

珠，其光泽、颜色和形状、质地为最佳，故早有著名的“南珠”之美称。我国自明朝历代皇帝都在广西合浦设置采珠场所，至今在合浦仍留有“珍珠城”的遗迹。它所产生的珍珠早已闻名于国内外。不仅是名贵的装饰品，而且还有较高的药用价值。又对美容抗衰老美化皮肤等，都有奇效。此外它的贝壳也能制珍珠粉，配制珍珠霜、珍珠牙膏，甚至制造珍珠纽扣等多种用途，近来证明其软体部含有 22 种氨基酸，其中以牛磺酸含量最多，是一种重要的生物活性成分，故不仅是一种美味食品，而且还有一定的药用价值。用它配制的各种保健食品，也很受广大群众的欢迎。

2. 大珠母贝 *Pinctada maxima* (Jameson, 1901)

Pteria (*Margaritifera*) *maxima* Jameson, 1901: 377.

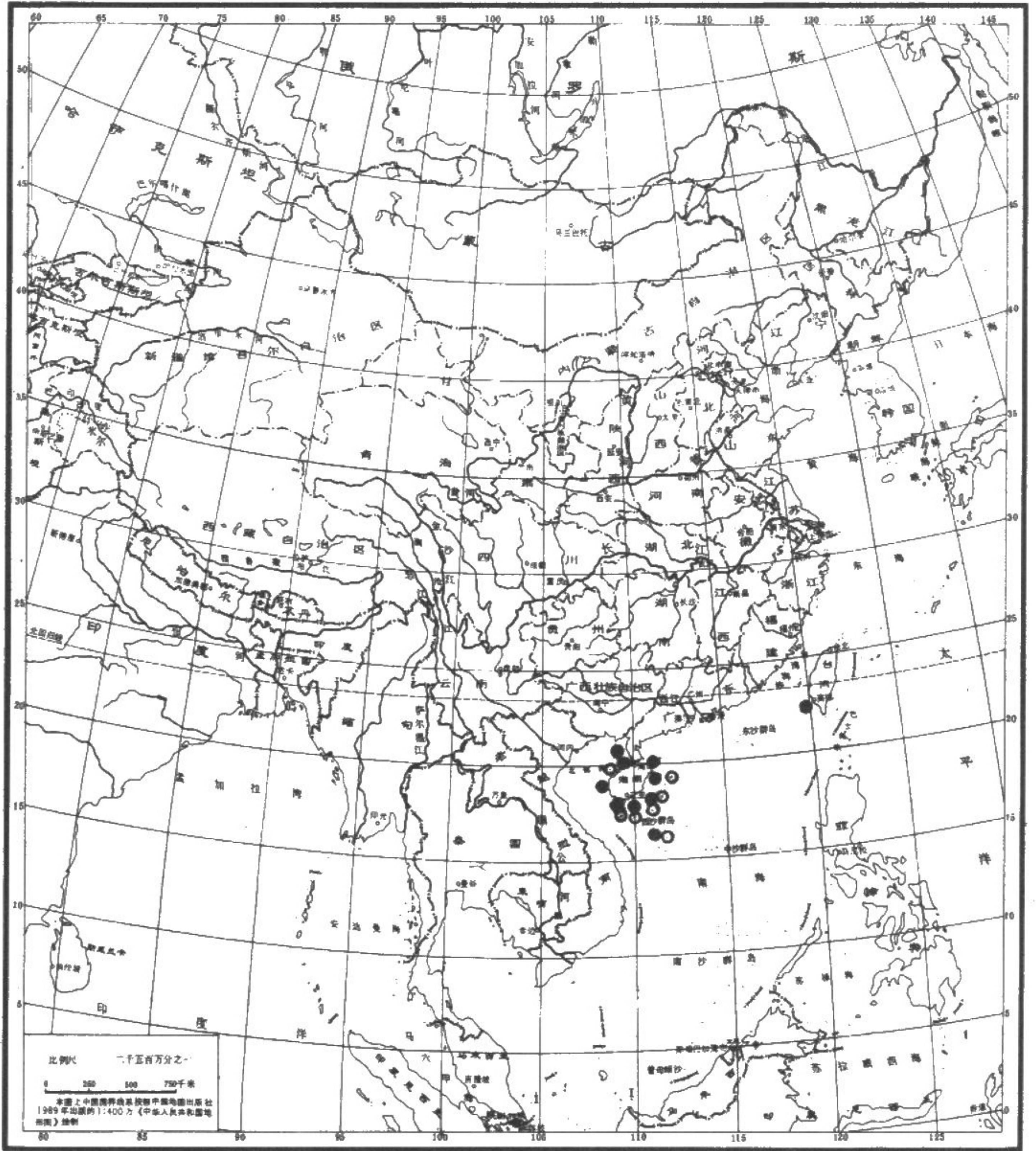
Meleagrina anomioides Iredale, 1939: 339.

