

厦门和平水母属一新种 (刺胞水母门, 软水母亚纲, 和平水母科)

黄加祺¹ 许振祖¹ 林 茂^{2*}

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

摘要 记述了采自厦门海域和平水母属 *Eirene* Eschscholtz, 1829 1新种, 厦门和平水母, 新种 *Eirene xiamenensis* sp. nov., 其鉴别特征如下: 伞半球形, 胶质厚; 胃柄基部宽, 胃柄长为伞径 1/4; 垂管短, 口有 4 个长于垂管的皱褶口唇; 生殖腺长椭圆形, 位于辐管中部和胃柄基部之间; 缘触手 24~41 条, 触手基部具有排泄乳突; 每 2 条触手间有 1~3 个平衡囊, 多数为 2 个。

关键词 软水母亚纲, 和平水母科, 新种.

中图分类号 Q959.13

材料系 2009 年 5 月和 8 月在九龙江口 21 个站位 (图 1) 用浅水 I 型浮游生物网 (网径 50 cm, 孔径 0.505 mm) 由底至表采集的, 所获样品用 5% 福尔马林固定保存。通过对 34 份样品进行分析, 发现软水母亚纲 Leptomedusae Haeckel 1866 锥螭水母目 Conica Broch 1910 和平水母科 Eirenidae Haeckel 1829 和平水母属 *Eirene* Eschscholtz 1829 1 个新种——厦门和平水母。对新种的形态特征进行了详细描述和绘图, 为今后海洋调查和编写水螅

水母动物志提供参考。模式标本保存在国家海洋局第三海洋研究所。

厦门和平水母, 新种 *Eirene xiamenensis* sp. nov. (图 2~7)

鉴别特征 伞半球形, 胃柄基部宽, 圆锥形, 长度为伞径 1/4; 垂管短, 口有 4 个长于垂管的口唇, 唇缘皱褶; 生殖腺长椭圆形, 位于辐管中部和胃柄基部之间; 缘触手 24~41 条, 触手基部具排泄

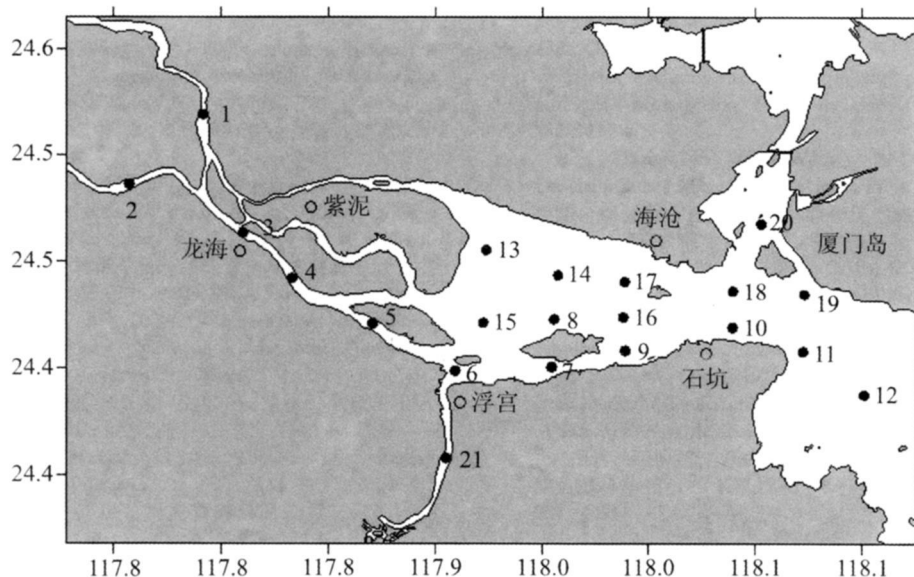


图 1 九龙江口浮游动物采集站位

Fig. 1. Stations for collection of zooplankton in Jiujiang River Estuary

国家海洋局基本科研业务费专项项目 (海三科 2009008), 908 专项项目 (908-ZG-02, 908-01-BC07, 908-02-01-02) 资助.

