

中国近海蟹守螺科(Cerithiidae)两新纪录种 及常见种名修订*

孙启梦^{1,2} 张树乾^{1,2} 张素萍¹

(1. 中国科学院海洋研究所 青岛 266071; 2. 中国科学院大学 北京 100049)

提要 在系统整理研究中国科学院海洋研究所历年来在中国近海采集的蟹守螺科标本时, 鉴定出属于蟹守螺属(*Cerithium*)的中国两新记录种, 分别是: 阶梯蟹守螺 *Cerithium novaehollandiae* Adams in Sowerby, 1855 和锉形蟹守螺 *Cerithium scobiniforme* Houbrick, 1992。两新记录种分布于中国海南省沿海, 栖息于潮间带至浅海的岩礁、砂或石砾质海底。文中对两新记录种的外部形态、软体部、厖特征和习性及地理分布等方面进行了论述, 并与相似种进行了比较。且对中国近海蟹守螺科一些常见种名进行了修订。

关键词 蟹守螺科; 蟹守螺属; 新纪录; 中国近海; 种名修订

中图分类号 Q959.212 **doi:** 10.11693/hyhz20130500063

蟹守螺科 Cerithiidae 属于软体动物门、腹足纲、中腹足目、蟹守螺超科。因蟹守螺的贝壳常被寄居蟹占用, 故名: 蟹守螺。蟹守螺是一个古老、进化缓慢的前鳃类, 为热带与亚热带世界性暖水种类, 是潮间带至浅海水深 100m 范围内一个重要类群。蟹守螺在我国分布于浙江以南沿海, 自然资源丰富, 数量和种类向南逐渐增多(张素萍, 2008a, b; 孙启梦等, 2013)。蟹守螺为草食性和碎食性动物, 食藻类或碎屑, 肠内物质正常有碎屑、微藻、沙粒和摄食时吞没的有孔虫类。我国对蟹守螺科的研究近代才开始, 且基础薄弱, 多为区域性零星记录(张玺等, 1964)。以往国内涉及蟹守螺科的出版物中有一些种名存在着同物异名和使用混乱现象, 所以本文将国内报道的一些种名进行修订。本研究利用形态分类和内部解剖学方法, 依据较新的分类文献(Houbrick, 1992; Wilson, 1993; Poppe *et al*, 2008; Robin, 2008), 鉴定出中国蟹守螺属两新记录种。

颜色有较多的变化。成体壳口卵形, 有加厚的外唇, 轴唇上通常有滑层。前水管沟明显, 突出或短,

曲而斜; 后水管沟小。厖通常角质, 卵圆形, 少旋, 有一个靠近前水管沟的偏心核。齿舌为扭舌型, 齿式: 2+1+1+1+2 (Abbott, 1974; Houbrick, 1992)。

1 阶梯蟹守螺 *Cerithium novaehollandiae* Adams in Sowerby, 1855 (图 1a, b)

Cerithium Novae-Hollandiae [sic] A. Adams in Sowerby, 1855: 864, pl. 178, fig. 54.

Cerithium Novae-Hollandiae A. Adams, Sowerby, 1865, pl. 5, fig. 30.

Cerithium vignalii Sowerby, 1912: 237-238, fig. 1.

Cerithium novaehollandiae A. Adams, Houbrick, 1992: 137-141, figs. 97-99.

Cerithium novaehollandiae Adams in Sowerby, 1855, Wilson, 1993: 118, pl. 16, figs. 4 a-b.

Cerithium novaehollandiae Adams in Sowerby, 1855, Robin, 2008: 66, fig. 6.

1.1 研究材料

(1) 干标本, 1 个标本, MBM252294, 海南琼山曲口, 1958.05.17; (2) 液浸标本, 1 个标本, MBM107024, 海南三亚, 1997.03.01。

* 国家自然科学基金项目, 41076104 号; 山东省科技发展计划项目, 2012GHY11537 号。孙启梦, E-mail: sqm198848@163.com

