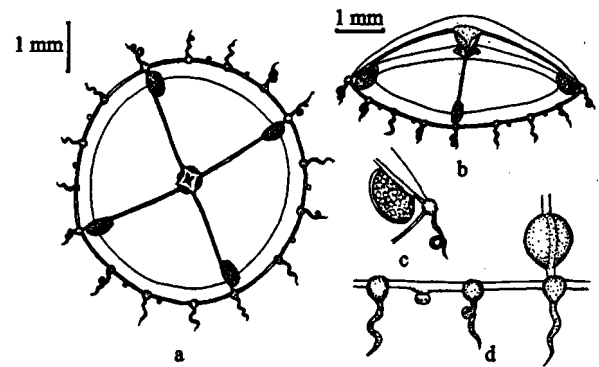


图 2 厦门似杯水母,新种  
a. 口面观;b. 侧面观;c. 示雌性生殖腺;d. 示伞缘和雄性生殖腺

Fig. 2 *Phialella xiamenensis* sp. nov.

118.180°E),水深 6~12 m,6 个站位(TA1,TA4,TA5,TA7,TA8,TA10 站),杨位迪(厦门大学)采集 85 个标本.

**分布:**中国台湾海峡厦门同安湾.

**词源:**新种以拉丁词 *xiamenensis* 为种名,其中 *xiamen* 是采集地厦门的拼音,是用采集地名称来命名.

**讨论:**本新种垂管小,无胃柄;4 条辐管;生殖腺近伞缘,与垂管分离,又不与环管连接,上有中沟把它分成两半;8 个平衡囊,长在伞缘环管垫状突起上;触手

表 2 似杯水母属新种和其它 6 个有效种主要特征比较

Tab. 2 A comparison of six valid species with the new species of *Phialella* in main characters

种名	伞径/ mm	伞部	垂管和口	生殖腺	触手数	触手 基部
法克似杯水母 ( <i>P. falklandica</i> )	17	半球形,胶质厚	短,方形	长波状皱褶,占辐管大部分	60~70	球状
脆弱似杯水母 ( <i>P. fragilis</i> )	9~12	圆顶形,胶质软、薄	短,十字形	线状,在辐管远端 1/3 处	16	三角形
方似杯水母 ( <i>P. quadrata</i> )	13	半球形,胶质厚	短,方形,基部小	长卵圆形,在辐管远端 1/3 处	16~32	球状
大腺似杯水母 ( <i>P. macrogona</i> )	0.8~1.3	半球形,胶质薄	短,方形	大球形,在辐管中部	12~16	球状
小胃似杯水母 ( <i>P. parvigastra</i> )	1 (伞高)	半卵圆形	小,方形	膨大线状,在辐管中部	4	
查氏似杯水母 ( <i>P. zappai</i> )	6.7	圆顶形,胶质厚	较长,十字形	半月形,在辐管中部	36,大小不同	三角形
厦门似杯水母,新种 ( <i>P. xiamenensis</i> sp. nov.)	1.8~5.0	扁于半球形,胶质薄	方形	球形或椭圆形,悬垂于辐管近伞缘	16	球状

空心,无排泄乳突,因此隶属于似杯水母科(Phialellidae Russell, 1953),似杯水母属(*Phialella* Brown, 1902)<sup>[4]</sup>。至今,世界上已知似杯水母属有效种仅有6种<sup>[3-6,10-11]</sup>。本新种不同于法克似杯水母(*P. falklandica* Browne, 1902),它的生殖腺长波状皱褶,占辐管大部分;也不同于方似杯水母[*P. quadrata* (Forbes, 1848)],它伞部半球形,胶质厚,生殖腺长卵圆形,位于辐管远端1/3处;也不同于大腺似杯水母(*P. macrogona* Xu, Huang and Wang, 1985),它的生殖腺位于辐管中部;小胃似杯水母(*P. parvigastrea* Mayer, 1900)仅有4条触手,不同于本新种16条触手;查氏似杯水母(*P. zappai* Boero, 1987)伞胶质厚,36条大小不同的触手,也不同于新种。本新种和脆弱似杯水母[*P. fragilis* (Uchida, 1938)]较相似,同样都有16条触手,但脆弱似杯水母伞圆顶形,生殖腺线状,触手基部三角形;而本新种伞部扁平,低于半球形,生殖腺球形或椭圆形,悬挂于近伞缘的辐管上,16条具有球状基部的空心触手,这些特征与脆弱似杯水母明显不同。现将本新种与本属6个有效种的比较列于表2。

