

本属的特征同科的特征。在南半球和北半球的各海洋均有分布。
模式种：*Physeter macrocephalus* Linnaeus, 1758 = *Physeter catodon* Linnaeus, 1758.
本属全球 1 种，中国有分布。

(10) 抹香鲸 *Physeter macrocephalus* Linnaeus, 1758 (图 54, 55; 图版 II: 1)

Physeter macrocephalus Linnaeus 1758, Syst. Nat., ed. 10, 1: 76.
Physeter catodon Linnaeus 1758, Syst. Nat., ed. 10, 1: 76.
Physeter catodon, Thomas, 1911, Proc. Zool. Soc. London, 1911: 157.
Physeter macrocephalus, Husson et Holthuis, 1974, Zool. Meded. Rijksmus. Nat. Hist. Leiden, 48, 205.

别名 巨头鲸。

鉴别特征 抹香鲸是最大的齿鲸，成年雌性体长可达 12 m，成年雄性可达 18 m。头巨大，占体全长的 1/4~1/3，从侧面看似方形。下颌狭窄，在头部下面。头部前端偏左有 1 个呈“S”形的呼吸孔。鳍肢宽而梢端圆。

表 17 抹香鲸 *Physeter macrocephalus* Linnaeus 的外形测量 (cm)
Table 17 External measurements of *Physeter macrocephalus* Linnaeus (cm)

标本号	性别	体全长	上颌前端至口角	上颌前端至肛裂	吻高	下颌长	呼吸孔长	鳍肢前缘长	鳍肢最大宽	尾叶前基至缺刻	尾叶宽	参考文献
NJNU 85P01		1300										本研究
NJNU 85P02		1300										本研究
NJNU 85P03		1230										本研究
NJNU 85P04	♂	1210		900						130	350	本研究
NJNU 85P05	♂	1250	280	915	210	210	33			115	330	本研究
NJNU 85P06	♂	1340	310	980	190	190	40			110	360	本研究
NJNU 85P07	♂	1280								100	330	本研究
NJNU 85P08	♂	1290	260	920	200		47	125	60	950	380	本研究
NJNU 85P09	♂	1240	230		220			120	60			本研究
NJNU 85P10	♂	1420		1007						115	380	本研究
NJNU 85P11	♂	1100										本研究
NJNU 85P12		1060										本研究

注:表中数据为 1985 年 12 月 22 日,12 头抹香鲸在福建省福鼎县秦屿镇附近的晴川湾海滩搁浅时测量。The twelve individuals of sperm whale measured were stranded on the beach of Qingchuanwan Bay near Fuding, Fujian Province on 22 December 1985.

形态 雄性最大体长 18.3 m，雌性 12.5 m。雄性最大体重 57 t，雌性 24 t。身体略侧扁。头巨大，占体全长的 $1/4 \sim 1/3$ ，从侧面看似方形；背侧的膨大部分为充满鲸蜡油的鲸蜡器官所占，下部为有许多横隔的结缔组织囊，称为巨囊，也充满鲸蜡油。下颌狭窄，在头部下面。呼吸孔单个，呈“S”形，位于头部前端并偏向左侧。鳍肢宽而梢端圆，相对较小。尾叶阔而呈三角形，其后缘差不多是直的，两端圆，中央具 1 个深缺刻。背鳍低而圆，其后的背脊上有一系列圆突。头部以后的体表有许多皱纹。体黑色到褐灰色，上唇和下颌白色，生殖区前的腹部和胁部常具不规则的带白色的大斑。

