

表 7 革囊星虫属 *Phascolosoma* Leuckart 在中国的分布Table 7 Distribution of *Phascolosoma* Leuckart in China

种 名	分 布 地 区								
	山东	江苏	浙江	福建	广东	广西	海南岛	台湾	西沙
弓形革囊星虫 <i>P. (P.) arcuatum</i>			+	-	+	-	+		
棕突革囊星虫 <i>P. (P.) perlucens</i>					+		-		+
太平洋革囊星虫 <i>P. (P.) pacificum</i>							+	+	-
台湾革囊星虫 <i>P. (P.) formosense</i>								+	
日本革囊星虫 <i>P. (P.) japonicum</i>								+	
豚目革囊星虫 <i>P. (P.) scolops</i>				+		+	+	-	
微小革囊星虫 <i>P. (P.) parvum</i>							+		
罗氏革囊星虫 <i>P. (P.) rotnesti</i>				+			+		
变异革囊星虫 <i>P. (P.) varians</i>							+	+	+
暗色革囊星虫 <i>P. (P.) nigrescens</i>					+		+	+	+
中华革囊星虫 <i>P. (P.) sinense</i>							-		-
白纹革囊星虫 <i>P. (P.) albolineatum</i>								+	+
梳状革囊星虫 <i>P. (E.) pectinatum</i>			-	+					

3) 革囊亚属 *Phascolosoma* Leuckart, 1828

*Phascolosoma* (*Phascolosoma*): Stephen and Edmonds, 1972: 289; Gibbs and Cutler, 1987: 54.

*Phascolosoma* (*Rueppellisoma*) Stephen et Edmonds, 1972: 271.

*Phascolosoma* (*Satonus*) Stephen et Edmonds, 1972: 28 (in part); Cutler and Cutler, 1983: 184.

纺锤肌在体腔后端固着。吻钩基部不具细刺。

Type species: *Phascolosoma granulatum* Leuckart, 1828.

(8) 弓形革囊星虫 *Phascolosoma* (*Phascolosoma*) *arcuatum* (Gray, 1928) (图 29、图 30)

*Sipunculus arcuatum* Gray, 1828: 8; Baird, 1868: 88; Rice and Stephen, 1970: 50.

*Phymosoma lurco* Selenka et De Man, 1883: 61.

*Physcosoma lurco*: Fischer, 1895: 12; 1914b: 4; 1922: 15; Sluiter, 1902: 12; Lanchester, 1905c: 37; Leroy, 1936: 424.

*Phascolosoma lurco*: Edmonds, 1956: 290.



*Phymosoma lurco malaccensis* Selekta and De Man, 1883: 63.

*Physcosoma lurco malaccensis*; Sluiter, 1902: 12.

*Phascolosoma arcuatum malaccense*: Stephen and Edmonds, 1972: 298.

*Phascolosoma rhizophora* Sluiter, 1891: 119; 1902: 13.

*Physcosoma ambonense* Fischer, 1896: 337.

*Phascolosoma (Phascolosoma) ambonense*; Stephen and Edmonds, 1972: 295.

*Phymosoma deani* Ikeda, 1905a: 171.

*Phascolosoma (Phascolosoma) deani*; Stephen and Edmonds, 1972: 299; Cutler and Cutler, 1981: 88.

*Physcosoma esculenta* Chen et Yeh, 1958: 265.

*Phascolosoma esculenta*; Chen, 1963: 3; Murina, 1964: 263.

*Phascolosoma (Phascolosoma) esculenta*; Stephen and Edmonds, 1972: 301; Li, 1989: 82; Li,