通讯作者: 张素萍, 研究员, E-mail: museum@qdio.ac.cn

收稿日期: 2013-05-06, 收修改稿日期: 2013-10-29

1.2 标本采集地

海南(三亚, 琼山曲口)。

1.3 形态特征

贝壳瘦长, 壳长 40.3mm, 壳宽 12.4mm。螺层 13 层以上, 螺层直或略膨胀。螺旋部高, 呈阶梯状的塔形, 体螺层增宽。缝合线清楚, 呈波浪状。胚壳常破损, 壳顶处几个螺层上雕刻有 3 条螺肋, 第二条螺肋最宽。其余的螺层每个雕刻有 2—5 条螺肋, 螺肋间有多条细小的螺线。第五或第六层螺层上开始有结节和纵肋。通常壳表纵向雕刻占主导, 略倾斜的纵肋与螺肋相交。纵肋上有时具结节, 且结节与螺肋平行。缝合线下方的螺肋最明显。体螺层上雕刻有 5 或 6 条珠状螺肋, 腹面左侧有一发达的纵肋。壳口卵形, 内唇近后端有一明显的肋状褶皱; 外唇加厚, 边缘扩张。前水管沟宽, 略偏向壳轴左侧; 后沟明显。贝壳白色, 在每条缝合线下方有一条宽的棕色-黄褐色螺旋带(作者的标本缝合线下方的色带不明显)。角质层浅黄褐色。

1.4 习性 & 地理分布

生活在潮间带低潮线至潮下带浅水区的岩礁、砂或碎石生境。肠内有沙粒和有机质。本种除我国的海南省沿海有发现外, 其分布范围从新几内亚和新不列颠岛南部到澳大利亚西部、北部, 昆士兰, 新喀里多尼亚和洛亚尔提群岛。此外, 苏禄群岛也有一个记录。Houbrick(1992: 138)记载日本萨摩藩(Satsuma)分布一种型(type)。

2 锉形蟹守螺 *Cerithium scobiniforme* Houbrick, 1992 (图 1c—h, 图 2a—f)

Cerithium scobiniforme Houbrick, 1992: 177—179, figs. 129, 130.

Cerithium scobiniforme Houbrick, Poppe, et al, 2008: 290, pl. 90, fig. 1.

2.1 研究材料

(1) 干标本, 1 个标本, MBM252339, 海南新村, 1955.04.24; (2) 干标本, 2 个标本, MBM252340, 海南新村, 1958.04.15; (3) 干标本, 4 个标本, 从 MBM252984 分出, 海南新村港, 1981.10.07; (4) 液浸标本, 20 个标本, MBM106680, 海南新村, 1955.04.19; (5) 液浸标本, 1 个标本, MBM107109, 海南新村港, 1958.04.15; (6) 液浸标本, 74 个标本, MBM106821, 海南新村, 1957.07.09; (7) 液浸标本, 143 个标本, MBM107248, 海南新村港, 1958.04.15。

2.2 标本采集地

海南(新村, 新村港)。

2.3 形态特征

贝壳纺锤形, 壳质坚硬, 如瓷质。壳长 24.3mm, 壳宽 8.2mm, 螺层约 10 层。缝合线明显。壳顶处几个螺层膨胀, 每个螺层雕刻有 2 条弱的螺线。其余螺层直或略膨胀, 表面粗糙, 有像锉子一样的纹路; 每个螺层有 3 条螺肋, 偶尔 4 条, 与弱的纵肋相交呈网格状, 交叉点形成棘状突起, 螺肋间有多条细小的螺线。体螺层纵长, 雕刻有 5 条棘状螺肋。壳口长卵圆形, 内唇近后端有一肋状褶皱; 外唇凸出, 边缘有齿状突起。前水管沟较长, 收缩, 向背部弯曲, 偏向壳轴左侧; 肛门沟明显。贝壳为白色, 偶尔有螺旋向分布的小黑点。有的个体颜色有变化, 具棕红色环带, 或腹面染有锈色至橘红色的斑块, 外唇与前水管经常蓝黑色。角质层薄, 透明。

厣: 角质, 长卵圆形, 薄, 半透明, 易碎, 棕色, 少旋, 核靠近前水管沟。厣内面的肌肉接触痕占厣大小的 3/5, 非接触痕的地方光滑, 有光泽。软体部与厣的接触面右侧有多条黑色的逐渐变长的纹路, 厣的外侧有相对应的黑线条。

软体部: 软体部棕黄色, 近壳轴的肌肉部分颜色更深一些。头部表面具粗纹, 布满稀疏的小黑点, 吻末端乳头状, 眼睛在触角的近 1/2 处。外套膜右表面有一条弯曲纵长的黑色线条, 边缘穗状。

齿舌: 齿舌带非常小, 易碎。中央齿外形为圆润的四边形, 前端略凹入, 后端有很长的中央突起; 中央齿上有 5 个齿尖, 中央齿尖大且尖, 两侧各有 2 个圆钝的小齿尖。侧齿有宽的基板, 可观察到多达 6 个齿尖, 铲状的中央齿尖较大, 外侧 4 个齿尖较小。缘齿有长的轴, 弯曲且分离的齿尖。内缘齿中央齿尖长且宽, 内侧面 3 个小齿尖, 外侧面 2 个小齿较钝。外缘齿比内缘齿小, 没有外侧小齿。

