

世界大洋性经济 柔鱼类资源及其渔业

王尧耕 陈新军 编著



世界大洋性经济 柔鱼类资源及其渔业

王尧耕 陈新军 编著

海洋出版社

2005年·北京

图书在版编目(CIP)数据

世界大洋性经济柔鱼类资源及其渔业/王尧耕,陈新军编著.
—北京:海洋出版社,2005.3

ISBN 7-5027-6299-X

I. 世… II. ①王…②陈… III. ①头足纲—经济鱼类—水产
资源—世界②柔鱼钓渔业 IV. ①S93 ②S973.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 016157 号

责任编辑:陈莎莎

责任印制:严国晋

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

河北欣航测绘院印刷厂印刷 各地新华书店经销

2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月河北第 1 次印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:24

字数:590 千字 印数:1500 册

定价:55.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

序一

渔业资源是自然资源的重要组成部分，是人类食物的一个重要来源，它为从事捕鱼活动的人们提供了就业、经济利益和社会福利，在食品安全、渔民就业、经济发展、对外贸易等方面都起到了重要的作用。但是，自 20 世纪 70 年代以来，世界一些传统重要经济种类出现衰退，1989 年世界海洋捕捞产量第一次出现了下降，世界海洋渔业资源出现了过度捕捞的局面。据联合国粮农组织研究，在 200 种传统重要的世界海洋渔业资源中，已有 65% 处于充分开发和过度开发，9% 已枯竭，21% 达到中等开发利用程度，4% 尚有开发潜力。

头足类被认为是世界渔业资源中三大未充分开发利用的种类之一，是人类未来重要的蛋白质来源。根据有关学者估算，全世界头足类的可捕量为 0.1 亿~1 亿 t。据粮农组织 1977 年评估，估计大洋性头足类的资源量为 2.5 亿~7.5 亿 t，年可捕量为 1 亿~3 亿 t。因此，头足类资源的开发前景极其广阔，特别是大洋性柔鱼类资源。

我国远洋鱿钓渔业始于 1989 年，捕捞对象为大洋性柔鱼类。经过 10 多年的发展，已经成为世界上主要的鱿钓生产国。据统计，目前我国鱿钓船达到 400 多艘，年产量超过 25 万 t，分别占我国远洋渔业作业渔船数量和产量的 30% 和 25% 左右。作业渔场遍及三大洋，为我国在国际海洋渔业中赢得了应有的份额和地位。鱿钓渔业已经发展成为我国远洋渔业的重要组成部分，并有力地推动了我国远洋渔业持续稳定地发展。

由王尧耕和陈新军教授编著的《世界大洋性经济柔鱼类资源及其渔业》，是以我国 10 多年远洋鱿钓渔业的发展和研究成果为基础，结合国内外头足类最新的研究成果和文献，对世界重要经济头足类资源、渔场、开发利用技术等进行全面、系统地概括和总结。本专著一方面系统总结我国在 10 多年鱿钓渔业研究中所取得的成果，充实和丰富渔业资源学科的研究内容和研究体系；另一方面将取得的研究成果向社会推广和普及，供生产企业、管理、科研、教学单位参考和使用。

当前我国海洋渔业正处在结构性调整时期，积极稳妥地发展远洋渔业，实施“两种资源、两个市场”是今后渔业发展的重要内容。柔鱼类作为我国远洋渔业重点捕捞的对象之一，了解和掌握其渔业资源与渔场的分布、变化，对我国远洋鱿钓渔业的可持续发展将具有极为重要的作用。



2004 年 10 月

序二

1989年，上海水产大学受中国水产总公司委托，派“浦苓”号实习船赴日本海俄管水域进行太平洋褶柔鱼资源的调查与开发，揭开了中国远洋鱿钓渔业的发展序幕。在农业部渔业局和中国渔业协会远洋渔业分会的领导和关心下，上海水产大学鱿钓技术组（包括鱿钓课题组）在有关渔业企业的积极配合和支持下，先后成功地开发了北太平洋海域柔鱼渔场、新西兰周围海域双柔鱼渔场、西南大西洋海域阿根廷滑柔鱼渔场、秘鲁和哥斯达黎加外海的茎柔鱼渔场以及印度洋西北海域的鳶乌贼渔场，并形成了具有一定生产规模的、全年性生产的鱿钓专业船队，在国际鱿钓渔业中占据着重要的地位。据统计，目前我国鱿钓船达到400多艘，年产量超过25万t，分别占我国远洋渔业作业渔船数量和产量的30%和25%左右，鱿钓渔业已经发展成为中国远洋渔业的重要组成部分。