成年雄性与雌性可以根据身体大小的不同区分，也可根据背鳍上是否有一些胼胝状

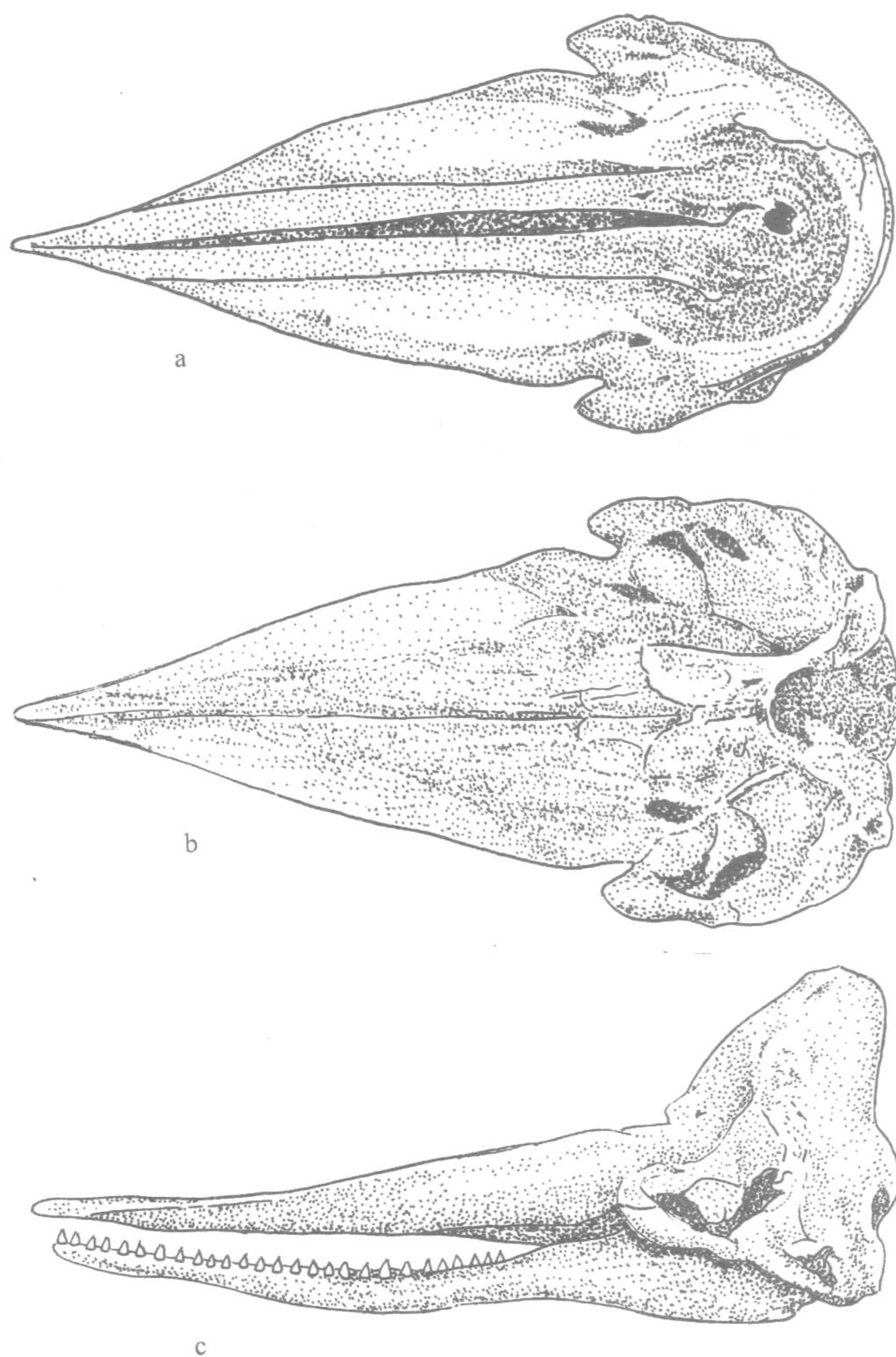


图 54 抹香鲸 *Physeter macrocephalus* Linnaeus 的头骨（仿周开亚等，2001，重绘）

a. 背面观；b. 腹面观；c. 侧面观。

Figure 54 Skull of *Physeter macrocephalus* Linnaeus (Redrawn from Zhou *et al.*, 2001)

a. Dorsal view; b. Ventral view; c. Lateral view.