2.4 习性与地理分布

栖息于潮下带浅水区域的沙或碎石质海底。棘状的雕刻和长且弯曲的前水管沟显示锉形蟹守螺是一个掘沙种类。本种分布区较窄, 似乎局限于一些岛屿和礁石附近。在我国见于海南省新村和新村港, 此外, 菲律宾、新几内亚、卡罗林群岛和所罗门群岛有记录。

3 讨论

阶梯蟹守螺 *C. novaehollandiae* 贝壳表面雕刻有变异, 每个种群的贝壳基底部凹入程度似乎与其生

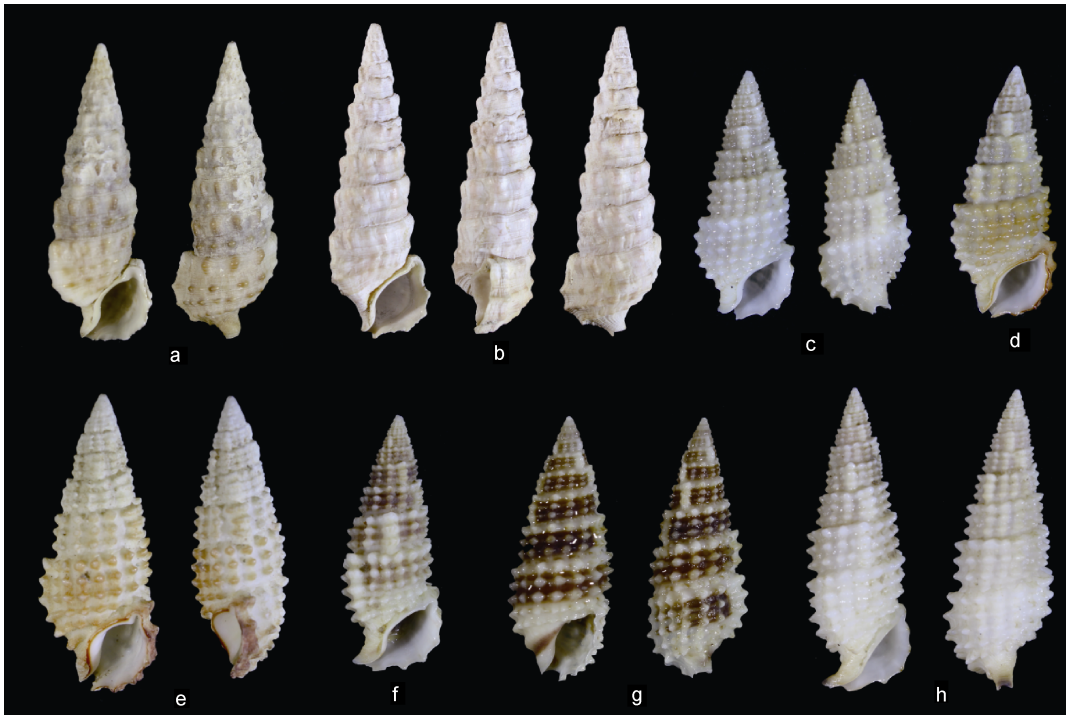


图 1 a—b. 阶梯蟹守螺 *C. novaehollandiae*; c—h. 锉形蟹守螺 *C. scobiniforme* (a. 三亚; b. 曲口; c—h: 新村)
 Fig.1 a—b. *C. novaehollandiae*; c—h. *C. scobiniforme* (a. Sanya; b. Qukou; c—h: Xincun)