在我国远洋渔业发展20周年之际，远洋鱿钓渔业发展也走过了16年。为了系统总结我国远洋鱿钓渔业发展以来的科技成果，并为我国远洋鱿钓渔业的可持续发展提供技术支持，上海水产大学鱿钓技术组以我国10多年远洋鱿钓渔业的发展和研究成果为基础，结合国内外头足类最新的研究成果和文献，对世界重要经济头足类资源、渔场、开发利用技术等进行全面、系统的概括和总结，并撰写成《世界大洋性经济柔鱼类资源及其渔业》一书。当前正是我国远洋渔业发展时期，鱿鱼是重点发展的捕捞对象之一，本书的出版将对我国远洋鱿钓渔业的发展和世界头足类资源的可持续利用具有极为重要的指导意义。



2004年10月

前 言

在世界海洋渔业资源中,头足类被认为是三种未充分开发利用的种类之一,其中尤以大洋性柔鱼类为最重要。1989年,受中国水产总公司的委托,上海水产大学派“浦苓”号实习船赴日本海俄管水域进行太平洋褶柔鱼资源的调查与开发,揭开了中国远洋鱿钓渔业的发展序幕。在农业部渔业局、中国渔业协会远洋渔业分会的领导下,在远洋渔业分会鱿钓工作组和有关渔业公司大力支持和协助下,经过10多年的发展,鱿钓渔业已经成为我国远洋渔业中重要的组成部分。据统计,到2003年,鱿钓船数量发展到400多艘,占我国远洋作业渔船总数的30%以上,并形成了专业性的具有相当规模的生产队伍;柔鱼类总产量超过25万t,占远洋捕捞总产量的25%;柔鱼类年总产值超过20亿元;作业渔场从日本海扩展到北太平洋、南太平洋的新西兰海域、秘鲁外海和西南大西洋的阿根廷和福克兰海域。远洋鱿钓渔业的发展不仅减轻了我国近海渔业资源的捕捞压力,调整了近海渔业的作业结构,同时也解脱了渔业企业的困境,找到了新的经济活力,更为重要的是为我国在公海渔业资源上争取到了应有的份额。在远洋鱿钓渔业稳定发展与壮大的过程中,科学技术对新渔场、新资源的开发和利用、对渔业生产等起到了重要的指导作用。

本著作以我国10多年远洋鱿钓渔业的发展和研究成果为基础,结合国内外头足类最新的研究成果和文献,对世界重要经济柔鱼类资源、渔场、开发利用技术等进行了全面、系统的概括和总结。主要科研项目有农业部重点项目“日本海太平洋褶柔鱼渔场、钓捕技术及其装备的研究”(1989—1992年)(获1993年农业部科技进步一等奖和1995年国家科技进步二等奖)、农业部重点项目“西北太平洋柔鱼渔场、钓捕技术及其装备的研究”(1993—1995年)(获1997年农业部科技进步二等奖和1997年上海市产学研工程一等奖)、农业部指导性项目“北太平洋中部海域柔鱼渔场开发及其钓捕技术研究”(1996—1998年)(获1999年教育部科技进步二等奖)、农业部948项目“引进和推广水下灯在鱿钓渔业的应用”(1996—1999年)(获2001年度上海市产学研工程一等奖和2003年度上海市科技进步二等奖)、农业部项目“中国远洋鱿钓渔业的发展及其对策研究”(1996—1998年)、国家高新技术863—818—11—03课题“北太平洋鱿鱼渔场渔情信息产品制作与生产信息动态管理系统”项目(2000—2001年)、国家高新技术863—818—11—01“北太平洋鱿鱼渔场信息应用服务系统及示范试验”项目(2000—2001年)、农业部948项目“卫星遥感在远洋渔业中的应用”(2001—2004年)、上海市启明星计划“基于GIS的北太平洋柔鱼资源与渔场研究”

(2001—2005年)、农业部公海渔业资源探捕调查项目“印度洋鳶乌贼资源调查”(2003—2004年)等以及各个年度由远洋渔业协会和鱿钓工作组组织的渔场探捕与调查。