斑来区分。约 73% 的雌性有胼胝状斑，而雄性成体都不具有胼胝状斑。

头骨顶上形成一个以高耸的上枕骨和上颌骨升起的侧缘为界的颅上盆 (supracranial basin)。右前颌骨的后部扩大，伸展到上鼻孔后方头骨的左侧。无右鼻骨。吻突长而扁，呈三角形，基部宽，前端尖。颞窝小，鳞骨颧突缩小。鼻道显著不对称，右鼻道比左鼻道小得多，而且几乎位居中线。腭骨未成为鼻道的前壁。翼骨扩大，无复片，翼钩突小。下颌骨长，很窄，“Y”形，下颌联合长占下颌支长的 32%~54%。

下颌的牙齿发达，通常具齿 20~26 对，这些齿与上颌的一些凹穴相嵌合。上颌的牙齿痕迹状，很少萌出。

椎式：C7，T11，L8，Ca21~25=47~51。

表 18 抹香鲸 *Physeter macrocephalus* Linnaeus 的头骨测量 (mm)
Table 18 Skull measurements of *Physeter macrocephalus* Linnaeus (mm)

标本号	采集地	性别		颅基长	吻突长	吻突基 部宽	吻突 前 3/4 处宽	吻突 中部 宽	吻突 中部 前颌 骨宽	吻端 至外 鼻孔	吻端 至内 鼻孔	眶前 突间 最大 宽	眶后 突间 最大 宽
QMMP	山东胶南	♀		3830	2810	1410		1180	380	3390	3260	1998	2200
标本号	眶上 突间 最小 宽	外鼻 孔最 大宽	鳞骨 颧突 间最 大宽	前颌 骨最 大宽	顶骨 最大 宽	颞窝 最大 长	颞窝 最大 高	翼骨 最大 长	翼骨 最大 宽	翼骨 钩突 梢端 距	下颌 骨长	参考文献	
QMMP	1960	220	2270		1310	440	380	840	330	220	3220	本研究	

生物学资料 抹香鲸是除虎鲸外分布最广的鲸类。在南半球和北半球，从赤道到高纬度的流冰群边缘，都有抹香鲸分布。它们生活在海洋的深水区。在几百公里有相对高生物量的深水海域，可发现数百至数千头抹香鲸。在几公里内，有时可发现 50 头或更多的抹香鲸。抹香鲸社群的基本成分是家庭单位，包含约 12 头雌鲸及它们的子女。单位的成员共同抵御敌害，保护它们自己及它们的子女。2 个或几个单位可在一起活动几天。雄性幼鲸在 4~21 龄之间离开出生的单位，与其他年龄相近的雄鲸形成松散的群聚，有时称为单身群。随着年龄的增长，这些雄鲸向较高纬度迁移，群聚内的鲸逐渐离去而减少，直至最大的雄鲸单独生活。雄性约在 20 龄达性成熟，有的在 50 龄达体成熟。20 龄或年龄更大的雄鲸回到热带的繁殖场进行交配。它们在各雌鲸群间漫游，可能是在寻找可配对的雌鲸。雌性约在 9 龄达性成熟，大致每 5 年产 1 仔，有的在 30 龄达体成熟。妊娠期约 14~16 个月，每胎产 1 仔。抹香鲸大多在夏季和秋季产仔。初生抹香鲸体长 3.5~4.5 m。哺乳期约 2 年，断乳时仔鲸平均体长 6.7 m。

抹香鲸发出低频的的答声。有一些的答声可能是通过回声定位寻找食物。群内各头

鲸相互交流时的的答声称为声码，各雌鲸群的声码互不相同。

抹香鲸的主要猎物是种类繁多的头足类，在它们的胃中还发现很多种鱼类。在山东省胶南县海滩搁浅的 1 头抹香鲸的胃中，有许多头足类的角质颚，属于爪乌贼科 *Onychoteuthidae*、蛸乌贼科 *Octopoteuthidae*、帆乌贼科 *Histioteuthidae*、小头乌贼科 *Cranchiidae*、大王乌贼科 *Architeuthidae*、快蛸科 *Ocythoidae* 和蛸科 *Octopodidae* (董正之, 1984)。抹香鲸摄食时，一次又一次地深潜。典型的深潜约 400 m，持续约 35 min，但它们能下潜到 1000 m 以下，持续 1 h 以上。在长潜水前常看到它举起尾叶。喷潮呈灌木状，高达 5 m。由于呼吸孔的位置，喷潮向前约成 45° 角并向左。在无风的日子，可根据这种有角度的喷潮鉴别抹香鲸。