#### 参考文献:

- [1] 许振祖,林茂. 软水母目(水母类)[M]//黄宗国. 中国海洋生物种类与分布. 北京:海洋出版社,2008:283-290.
- [2] 林茂,许振祖,黄加祺,等. 台湾海峡软水母亚纲二新种[J]. 水产学报,2009,33(3):452-455.
- [3] Bouillon J, Boero F. Phylogeny and classification of Hydromedusae[J]. *Thalassia Salentina*, 2000, 24: 1-296.
- [4] Kramp P L. Synopsis of the medusae of the world[J]. *J Mar Biol Ass UK*, 1961, 40: 7-469.
- [5] Kramp P L. The Hydromedusae of the Atlantic Ocean and adjacent waters[J]. *Dana Rep*, 1959, 46: 1-283.
- [6] Kramp P L. The Hydromedusae of the Pacific and Indian Oceans[J]. *Dana Rep*, 1968, 72: 1-200.
- [7] 许振祖,黄加祺. 九龙江口水螅水母类、管水母类、钵水母类和栉水母类[J]. 台湾海峡,1983,2(2):99-110.
- [8] Bouillon J. Hydromeduses de la Mer de Bismarck (Papouasie-Nouvelle-Guinee) Part IV Leptomedusae (Hydrozoa, Cnidaria)[J]. *Indo-Malayan Zool*, 1984, 1(1): 25-112.
- [9] Bouillon J, Boero F, Segher G. Notes additionelles sur les Hydromeduses de la mer de Bismarck (Hydrozoa, Cnidaria) II[J]. *Indo-Malayan Zool*, 1988, 5(1): 87-99.
- [10] 许振祖,黄加祺,王文樵. 福建九龙江口水螅水母新种和新记录[J]. 厦门大学学报:自然科学版,1985,24(1): 102-110.
- [11] Boero F. Life cycles of *Phialella zappai* n. sp., *Phialella fragilis* and *Phialella* sp. (Cnidaria, Leptomedusae, Phialellidae) from central California[J]. *J Nat Hist*, 1987, 21(2): 465-480.

## Two New Species of Leptomedusae from Taiwan Strait and Its Adjacent Waters, China

HUANG Jia-qi<sup>1</sup>, XU Zhen-zu<sup>1</sup>, LIN Mao<sup>2</sup>, GUO Dong-hui<sup>1,3</sup>

(1. College of Oceanography and Environmental Science, Xiamen University, Xiamen 361005, China; 2. Third Institute of Oceanography, State Oceanic Administration, Xiamen 361005, China; 3. State Key Laboratory of Marine Environmental Science(Xiamen University), Xiamen 361005, China)

**Abstract:** The samples of Leptomedusae were collected from the Taiwan Strait at 20.849°~27.056°N, 114.920°~121.241°E in December 2007 and from Tong'an Bay of Xiamen at 24.562°~24.634°N, 118.104°~118.180°E in May 2009. Two new species of Leptomedusae, i. e. *Helgicirrho ovalis* sp. nov. and *Phialella xiamenensis* sp. nov. are described after analyzing 131 samples. All type specimens are deposited in Third Institute of Oceanography, SOA. The specific diagnoses of the two new species are as follows:

***Helgicirrho ovalis* sp. nov.** Umbrella flatter than hemispherical, jelly thin, peduncle short, with four big oval gonads near middle of radial canals, 8 tentacles with three pairs of lateral cirri, 1~2 marginal warts each with one pair of lateral cirri between two tentacles, with black spot on its extreme tip.

***Phialella xiamenensis* sp. nov.** Umbrella flatter than hemispherical, jelly thin and soft, stomach short, mouth quadrate, four global or ellipse gonads hang on near marginal radial canals, with median groove, 16 hollow marginal tentacles with eight closed marginal vesicles.

**Key words:** Leptomedusae; *Helgicirrho ovalis*; *Phialella xiamenensis*; Taiwan Strait