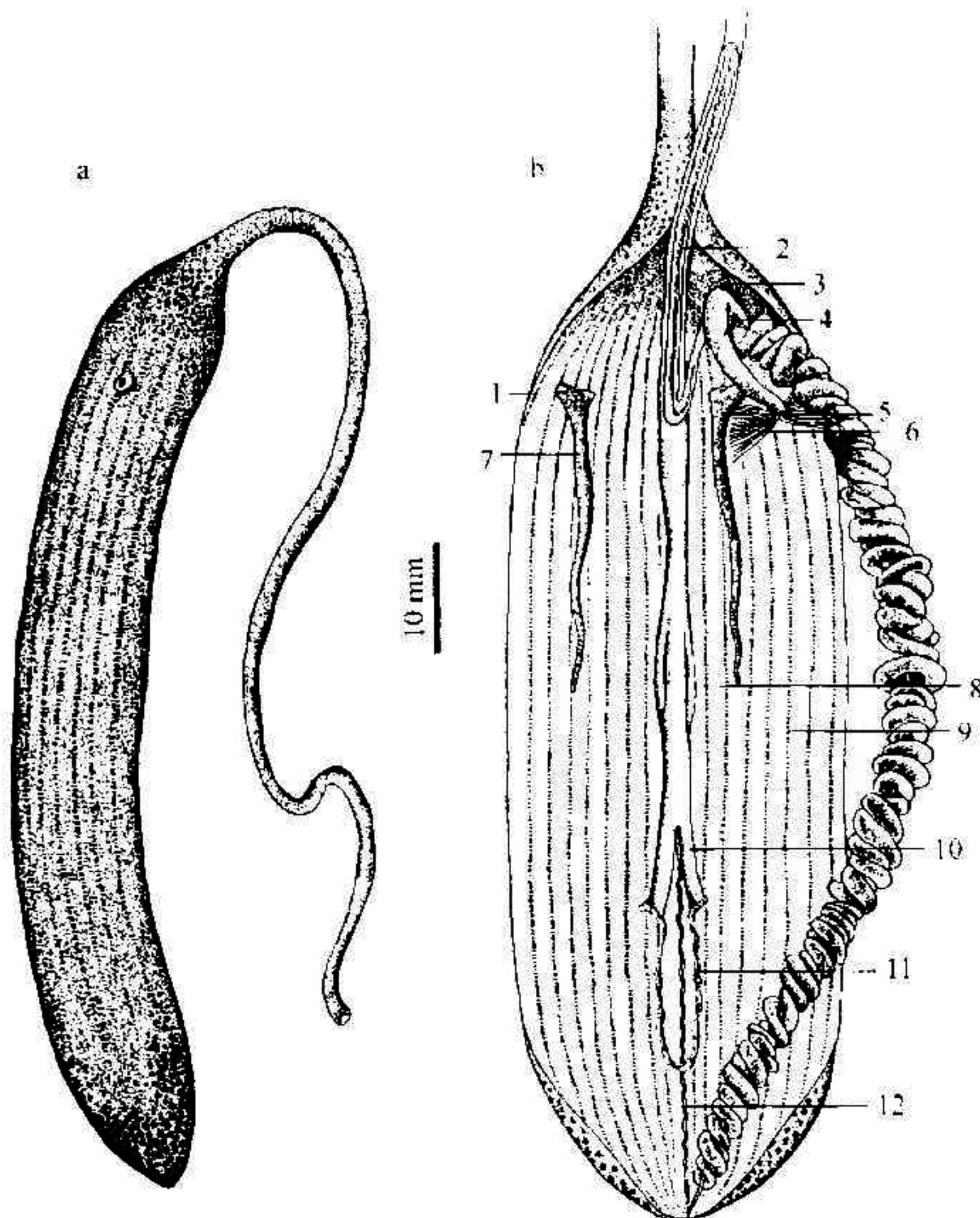


图 29 弓形革囊星虫 *Phascolosoma (Phascolosoma) arcuatum* (Gray)

Fig. 29 *Phascolosoma (Phascolosoma) arcuatum* (Gray)

a. 整体观; b. 内部解剖。1. 肾盲囊; 2. 普利氏管; 3. 纺锤肌; 4. 直肠盲囊; 5. 肛门; 6. 翼状肌; 7. 肾管; 8. 腹收吻肌; 9. 纵肌束; 10. 背收吻肌; 11. 生殖腺; 12. 腹神经索



Zhou and Wang, 1992b; 75.

*Phascolosoma arcuatum*: Cutler, 1991; 176; Pagola-Carte and Saiz-Salinas, 1996; 64.

*Phascolosoma (Phascolosoma) arcuatum*; Pagola-Carte and Saiz-Salinas, 2000; 2194.