* 通讯作者, E-mail: hm3011@126.com

收稿日期: 2009-10-28 修订日期: 2010-02-08

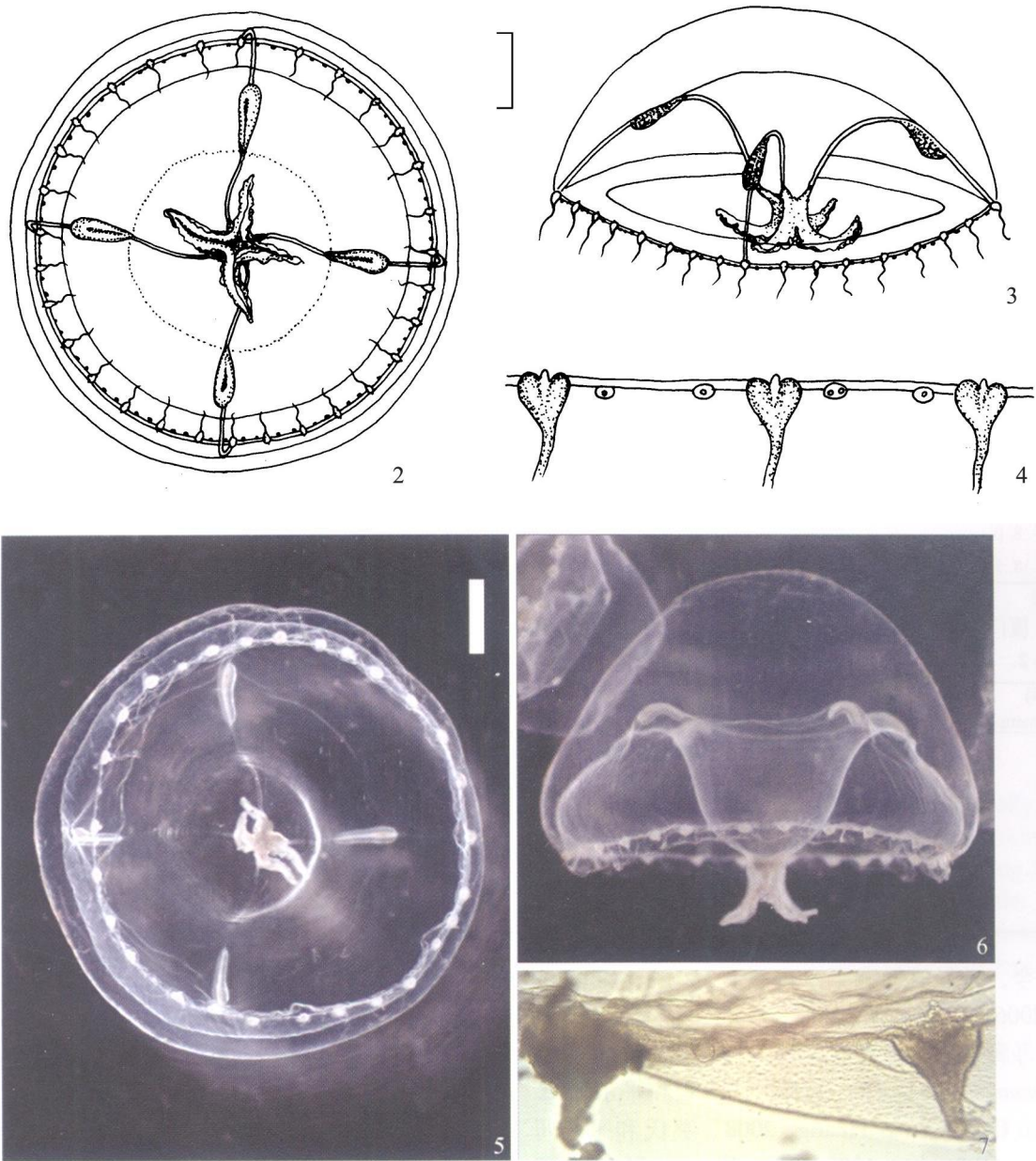


图 2~7 厦门和平水母, 新种 *Eryne xiamenensis* sp. nov.