本著作分三部分共十二章。第一部分为总论,共分二章。第一章为头足类分类、形态习性及其利用价值,系统介绍了头足类的分类系统、分布特点及其区系特征、形态概述、生物学特性、生活习性和头足类的食用与药用价值等。第二章为世界头足类资源及其开发利用概况,详细分析了世界头足类资源开发概况、各海区头足类资源开发状况、生产头足类的主要国家和地区、世界头足类资源潜力及其评价、世界头足类贸易概况。第二部分为世界主要经济柔鱼类的资源与渔场及其开发利用状况,共分九章,包括柔鱼、太平洋褶柔鱼、阿根廷滑柔鱼、茎柔鱼、双柔鱼、澳洲双柔鱼、鳶乌贼和菱鳍乌贼8个主要鱼种,以及其他柔鱼类(躑乌贼、北方拟躑乌贼、卡氏柔鱼、翼柄柔鱼、褶柔鱼、科氏滑柔鱼、滑柔鱼、短柔鱼),分别阐述其分类地位、形态特征、生物学特性(含种群、洄游、资源量等)、海洋环境与渔场,以及渔业开发现状和展望。第三部分为光诱鱿钓技术,系统介绍和分析了光诱鱿钓作业的基本原理与方法、头足类的趋光特性及其规律、光诱钓捕技术等。本书从理论和实践两个方面对柔鱼类生物学、资源与渔场以及钓捕技术等做了深入的探讨和研究。本著作的出版不仅在科学理论上具有一定的理论价值,同时在推广和科学普及方面具有重要的意义。

本著作可供海洋、水产的生产、科研部门及其研究工作者,高等院校生物系、水产系和海洋系的师生参考使用。

在编著过程中,得到中国渔业协会远洋渔业分会、鱿钓工作组、上海水产大学海洋学院等单位,以及远洋渔业分会黄宝善和张小黎等同志的大力支持,在此表示感谢。

由于时间仓促,书中难免会出现疏漏和不妥之处,恳请读者批评指正。同时由于查阅的文献资料较多,也不能一一列出,在此表示歉意。

王尧耕

陈新军

2004年10月28日

目次

第一章 头足类分类、形态习性及其利用价值	(1)
第一节 头足类的分类系统	(1)
一、分类系统	(1)
二、主要种类的形态特征	(5)
第二节 头足类的分布特点及其区系特征	(15)
一、分布特点	(15)
二、区系特征	(18)
第三节 头足类的形态概述	(20)
一、外形特征术语	(20)
二、形态特征比较	(27)
三、内部结构	(38)
第四节 头足类的生物学特性	(46)
一、生长特性	(46)
二、繁殖与发育	(50)
三、食性与食物关系	(60)
第五节 头足类的生活习性	(66)
一、运动行为	(66)
二、捕食行为	(68)
三、逃避和集群行为	(68)
四、洄游与昼夜移动特性	(68)
第六节 头足类的食用与药用价值	(70)
一、头足类各部位比重	(70)
二、几种头足类的营养成分分析	(72)
三、头足类的药用价值	(75)
参考文献	(78)
第二章 世界头足类资源及其开发利用概况	(79)
第一节 世界头足类资源开发概况	(79)
一、头足类资源在世界海洋渔业中的地位	(79)
二、头足类开发利用概况	(81)
三、世界头足类渔业快速发展的原因	(85)
第二节 各海区头足类资源开发状况	(86)
一、大西洋	(87)
二、地中海和黑海海域	(91)
三、印度洋海域	(92)

四、太平洋海域	(94)
五、各大海区头足类开发利用总体评价	(98)
第三节 生产头足类的主要国家和地区	(101)
一、概况	(101)
二、主要国家和地区的生产情况	(102)
第四节 世界头足类资源潜力及其评价	(110)
一、头足类资源开发潜力评价	(110)
二、可供开发利用的潜在头足类资源	(112)
第五节 世界头足类贸易概况	(115)
一、世界头足类贸易概述	(115)
二、主要出口国家和地区	(115)
三、主要进口国家和地区	(119)
参考文献	(121)
第三章 柔鱼	(124)
第一节 形态特征与分布	(124)
一、名称	(124)
二、分类地位	(124)
三、形态特征	(124)
四、地理分布	(124)
第二节 生物学特性	(126)
一、种群结构	(126)
二、繁殖特性	(127)
三、生长与发育	(129)
四、摄食	(134)
五、洄游	(134)
六、昼夜垂直移动	(135)
第三节 渔场分布及其与海洋环境的关系	(138)
一、西北太平洋海洋环境概况	(138)
二、渔场分布	(138)
三、渔场类型的划分	(138)
四、渔场形成与海洋环境的关系	(142)
五、北太平洋渔情预报模型	(147)
六、资源变动与海洋环境的关系	(148)
第四节 柔鱼资源开发利用概况	(151)
一、柔鱼资源开发利用历史	(151)
二、我国在北太平洋海域发展柔鱼钓渔业的发展历史	(153)
三、资源量估算及其资源评价	(155)
参考文献	(157)