Pinctada maxima Iredale, 1939: 335; Hynd, 1955: 110; Ranson, 1961: 81—93, pls. 40—42, figs. 21—23; Wang, 1978: 106—107, pl. 1, figs. 10, 11, text-fig. 4; Xu, 1976: 30—33; 1983: (3) 36—38; 1993: 88; Xie, 1995: 33—36; Wu, 1980: 81; Qi et al., 1998: 179—180, fig. 208.

模式种产地 澳大利亚。

地理分布 台湾西南沿海，北部湾东北沿海至雷州半岛沿海，经琼州海峡，环绕整个海南岛、到西沙群岛（分布图 2）；主要在太平洋西部热带海，如北澳大利亚、印度尼西亚、马来半岛和菲律宾等地，南到 25°S 是其分布南限，北到日本（琉球群岛的奄美大岛），东界新喀里多尼亚，西界为默加岛。

形态描述 贝壳极大、重厚、较大的个体壳高可达 300 mm 以上，壳重超过 5kg。贝壳略近圆形，但它随年龄的增长而有变化。一般 1 龄贝呈方形（图 33），2—3 龄贝近圆形，而且很不对称，8—10 龄贝呈圆形。左右两壳相等，一般左壳稍较右壳凸，壳高略等于壳长，壳宽约为壳高的 1/5。壳背缘较直，腹缘圆，后缘稍圆或略圆，前缘近弧形。壳顶尖，较明显，但不突出壳背缘，其前方和后方具有耳状突起；一般前耳较明显，后耳缺或略显。前耳略呈三角形，右壳的前耳下方具有明显的足丝孔，但足丝孔在 10 龄以上的老贝很模糊。壳表呈黄褐或深黄褐色。生长线明显，多呈鳞片或薄片状突起；一般鳞片随年龄的增长形状有变化，在幼小时为乳头状，老成个体多为波浪状；壳腹缘处的鳞片层排列较紧密，不规则，其末端常翘起，极易脱落。贝壳内面珍珠层区厚大，呈银白色珍珠光泽，与棱柱层相接处为金黄色环带，具光彩。沿壳缘较薄，为棱柱层，呈深褐色，无珍珠光泽，易脱落。肌痕明显，闭壳肌痕大，呈长圆形（图 34B；36B），外缘 1/2 处有一粗横褶，内侧在 2/3 处加宽，痕面不平滑，有许多明显的横纹。但其形状、大小及方位等，随年龄的增长有变化。后收足肌痕多由披针形变成梭形或菱形，而与后闭壳肌痕相连。举足肌痕小，近圆点形，略显。外套痕一般从 3 龄起才开始出现，成体时极明显，在体前缘多呈不连续点状。铰合部无齿，韧带位于背缘，中部宽