2 5. 口面观 (oval view) 3 6 侧面观 (lateral view) 4 7 伞缘部分放大 (enlargement of umbrella margin) 比例尺 (scale bars): 2~3, 5~6 = 1.0 mm

乳突; 每 2 条触手间有 1~3 个平衡囊, 多数 2 个; 每个平衡囊具有 1~2 个平衡石。

描述 伞高 2.5~5.0 mm, 宽 4.0~8.5 mm, 半球形, 胶质厚; 胃柄基部宽, 约为伞径 1/2, 胃柄为宽圆锥形, 长度约为伞径 1/4; 垂管短, 口有 4 个皱褶的口唇, 其长度长于垂管; 生殖腺长椭圆形, 位于辐管中部和胃柄基部之间, 雄性个体生殖腺质地均匀, 而雌性个体在生殖腺上有许多卵细胞颗粒分布, 在 5 月份 35 个成熟的标本中雌雄比接近 3:1; 触手基部近球形, 具排泄乳突; 每 2 条触手间有 1~

3 个平衡囊, 多数 2 个, 每个平衡囊具有 1~2 个平衡石, 多数 1 个; 4 条辐管, 1 条环管; 缘膜中等宽 (表 1)。

正模 (TS 051), 副模 (TS052-054), 2009 年 5 月 21 日在厦门港西南海域 (图 1) 共采到 69 个标本, 其中在 11 号站采到数量最多, 有 43 个标本, 其它站位采集标本数见表 2, 2009 年 8 月 11 日在 10 号站位 (24.42°N, 118.03°E), 水深 9 m, 采到 7 个标本, 项鹏采 (第三海洋研究所)。

分布 中国福建厦门港。

词源: 新种以拉丁词 *xiamensis* 为种名, 其中 *xiamen* 是采集地厦门的拼音, 用采集地名称命名。

讨论 新种具有胃柄, 伞缘无侧丝和缘丝, 具

有排泄乳突, 4条辐管, 生殖腺位于辐管的下伞部分, 没有向胃柄延伸, 具有许多平衡囊, 故属于软水母亚纲, 锥螅水母目, 和平水母科, 和平水母属。

表 1 厦门和平水母, 新种成熟水母体特征

Table 1 Characters of adult medusae of *Eirene xiamensis* sp. nov.

| 性别 Sex | 伞宽 (mm) Width of umbrella | 伞高 (mm) Height of umbrella | 胃柄基部宽 (mm) Width of peduncle base | 胃柄长 (mm) Length of peduncle | 触手数 Number of tentacles | 平衡囊数 Number of vesicles |
|-----------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ♀ | 5.0 | 2.8 | 2.5 | 1.0 | 24 | 38 |
| ♀ | 6.0 | 3.0 | 3.0 | 1.5 | 29 | 54 |
| ♀ | 7.0 | 3.2 | 3.0 | 1.5 | 29 | 52 |
| ♀ | 7.0 | 3.5 | 3.5 | 1.7 | 28 | 53 |
| ♀ | 7.5 | 4.0 | 4.0 | 2.0 | 41 | 74 |
| ♂ | 5.5 | 3.0 | 2.0 | 1.3 | 25 | 42 |
| ♂ | 5.5 | 3.0 | 2.5 | 1.7 | 32 | 60 |
| ♂ | 6.0 | 3.5 | 2.8 | 1.8 | 28 | 53 |
| ♂ | 7.0 | 3.6 | 3.2 | 1.6 | 27 | 60 |
| ♂ | 8.0 | 4.3 | 3.6 | 2.0 | 30 | 58 |
| ♂ | 8.5 | 4.5 | 3.8 | 2.0 | 32 | 69 |

表 2 厦门和平水母, 新种采集站位、经纬度、水深和采集标本数 (2009-05-21)

Table 2 Stations for collection of *Eirene xiamensis* sp. nov., depth and number of sample (2009-05-21).