第四章 太平洋褶柔鱼	(160)
第一节 形态与分布	(160)
一、名称.....	(160)
二、分类地位.....	(160)
三、形态特征.....	(160)
四、地理分布.....	(160)
第二节 生物学特性	(161)
一、种群结构.....	(161)
二、生长与发育.....	(162)
三、繁殖习性.....	(164)
四、摄食特性.....	(165)
五、渔获群体组成.....	(166)
六、洄游分布.....	(167)
第三节 渔场分布及其与海洋环境的关系	(169)
一、海洋环境条件.....	(169)
二、渔场分布及其类型.....	(169)
三、渔场与海洋环境关系.....	(173)
第四节 资源开发利用现状	(176)
一、太平洋褶柔鱼资源开发的历史.....	(176)
二、太平洋褶柔鱼的资源变动.....	(178)
三、资源量及其评价.....	(182)
参考文献	(186)
第五章 阿根廷滑柔鱼	(189)
第一节 形态及其分布	(189)
一、名称.....	(189)
二、分类地位.....	(189)
三、形态特征.....	(189)
四、地理分布.....	(190)
第二节 生物学特性	(190)
一、种群结构.....	(190)
二、繁殖习性.....	(191)
三、洄游分布.....	(193)
四、生长与发育.....	(197)
五、群体组成.....	(200)
六、摄食特性.....	(202)
第三节 渔场分布及其与海洋环境的关系	(205)
一、海洋环境条件.....	(205)
二、渔场分布.....	(206)
三、渔场与海洋环境的关系.....	(208)

第四节 阿根廷滑柔鱼资源开发利用及其现状·····	(210)
一、阿根廷滑柔鱼资源开发利用历史及其现状·····	(210)
二、各海区资源开发利用现状·····	(212)
三、资源波动与海洋环境的关系·····	(214)
四、资源量变化与评估·····	(214)
参考文献·····	(216)
第六章 双柔鱼·····	(217)
第一节 形态特征与分布·····	(217)
一、名称·····	(217)
二、分类地位·····	(217)
三、形态特征·····	(217)
四、地理分布·····	(218)
第二节 生物学特性·····	(219)
一、繁殖习性·····	(219)
二、生长与发育·····	(222)
三、摄食·····	(226)
第三节 渔场分布及其海洋环境条件·····	(227)
一、海洋环境条件·····	(227)
二、渔场分布·····	(228)
三、渔场与海洋环境的关系·····	(230)
第四节 资源开发利用及其现状·····	(235)
一、资源开发利用状况·····	(235)
二、日本开发利用双柔鱼资源的状况·····	(236)
三、资源总体评价·····	(238)
参考文献·····	(239)
第七章 茎柔鱼·····	(240)
第一节 形态特征与分布·····	(240)
一、名称·····	(240)
二、分类地位·····	(240)
三、形态特征·····	(240)
四、地理分布·····	(240)
第二节 生物学特性·····	(242)
一、种群结构·····	(242)
二、繁殖习性·····	(242)
三、生长与发育·····	(245)
四、食性·····	(251)
五、洄游分布和昼夜垂直移动·····	(252)
第三节 渔场分布与海域环境的关系·····	(254)