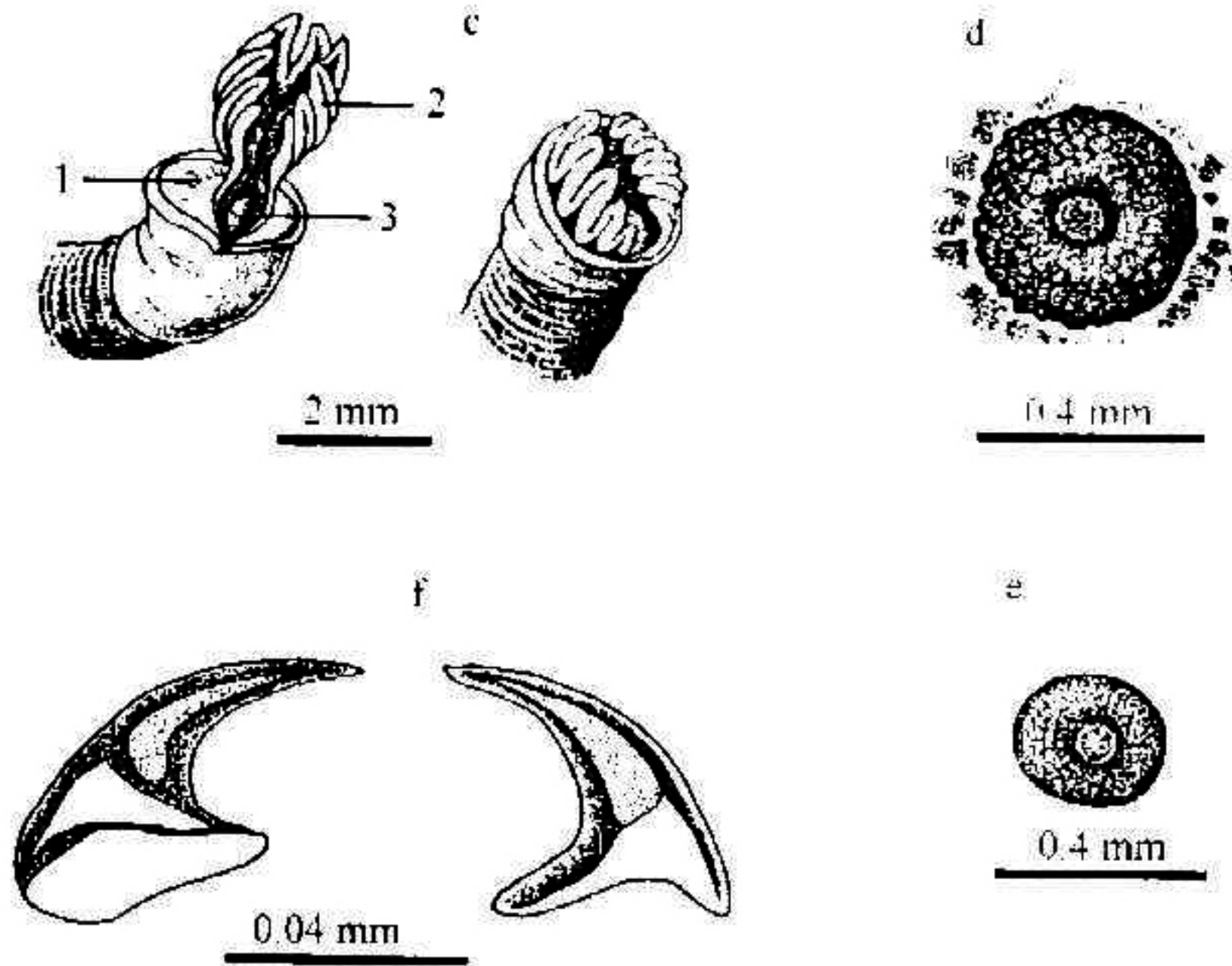


图 30 弓形革囊星虫 *Phascolosoma (Phascolosoma) arcuatum* (Gray)

Fig. 30 *Phascolosoma (Phascolosoma) arcuatum* (Gray)

c. 吻顶端及触手排列; d. 体后部乳突; e. 钩间乳突; f. 吻钩。1. 口; 2. 触手; 3. 咽器

别名: 泥蒜。

模式标本产地 印度。

**标本采集记录** 浙江温州, 福建厦门 (Chen & Yeh, 1958)。广西北部湾海域 (Leroy, 1942)。广东湛江 (Murina, 1964)。海南岛 (Chen, 1963; Pagola-Carte & Saiz-Salinas, 1996, 2000)。浙江: 84-022: 20 个, 1984. X. 21, 温州金乡; 84-023: 50 个, 1984. X. 22, 温州巴曹; 84-056: 20 个, 1984. XI, 温州玉环。福建: 84-029: 10 个, 1984. XI. 8, 平潭敖东; 84-033: 300 个, 1984. XI. 9, 平潭敖东; 84-034: 30 个, 1984. XI. 11, 平潭珠玉口; 84-044: 1 个, 1984. XI. 25, 厦门集美; 84-081: 1 个, 1984. X. 马鼻; 86-023: 10 个, 1986. XI. 18, 厦门鼓浪屿。广东: 81-001: 100 个, 1981. X. 25, 湛江。广西: 81-006: 20 个, 1981. X. 28, 北海白虎头; 90-004 (42): 1 个, 1990. XI. 5, 钦州龙门南村; 90-005[44(0911-星虫)]: 1 个, 1990. XI. 6, 钦州龙门果子山; 90-006[45(0310-11)]: 1 个, 1990. XI. 4, 京族三岛山心南; 90-007[46(14)]: 1 个, 1990. V. 2, 防城港。海南岛: 80-001: 100 个, 1980. III. 24, 海口; 80-002: 110 个, 1980. III. 24, 海口; 81-019: 100 个, 1981. VII. 9, 海口; 81-023: 2 个, 1981. VII. 12, 白马井。以上标本中除 90-004、90-005、90-006、90-007 由广西海洋研究所提供外, 其余均由李凤鲁采集。