| 样本编号 No. of sample | 站位 Station | 经纬度 Latitude and longitude | 采集时间 Time of collection | 水深 (m) Depth | 标本数 (ind) Number of sample |
|-----------------------|---------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------------------|
| J109008 | 10 | 24.42°N, 118.04°E | 14:50 | 9 | 1 |
| J109009 | 11 | 24.41°N, 118.07°E | 15:20 | 13 | 43 |
| J109010 | 12 | 24.39°N, 118.10°E | 15:40 | 8 | 10 |
| J109014 | 17 | 24.44°N, 117.99°E | 18:40 | 17 | 1 |
| J109015 | 18 | 24.44°N, 118.04°E | 14:30 | 13 | 9 |
| J109016 | 19 | 24.43°N, 118.07°E | 16:30 | 14.5 | 5 |

至今, 世界已知和平水母属有 19种 (Bouillon *et al.*, 2006; Guo *et al.*, 2008; Huang *et al.*, 2009)。和平水母属胃柄宽锥形有 8种, 分别是六辐和平水母 *E. hexanemalis* (Goette, 1886)、八辐和平水母 *E. octonemalis* Guo, Xu *et* Huang 2008, 莫氏和平水母 *E. mollis* Torrey 1909, 胶州和平水母 *E. diadocænsis* Kao, Li, Fung-lu, Cang *et* Li, Hien-lun 1958, 囊状和平水母 *E. gibbosa* (McCready, 1857)、蟹形和平水母 *E. kambara* Agassiz *et* Mayer 1899, 塔形和平水母 *E. pyramidalis* (L. Agassiz, 1862) 和细腺和平水母 *E. tenuis* (Brown, 1905) (Guo *et al.*, 2008; Kao *et al.*, 1958; Kramp 1961, 1968; Xu and Huang 1983)。新种胃柄基部宽锥形, 4条辐管, 触手基部有排泄乳突, 触手数少于 50条, 这些特征与同属其它种不同, 但与细腺和平水母较接近, 它们的主要区别是: 1) 新种生殖腺长卵圆形, 位于内伞辐管中部和胃柄基部之间, 后者生殖腺线状, 位于近伞缘; 2) 新种触手间无退化基球, 后者触手间有 1~3个退化基球; 3) 新种触手间有 1~3个平衡囊, 通常 2个, 后者触手间有 2~4

个平衡囊 (表 3)。

表 3 宽胃柄和平水母属分种检索表

Table 3 Key to the species of *Eirene* with broad peduncle

1. 辐管 6~8条 2
 辐管 4条 3
2. 6条辐管, 6个短线状生殖腺, 位于辐管远端, 短于辐管长度 1/2, 伞缘有 30~50条触手, 触手间有 3个或更多退化基球和 4个平衡囊 六辐和平水母 *E. hexanemalis* Goette 1886
 8条辐管, 8个长线状生殖腺, 从胃柄基部延伸到伞缘; 伞缘有 40~48条触手, 触手间有 1个退化基球 (很少 2个) 和 2个平衡囊 (有时更多)
 八辐和平水母 *E. octonemalis* Guo, Xu *et* Huang 2008
3. 缘触手 150~180条, 紧密排列, 同样大小; 胃柄很短, 呈锥状; 平衡囊多于触手数 莫氏和平水母 *E. mollis* Torrey 1909
 缘触手少于 150条 4
4. 无排泄乳突 5
 有排泄乳突 7
5. 生殖腺短卵圆形, 位于辐管远端; 胃柄短而宽, 垂管大, 口唇比垂管更短; 16~32条触手, 触手间无退化基球而有 2个平衡囊
 蟹形和平水母 *E. kambara* Agassiz *et* Mayer 1899
 生殖腺延着整条辐管下伞部 6
6. 胃柄宽锥状, 约为内伞腔深度 1/2, 垂管短而小, 口唇比垂管长; 16条缘触手, 每 2条触手间有 3~4个平衡囊, 每个平衡囊有 3~