分布图 2 大珠母贝 *Pinctada maxima* ● 黑珠母贝 *Pinctada nigra* ○

厚而两端较细，韧带槽中的厚度，1龄为0.5 cm，2—3龄为0.7—0.8 cm，10龄以上为1.8—2.1 cm，韧带的长度也因年龄的增长而有不同（高琼珍、林碧萍，1984）。韧带多呈褐色或黑褐色。原壳的壳顶稍偏，两侧的弯入明显不等（图34：A）。

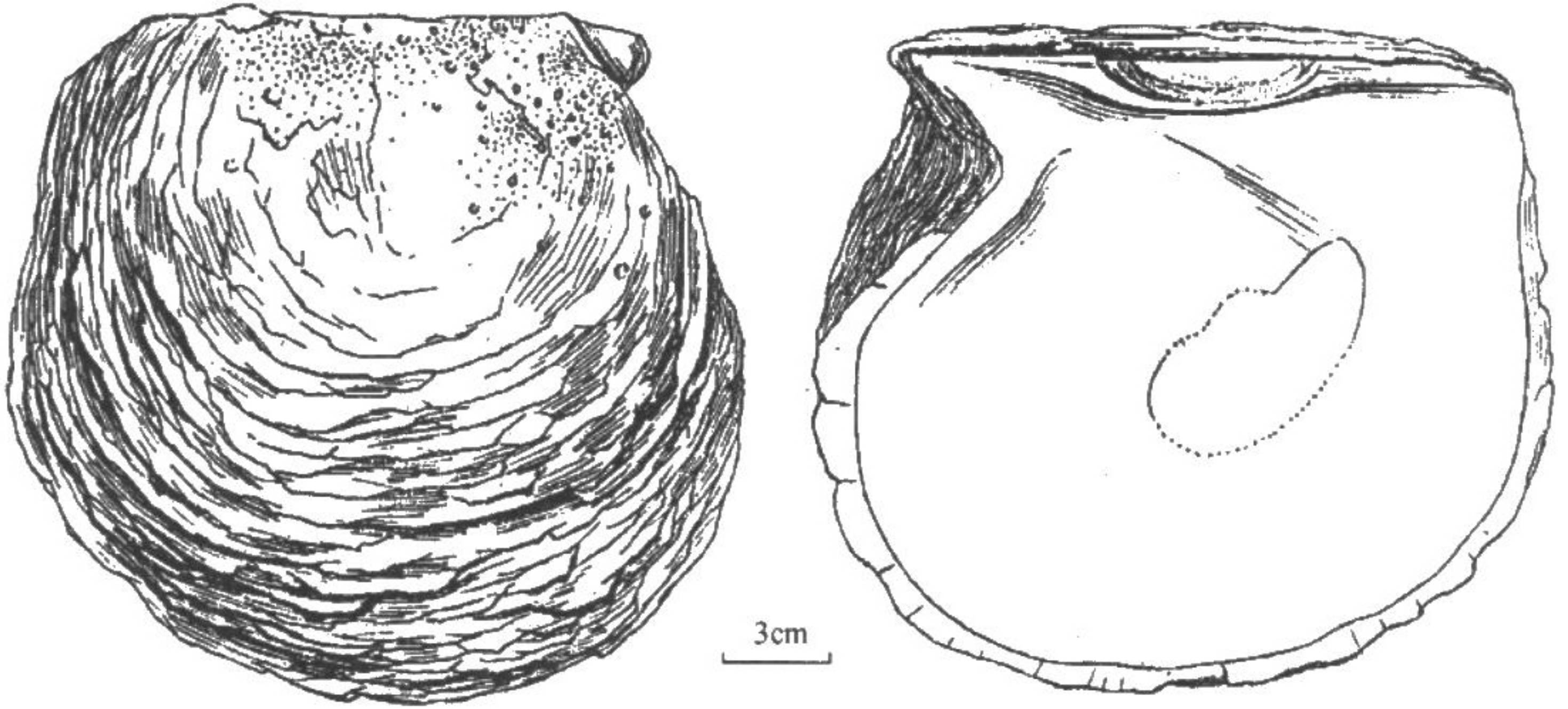


图33 大珠母贝 *Pinctada maxima* (Jameson)