已报道的寄生蠕虫在 20 种以上，如简单异尖线虫 *Anisakis simplex*、抹香鲸异尖线虫 *A. physeteris* 和球茎体棘头虫 *Bolbosoma brevicolle* 等。偏利共生物和体外寄生物也在 20 种以上，如须鲸藤壶 *Penella* 和抹香鲸虱 *Cyamus catodontis* 等。

染色体组 $2n = 42$ ，20 条常染色体为中着丝粒染色体，18 条为亚中着丝粒染色体，2 条为端着丝粒染色体。性染色体中 X 为中着丝粒染色体，Y 为亚端着丝粒染色体 (Arnason and Benirschke, 1973)。

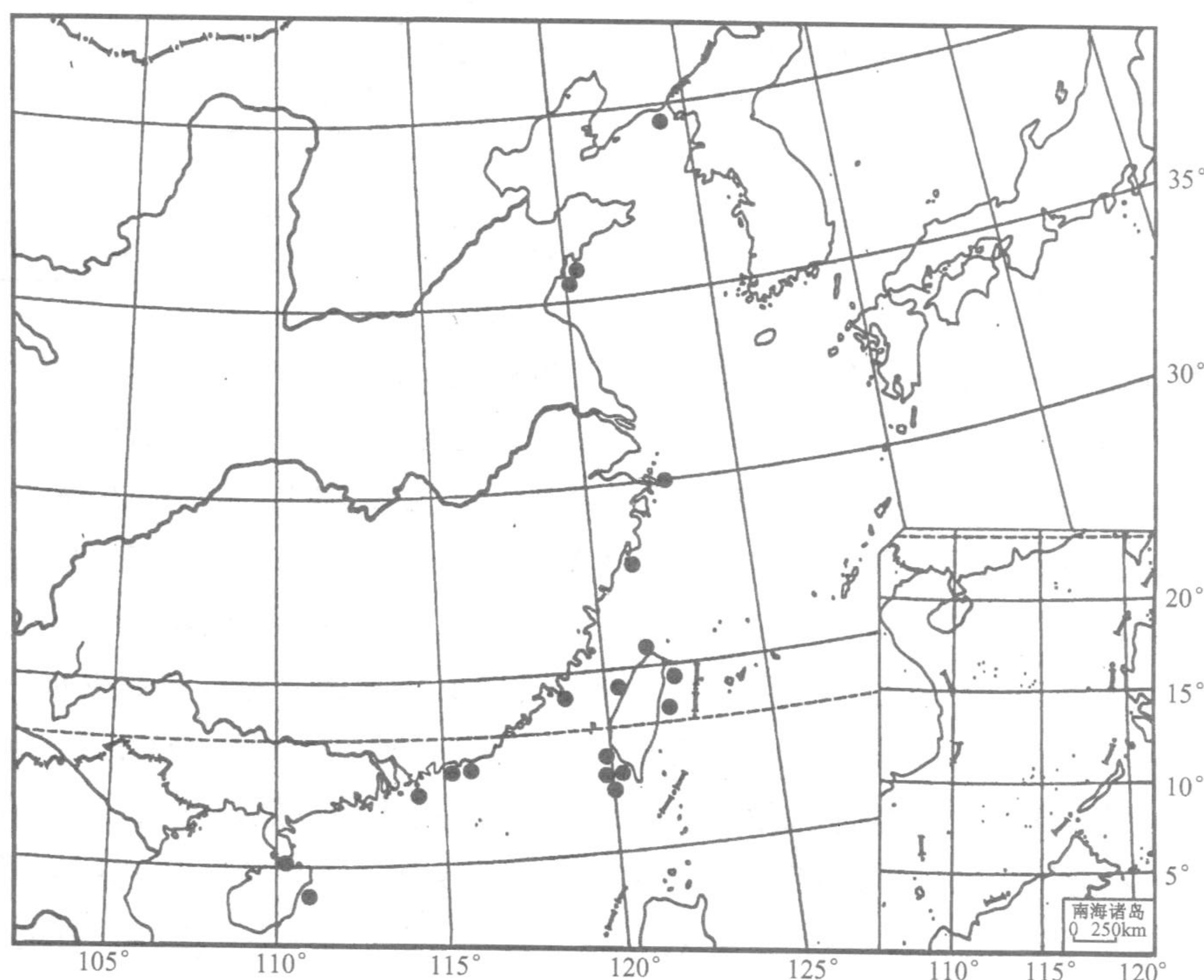


图 55 中国水域抹香鲸 *Physeter macrocephalus* Linnaeus 的分布图

Figure 55 Distribution of *Physeter macrocephalus* Linnaeus in Chinese waters

对抹香鲸的商业性捕猎始于 18 世纪初, 在随后的 2 个世纪里, 捕猎抹香鲸扩大为世界性的产业。在高峰时期的 19 世纪 30 年代, 全世界每年捕杀的抹香鲸约达 5000 头。从 19 世纪后半叶起, 由于石油开采降低了对抹香鲸油的需求, 以及抹香鲸种群的下降, 对抹香鲸的捕猎减少了。第二次世界大战以后, 20 世纪的捕鲸者, 装备了声纳和新型捕鲸炮, 又展开了对抹香鲸的追捕。每年的捕杀数可多达 30 000 头, 致使一些种群显著缩小。1988 年国际捕鲸委员会实行暂停捕鲸后, 停止了商业性的猎捕。对全世界现存的抹香鲸数量没有精确的估算, 根据少数区域抹香鲸数的估算, 粗略推算抹香鲸种群总数可能在 20 万~150 万头之间。在《2000 IUCN 受胁动物红色名录》中, 抹香鲸被列为易危 (VU) 等级。