- 4个平衡石..... 胶州和平水母
E. daochowensis Kao LIFung-Lu, Chang et LIHien-Lun, 1958
 胃柄短而宽, 不很长, 充满内伞腔大部分; 垂管很大, 口唇短而简单; 60条缘触手, 每2条触手间有1个平衡囊, 每个平衡囊有1个平衡石..... 囊状和平水母 *E. gibbosa* (McCready, 1857)
7. 缘触手约100条; 胃柄很宽, 锥形; 生殖腺线状, 近于伞缘; 触手间有1个平衡囊, 无退化基球.....
 塔形和平水母 *E. pyramidalis* (Agassiz, 1862)
 缘触手少于50条..... 8
8. 生殖腺线状, 位于近伞缘; 触手间有1~3个退化基球和2~4个平衡囊..... 细腺和平水母 *E. tenuis* (Brown, 1905)
 生殖腺长卵圆形, 位于下伞辐管中部和胃柄基部之间; 触手间无退化基球, 触手间平衡囊1~3个, 多数2个.....
 厦门和平水母, 新种 *E. xiamenensis* sp. nov.

REFERENCES (参考文献)

Bouillon J, Gravili C, Pages F. et al. 2006. An introduction to Hydrozoa. *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle*, 194: 302-305.

A NEW SPECIES OF *EIRENE* (CNIDARIA, LEPTOMEDUSAE, EIRENIDAE) FROM XIAMEN HARBOUR, FUJIAN, CHINA

HUANG Jia-Qi¹, XU Zhen-Zu¹, LIN Mao²

1. Department of Oceanography, Xiamen University, Xiamen 361005, China
 2. Third Institute of Oceanography, SOA, Xiamen 361005, China

Abstract In this paper, samples of *Eirene* were collected from Xiamen harbour at in May and Aug 2009. Through the analysis of 34 samples, one new species of *Eirene* i.e. *E. xiamenensis* sp. nov. is described. All type species are deposited in Third Institute of Oceanography, SOA.

The specific diagnosis of *E. xiamenensis* sp. nov. is

Key words Leptomedusae, Eirenidae, new species

Guo D-H, Xu Z-Z and Huang J-Q. 2008. Two new species of *Eirenidae* from the coast of Southeast China. *Acta Oceanologica Sinica*, 27 (1): 61-66. [郭东晖, 许振祖, 黄加祺, 2008. 中国东南沿海和平水母科二新种. 海洋学报 (中文版), 30 (3): 124-128]

Huang J-Q, Wang W and Guo D-H. 2009. Description and life cycle of a newly recorded Leptomedusa in China, *Eirene heteroides* Kubota et Horita, 1992. *Acta Zoologica Sinica*, 34 (3): 691-695 [黄加祺, 王伟, 郭东晖, 2009. 拟柄突和平水母在中国首次发现及其生活史观察. 动物分类学报, 34 (3): 691-695]

Gao Z-S, Li F-L, Chang U. M. and Li X-L. 1958. On the Hydromedusae from the Shantung coast. *J. Shandong Univ.* (Nat. Sci.), (1): 75-118 [高哲生, 李凤鲁, 栉水母, 李宪纶, 1958. 山东沿海水螅水母的研究 (一). 山东大学学报, (1): 75-118]

Kamp P. L. 1961. Synopsis of the medusae of the world. *J. Mar. Biol. Ass. U. K.*, 40: 1-459.

Kamp P. L. 1968. The Hydromedusae of Pacific and Indian Ocean. *Dana-Rep.*, 72: 1-200.

Xu Z-Z and Huang J-Q. 1983. On the Hydromedusae, Siphonophora, Scyphomedusae and Ctenophora from the Jialong River Estuary of Fujian, China. *J. Taiwan Strait*, 2 (2): 99-110 [许振祖, 黄加祺, 1983. 九龙江口水螅水母类, 管水母类, 钵水母类和栉水母类. 台湾海峡, 2 (2): 99-110]

as follow: umbrella hemispherical, jelly thick, peduncle broad at the base, the length about 1/4 of umbrella diameter; stomach short, four long lips with folded margin; gonads long oval from the base of peduncle to middle portion of radial canals; 24-41 tentacles with excretory papillae; 1-3 marginal vesicles between successive tentacles; main two

* Corresponding author