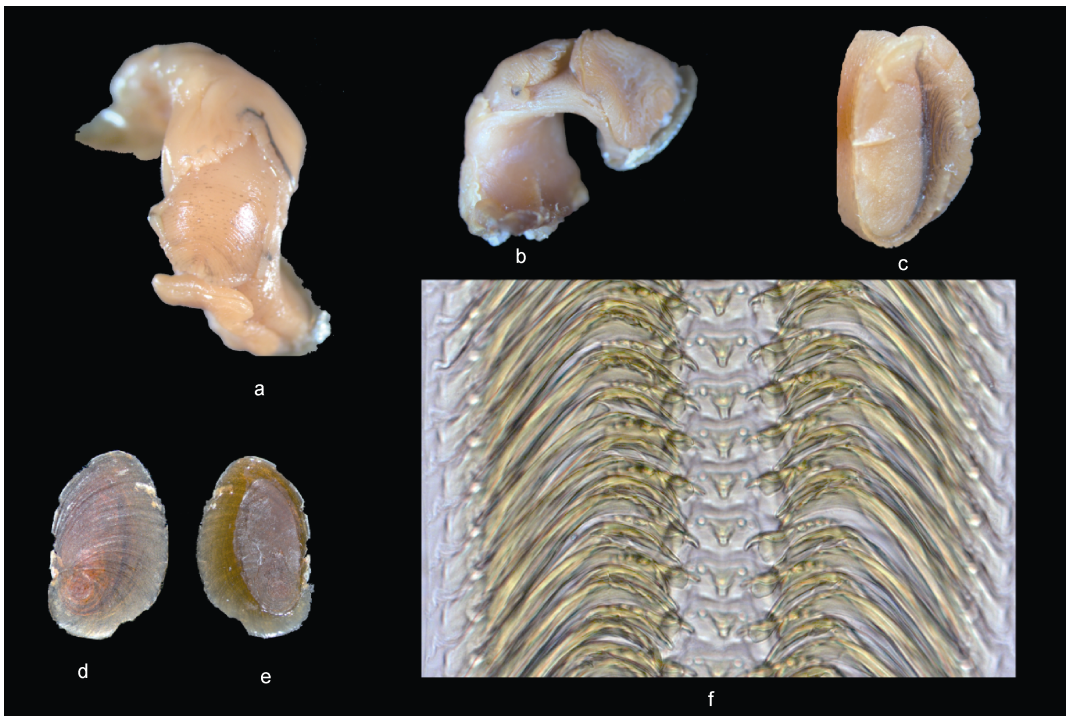


图 2 锉形蟹守螺 *C. scobiniforme*

Fig.2 *C. scobiniforme*

a. 软体部正面观; b. 软体部侧面观; c. 软体部与厣接触处; d. 厣外面观; e. 厣内面观; f. 齿舌 (×200)

活环境有关。生活在潮间带淤泥或砂质生境的其纵肋可扩展至整个螺层, 纵肋上有弱的结节或没有结节; 而栖息在近海礁石或沙质生境的贝壳倾向于没有棕色的螺旋带, 贝壳更白, 更加的结节状, 结节排列形成两条螺肋(作者的标本)。阶梯蟹守螺, 特别是来自日本的表型(phenotype), 可能与太平洋蟹守螺 *Cerithium lifuense* Melvill and Standen, 1895 相混, 且两个种分布区重叠。但阶梯蟹守螺更大一些, 螺层比太平洋蟹守螺膨胀, 纵肋宽, 结节光滑; 太平洋蟹守螺的贝壳缺少刻入的螺旋线且结节棘状。阶梯蟹守螺还与 *Cerithium balteatum* Philippi, 1848 相似, 尤其是 *C. balteatum* 也有阶梯状的螺层, 但 *C. balteatum* 的前水管沟与壳轴平行, 个体比阶梯蟹守螺小许多。

锉形蟹守螺 *C. scobiniforme* 没有太多贝壳雕刻上的变异。它与 *Cerithium salebrosum* Sowerby, 1855 外形近似, 两个种有重叠的分布区。锉形蟹守螺的贝壳雕刻更加粗糙, 每个螺层只有 3 条棘状螺肋, 体螺层有 5 条螺肋, 有暗色的前水管沟; 而 *C. salebrosum* 体螺层有 6 条螺肋, 贝壳为全白色。粗纹锉棒螺 *Rhinoclavis aspera* (Linnaeus, 1758) 在贝壳形态和雕刻上也与锉形蟹守螺相似, 但粗纹蟹守螺个体大一些, 贝壳更加结实, 且轴中央有一明显的肋状褶皱(锉棒螺属 *Rhinoclavis* 特征)。

4 中国近海蟹守螺科常见种名修订

1. 圆柱蟹守螺 *Cerithium columna* Sowerby I, 1834

同物异名: 萨恩德蟹守螺 *Cerithium sandvichense* Reeve, 1865

2. 穷同蟹守螺 *Cerithium egenum* Gould, 1849

同物异名: 巴氏蟹守螺 *Cerithium bavayi* Vignal, 1902

3. 珊瑚蟹守螺 *Cerithium coralium* Kiener, 1841

曾用名: 珊瑚楯桑椹螺 *Clypeomorus coralium* (Kiener, 1841)

4. 蕾丝蟹守螺 *Cerithium dialeucum* Philippi, 1849

同物异名: 扣氏蟹守螺 *Cerithium kobelti* (Dunker, 1877)