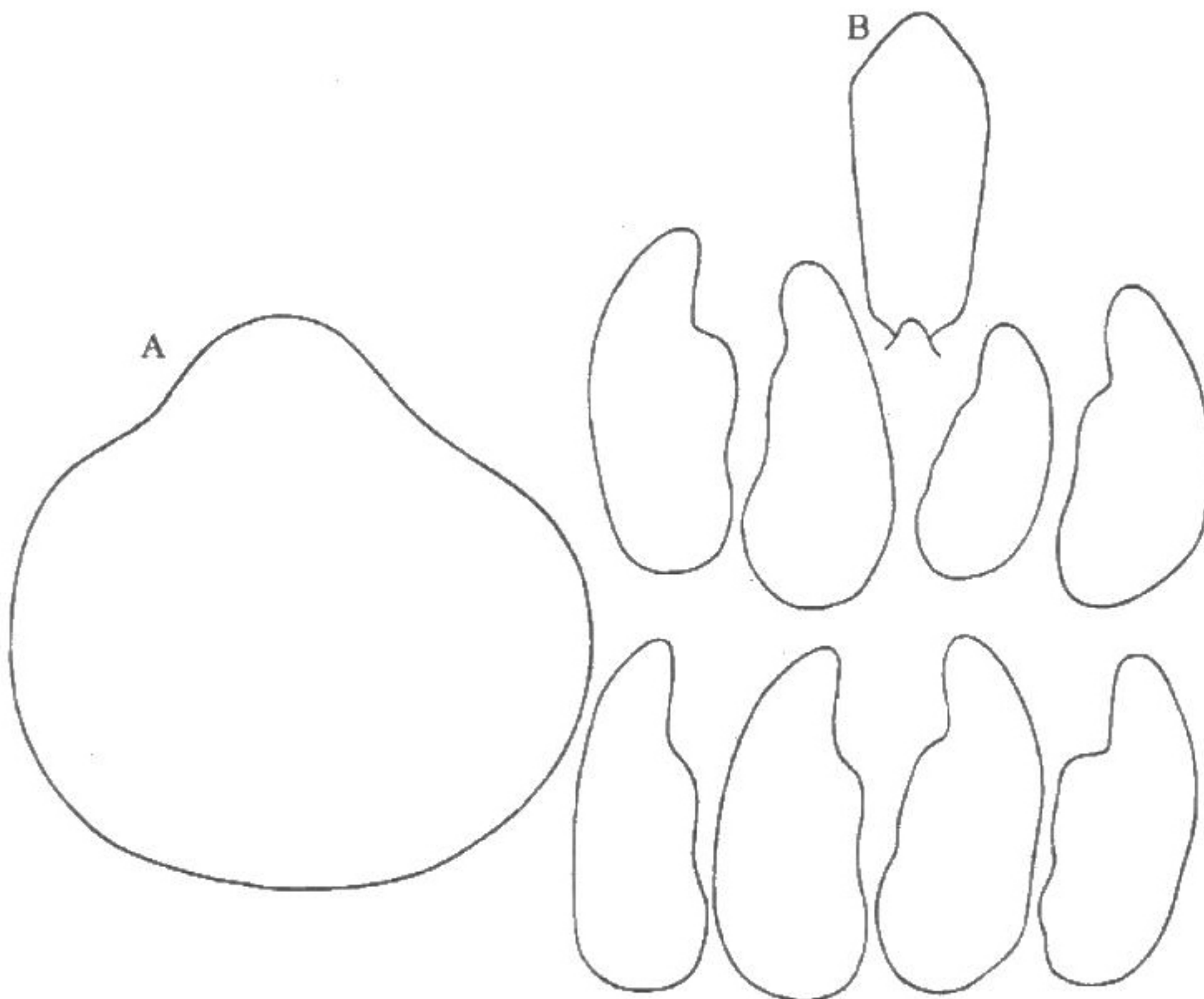


图34 大珠母贝 *Pinctada maxima* (仿 Ranson, 1961)