**形态特征** 体长 60—120mm, 吻部细长, 管状, 约为体长的 1.5—2 倍。吻部远端



有钩环 50—70 环，其后有不完整钩环约 100 环。每钩棕黄色，高 0.06mm，基部似马蹄形，宽 0.04mm，主齿尖向后弯曲，无副齿，透明三角区清晰，底部宽大，占有整个钩的基部，透明中沟上端尖，深入主齿，下端宽，连接三角区的顶端。钩环间有圆形乳突，直径 0.03mm，其角质板排列紧密，呈现数环。触手指状，通常为 10 个，围绕项器呈马蹄形排列在口的背侧，每个触手的外侧面白色，内面有褐色斑点。体表面生有许多皮肤乳突，圆锥形，棕褐色，由多角形的角质小板组成。位于吻基部和体末端的乳突色深，粗大而密集，直径 0.3—0.5mm。每突的角质小板排列紧密，边缘的最大，色深，趋向中央侧依次变小变浅。

纵肌束 18—19 束，条次分明，偶见分支。环肌成束。收吻肌大部融合在一起，在体中部分开为 2 对：背对长，始自体后部 1/4 处的 1—3 或 2—3 纵肌束；腹对短，始自 1 或 1—2 纵肌束，两者的始点相距 11—15mm。纺锤肌粗大，前端始自肛门前约 6mm 的体壁上，末端固着。无固肠肌。翼状肌在直肠末端，横跨 4 个纵肌束。肠螺旋 60—85 转。直肠盲囊椭圆形，距离肛门约 7mm。普利氏管明显，无细管。肾管 1 对，褐色，约为体长的 1/3，大部分附着在体壁上，只有末端游离，肾盲囊发达，肾孔在肛门稍前方，开口于 4—5 纵肌束之间。眼点 1 对。

**生境** 本种是中国星虫中较大的种群，产地居民多食用。多栖息在高潮区和潮上带盐碱性草类丛生的泥砂中。如浙江省苍南县巴曹海滩生长碱性草类的高潮区，栖息甚密，深度 10cm，每平方米有 70—100 条。

**地理分布** 分布在中国东南沿海，浙江、福建、广西、广东、海南岛；印度，越南，菲律宾，马来西亚，印度尼西亚，爪哇，安达曼群岛，澳大利亚昆士兰。

**分类讨论** 本种具大而色深的乳突，与浅黄褐色的皮肤形成鲜明的对比，使其从外形上很容易与同属的其他种区分开来。1958 年，陈义和叶正昌根据采自中国温州和厦门的标本，定立了可口革囊星虫 *Physcosoma esculenta*，并认为 *P. esculenta* 与分布于菲律宾南部的 *P. deani* Ikeda 相近。Cutler 和 Cutler (1981)，Cutler (1994)，Pagola-Carte 和 Saiz-Salinas (1996, 2000) 均认为 *P. esculenta* 是弓形革囊星虫 *Phascolosoma arcuatum* (Gray) 的同物异名。我们检查了采自中国东南沿海的大量标本，同意后者的意见。

收吻肌大部融合，背腹 2 对，始点相距较远，每对收吻肌的始点甚近，是本种的重要特征。陈义和叶正昌 (1958) 记载温州标本谓有固肠肌。我们检查了广西、广东、海南岛、福建和浙江等地标本均未发现固肠肌。

### (9) 棕突革囊星虫 *Phascolosoma (Phascolosoma) perlucens* Baird, 1868 (图 31、图 32)

*Phascolosoma perlucens* Baird, 1868: 90; Rice and Stephen, 1970: 63; Stephen and Edmonds, 1972: 318; Cutler, 1977: 151; Cutler and Cutler, 1979: 987; Edmonds, 1980: 63; Cutler, Cut-