5. 太平洋蟹守螺 *Cerithium lifuense* Melvill & Standen, 1895

同物异名: 武装楯桑椹螺 *Clypeomorus armatus* (Philippi, 1848) (属无效学名)

6. 特氏蟹守螺 *Cerithium traillii* Sowerby II,

1855

曾用名: 特氏楯桑椹螺 *Clypeomorus traillii* (Sowerby II, 1855)

7. 带蟹守螺 *Cerithium zonatum* (Wood, 1828)

曾用名: 带楯桑椹螺 *Clypeomorus zonatus* (Wood, 1828)

8. 海蜃楯桑椹螺 *Clypeomorus batillariaeformis* Habe & Kosuge, 1966

同物异名: 项链楯桑椹螺 *Clypeomorus monifera* (Kiener, 1841) (nomen dubium)

9. 双带楯桑椹螺 *Clypeomorus bifasciata* (G. B. Sowerby II, 1855)

同物异名: 小楯桑椹螺 *Clypeomorus humilis* (Dunker, 1861)

10. 石楯桑椹螺 *Clypeomorus petrosa chemnitziana* (Pilsbry, 1901)

曾用名: 楯桑椹螺 *Clypeomorus chemnitziana* (Pilsbry, 1901)

11. 中华锉棒螺 *Rhinoclavis sinensis* (Gmelin, 1791)

曾用名: 中华蟹守螺 *Cerithium sinensis* (Gmelin, 1791)

12. 褐线比底螺 *Bittium glareosum* (Gould, 1861)

曾用名: 多石蟹守螺 *Cerithium glareosum* (Gould, 1861)

参 考 文 献

- 孙启梦, 张素萍, 2013. 中国海蟹守螺科的研究现状与展望. 海洋科学, 37(8): 125—129
- 张素萍, 2008a. 中国海洋贝类图鉴. 海洋出版社, 56—59
- 张素萍, 2008b. 软体动物门、腹足纲. 见: 刘瑞玉主编. 中国海洋生物名录. 北京: 科学出版社, 476—477
- 张 玺, 齐钟彦, 1964. 中国动物图谱: 软体动物. 北京: 科学出版社, 80—84
- Abbott R, 1974. American Seashells; The Marine Molluska of the Atlantic and Pacific Coasts of North America. Van Nostrand Reinhold, 104—111
- Houbrick R S, 1992. Monograph of the Genus *Cerithium* Bruguiere in the Indo-Pacific (Cerithiidae: Prosobranchia). Smithsonian Institution Press, 137—141, 177—179
- Poppe G T, 2008. Philippine marine mollusks: I. (Gastropoda-Part I). ConchBooks, 290
- Robin A, 2008. Encyclopedia of Marine Gastropods. ConchBooks, 290
- Sowerby G B, 1855. Monograph of the Genus *Cerithium*, Adanson. In *Thesaurus Conchyliorum, Or Monographs of Genera of Shells*, 864
- Sowerby G B, 1865. Monograph of the Genus *Cerithium*. In L.A.

Reeve, *Conchotogia Iconica: Or Illustrations of Molluscous Animals*, 15 [atlas], 20 unpaginated plates + index. London
Sowerby G B, 1912. Descriptions of New Species of *Cerithium*, *Clanculus*, and *Soletellina*. Annals and Magazine of Natural

History, series 8, 9: 237—239
Wilson B, 1993. Australian marine shells, 1. Prosobranch gastropods, part one. Kallaroo, Perth, Odyssey Publishing, 118

TWO NEW RECORDS AND REVISION OF THE COMMON NAMES OF FAMILY CERITHIIDAE FROM CHINA SEAS

SUN Qi-Meng^{1,2}, ZHANG Shu-Qian^{1,2}, ZHANG Su-Ping¹

(1. Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences, Qingdao 266071, China;
2. The Graduate School of the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract Two new record species of Genus *Cerithium* Bruguiere from China seas were found in a systematic research on the Family Cerithiidae. All the specimens were collected by the Institute of Oceanology of the Chinese Academy of Sciences since 1950. The two new records were *Cerithium novaehollandiae* Adams in Sowerby, 1855 and *Cerithium scobiniforme* Houbrick, 1992. The two species were distributed in the coastal areas of Hainan Province. The morphology of shell, flesh, and operculum, and the habits and geographical distributions of the two new record species are discussed and compared with those of the similar species. In addition, a revision of the common names of Family Cerithiidae in China seas is made.

Key words Cerithiidae; *Cerithium*; new record; China seas; revision