A. 原壳；B. 肛门膜及闭壳肌痕。

软体部 两外套薄，半透明。亦为简单型，除在背部相连接外，其他皆游离；外套缘厚，亦分三层，中层具有许多长短不等的单行指状触手和感觉细胞。闭壳肌肥大，呈

半月形，顶端细圆而后端较宽圆，位于壳中央稍偏后方。闭壳肌由横纹肌和平滑肌组成。足位于体前方，呈圆锥形，其腹面有1条较深的足丝沟。足的运动主要是通过举足肌和收足肌的活动。收足肌有2对，前收足肌小，连接足的上部，另一端附着于壳顶窝后方；后收足肌一端连接足的基部，一端位于闭壳肌前方中部，而与之相接。举足肌一对，一端附着于壳顶窝后方，一端与足的后背方相接。鳃大，位于外套腔中，左右各一对，前端与唇瓣相接，后端达肛门的腹面。鳃叶由鳃丝组成。口位于体前端足的背面，口的两侧具有三角形的唇瓣各一对，两唇瓣相对面具有排列规则的横沟和纤毛。直肠在闭壳肌的后下方开口为肛门，直肠末端还具有1个叶片状的肛门膜附属物；肛门膜的形状多因种而异。足丝在幼体时较发达，但至3龄贝（约20 mm）时，就消失，只有少数个体可至5龄贝，至成体全部消失。

测量

	壳长 (mm)	壳高 (mm)	壳宽 (mm)
1	220	250	30 (半个)
2	200	215	28 (半个)
3	130	140	25 (半个)

生态习性 为热带种，通常群栖在海流通畅，水温、盐度比较稳定的砂、石砾质的海底。因为它的成体足丝退化，故贝壳略埋栖在底质内，但仍可自由排泄和摄食。其垂直分布在4—60m间，但100m左右仍有分布。它对水温的要求较高，生长适温为23—30℃，若低于15℃，则生长受到抑制，甚至死亡。雌雄异体，但也有雌雄同体和性转换的现象。繁殖期在5—10月间，但亦因地而异，有的为4—11月；产卵盛期为7、8月，一般10月以后性腺开始萎缩。当水温升至20—25℃左右，性腺开始发育，其后随着温度的升高而成熟。此贝成熟较早，一般到2龄贝，雌雄生殖腺即成熟，但雄性稍早而多于雌体。成熟的卵子呈橙红色，卵径为57—60 μm；精巢呈乳白色。一般雌体的怀卵量约为9350万粒，卵子排至海水中受精和发育。人工培育是在水温26.0—29.3℃，盐度27‰—31‰时，6—12天可发育至壳顶期，18—20天发育至面盘幼虫期，21—22天可至幼虫附着期。附着后3—5天内，一般幼贝可达350—500 μm。此贝生长速度也较快，半年内壳长可达2 cm，一年达7—9 cm，2年达14—16 cm，3年达16—20 cm。一般第1、2年生长最快，2年以后生长逐渐变慢。但其生长速度的快慢还与饵料和水温等有关。在我国海南岛全年都能生长，夏季较春季生长快。食性为杂食性，多以浮游硅藻为主，其次有拟铃虫、桡足类及其幼体、软体动物的面盘幼虫、钙质骨针及其他原生动物和有机碎屑等，一般500 μm以上的颗粒皆能被它摄取。据载此贝对颗粒的大小和重量有一定的选择性。它也有较强的耐干力，在15—20℃的阴凉处，可干15—20小时而不死。它们的敌害也很多，有鱼类中的鳗鲡、鲷和鲈类等肉食性种，能直接捕食其幼贝和成贝。青蟹、章鱼、海星和软体动物中的毛嵌线螺，也都能直接捕食。穿孔动物