地理分布 黄海: 辽宁 (东沟)、山东 (胶南、胶州湾的黄岛), 东海: 浙江 (定海)、福建 (福鼎县晴川湾、厦门)、台湾 (台北、台中、台南、高雄、屏东、东港)、台湾东岸海区 (苏澳、花莲), 南海: 广东 (海丰、陆丰、琼州海峡)、海南 (琼海)、香港; 国外分布于全世界各大洋。

五、小抹香鲸科 Kogiidae Gill, 1871

Kogiidae Gill, 1871, Amer. Naturalist, 4: 725~743.

本科齿鲸的头钝而似方形, 也具有鲸蜡器官, 但头比抹香鲸小得多。下颌像抹香鲸一样悬挂在头部下面, 呼吸孔不像抹香鲸那样位于头前端。背鳍比抹香鲸的大。头骨很不对称, 吻突在现生鲸类中最短。与抹香鲸一样有 1 个盆状的面区。下颌骨较细小, 牙齿尖细且没有釉质。上颌无齿或仅有痕迹状的齿。有关小抹香鲸科的生物学知之甚少。

本科是一个单系群, 过去常被归为抹香鲸科的一个亚科, 现多数作者把它列为独立的科。化石记录可追溯到晚中新世早期 (8.5 MY~5.2 MY)。现生的仅 1 属 2 种, 中国均有分布。

6. 小抹香鲸属 *Kogia* Gray, 1846

Kogia Gray, 1846, Zoology of the voyage of H. M. S. Erebus and Terror, 1 (Mammalia): 22.

本属的特征同科的特征。分布在所有热带和温带海洋的大陆架和大陆坡区。

模式种: *Delphinus breviceps* Blainville, 1838.

全球 2 种, 中国均有分布。

种检索表

1. 背鳍短 (不超过体长的 5%) 且强后曲, 位在体背远后部; 最大体长 3.8 m; 成体头骨相对较大