有软体动物的石蛭,短壳肠蛤及楔形开腹蛤和小沟海笋等,都能造成较大的危害,但尤以多毛类的凿贝才女虫危害最为严重。贝壳一旦被其穿透而损伤软体时,就可能引起脓疡,故使贝体溃烂和死亡。又自然灾害,如台风、洪水、寒流、赤潮等,甚至附着生物等,都会对大珠母贝造成不同程度的危害。

经济意义 大珠母贝是珠母贝属中最大的一种,它不仅个体大而且贝壳的珍珠层也极厚,光泽极美丽,能产生大型优质珍珠。在我国海南沿海,它有较丰富的资源。例如在1975年仅在临高渔场,每天能采捕100—200个,最多时能采到600个,每人每天工作3—4小时可采40个,多时能采到140—150个。据1983年的不完全统计,共采捕大珠母贝5万多个(许志坚,1976),这足以说明我国海南岛周围有相当丰富的天然资源,但应当注意其繁殖和保护。由于过去大量乱捕乱杀等,近年来大珠母贝在海南岛的自然资源受到破坏。大珠母贝产生的珍珠,个大,光泽极为美丽,被人们视为稀有珍宝,大者每颗珍珠,价值可达数千美元或者更高。它的贝壳,珍珠层厚大,光泽和质地也最佳,可入药,或做贝雕工艺品,珍珠核、珍珠层粉等优质原料。目前世界有些国家,利用先进的科学技术,培育大型优质正圆珍珠,主要是以此贝做母贝。大珠母贝在我国虽被发现和利用的较晚,但由于它在我国沿海有丰富的自然资源和适于它生长繁殖的海区,又有一支高水平的研究队伍,对大珠母贝的育苗、养成及养殖珍珠等方面,现已走向世界的先进行列。

3. 珠母贝 *Pinctada margaritifera* (Linnaeus, 1758) (图版 I b: 9)

Mytilus margaritiferus Linnaeus, 1758: X, 704.

Avicula margaritifera Reeve, 1857: pl. 1, fig. 1; pl. 8, fig. 21.

Avicula cumingii Reeve, 1857: pl. 4, fig. 6.

Avicula (Meleagrina) margaritifera Dunker, 1872: 7, pl. 1, fig. 2; pl. 3, fig. 1; pl. 9, figs. 1, 2.

Avicula (Meleagrina) margaritifera var. Dunker, 1872: 13, pl. 3, fig. 1.

Avicula (Meleagrina) cumingii Dunker, 1872: 22, pl. 6, fig. 3.

Avicula (Meleagrina) chamoides Dunker, 1872: 50, pl. 17, fig. 3.

Meleagrina margaritifera Cooke, 1886: 136; Pelseneer, 1911: 25; Lamy, 1935a: 133—134.

Margaritifera margaritifera Jameson, 1901: 373—376; Kawamoto, 1928: 15.

Pinctada margaritifera Prashad, 1932: 98—99; Prashad et Bhaduri, 1933: 168; Hynd, 1955: 108—110, pl. 2, figs. 1, 2; Ranson, 1961: 52—77, pl. 29—37, figs. 15—18; Habe, 1975: 170, pl. 51, fig. 12; 波部忠重, 1977: 70; Wang, 1978: 104—105, pl. 1, figs. 8, 9; Qi et al., 1998: 178—179, pl. 111, fig. 1; Lamprell & Healy, 1998: 102, fig. 247.

Pinctada nigromarginata Iredale, 1939: 335.

Pteria (Pinctada) margaritifera Zhang et al., 1960: 52—53, fig. 4.

模式种产地 印度洋。

地理分布 台湾沿海(台北、花莲、澎湖、高雄),广东闸坡、大亚湾、硇洲,广