一、海洋环境条件·····	(254)
二、作业渔场分布·····	(255)
三、渔场与水温的关系·····	(256)
第四节 茎柔鱼资源的开发和利用·····	(258)
一、资源开发利用状况·····	(258)
二、日本鱿钓船对茎柔鱼的调查及其利用·····	(259)
三、资源状况分析·····	(261)
参考文献·····	(263)
第八章 澳洲双柔鱼·····	(265)
第一节 形态特征与分布·····	(265)
一、名称·····	(265)
二、分类地位·····	(265)
三、形态特征·····	(265)
四、分布海域·····	(266)
第二节 生物学特性·····	(266)
一、繁殖习性·····	(268)
二、生长与发育·····	(270)
三、摄食·····	(271)
第三节 渔场分布及其海洋环境条件·····	(271)
一、海洋环境和渔场分布·····	(272)
二、作业渔场与海洋环境的关系·····	(274)
第四节 澳洲双柔鱼资源开发利用现状·····	(274)
参考文献·····	(275)
第九章 菱鳍乌贼·····	(275)
第一节 形态特征与分布·····	(275)
一、名称·····	(275)
二、分类地位·····	(275)
三、形态特征·····	(275)
四、地理分布·····	(277)
第二节 菱鳍乌贼的生物学特性·····	(277)
一、繁殖习性·····	(278)
二、摄食·····	(278)
三、年龄与生长·····	(278)
四、洄游分布·····	(279)
第三节 菱鳍乌贼资源开发利用状况·····	(279)
一、主要渔场分布·····	(279)
二、渔业资源调查情况·····	(281)
三、渔具渔法·····	

四、开发现状及前景分析·····	(282)
参考文献·····	(282)
第十章 鸢乌贼 ·····	(284)
第一节 形态特征与分布·····	(284)
一、名称·····	(284)
二、分类地位·····	(284)
三、形态特征·····	(284)
四、地理分布·····	(284)
第二节 生物学特性·····	(285)
一、种群结构·····	(285)
二、繁殖习性·····	(286)
三、生长与发育·····	(286)
四、群体组成·····	(288)
五、摄食·····	(288)
第三节 印度洋西北部鸢乌贼渔场分布及海洋环境条件·····	(289)
一、印度洋西北部海域的海洋环境条件·····	(289)
二、渔场分布·····	(289)
三、渔场与环境的关系·····	(290)
第四节 印度洋鸢乌贼资源开发利用现状·····	(291)
一、国外对鸢乌贼资源的调查分析·····	(291)
二、印度洋鸢乌贼资源评价·····	(295)
参考文献·····	(295)
第十一章 其他柔鱼类 ·····	(297)
第一节 魷乌贼·····	(297)
一、形态特征与分布·····	(297)
二、生物学特征·····	(297)
三、资源状况·····	(299)
第二节 北方拟魷乌贼·····	(299)
一、形态特征与分布·····	(299)
二、生物学特征·····	(300)
三、渔场分布及其资源·····	(300)
第三节 卡氏柔鱼·····	(301)
一、形态特征与分布·····	(301)
二、生物学特征·····	(302)
三、渔场分布与渔业现状·····	(302)
第四节 翼柄柔鱼·····	(302)
一、形态特征与分布·····	(302)
二、生物学特征·····	(303)

第五节 褶柔鱼	(304)
一、形态特征与分布	(304)
二、生物学特征	(306)
三、渔场分布与渔业	(306)
第六节 科氏滑柔鱼	(307)
一、形态特征与分布	(307)
二、生物学特征	(309)
三、渔场分布与渔业	(309)
第七节 滑柔鱼	(309)
一、形态特征与分布	(309)
二、生物学特征	(311)
三、渔场分布及其与环境条件的关系	(313)
四、渔业现状	(315)
第八节 短柔鱼	(315)
一、形态特征与分布	(315)
二、生物学特征	(317)
三、渔场分布及其渔业状况	(317)
参考文献	(317)
第十二章 光诱鱿鱼钓技术	(318)
第一节 光诱鱿钓作业的基本原理与方法	(318)
一、光诱鱿钓技术的基本原理及其系统组成	(318)
二、光诱鱿钓作业的一般操作过程	(318)
第二节 鱿钓船类型及其布置	(320)
一、鱿钓船的一般要求	(320)
二、鱿鱼钓船的总布置特征	(320)
三、鱿钓船的类型及其比较	(323)
第三节 海锚与尾帆	(327)
一、海锚与尾帆的结构与作用	(327)
二、海锚的操纵方法	(329)
第四节 集鱼灯	(333)
一、日本鱿钓集鱼灯的发展史	(333)
二、集鱼灯种类及其特性	(334)
三、选择集鱼灯的基本原则	(337)
第五节 钓机	(337)
一、钓机的发展史	(337)
二、钓机的类型及其性能	(338)
三、集中控制盘和滚轮	(340)
第六节 钓钩与钓线	(342)
一、钓线及其与钓钩的连接	(342)

二、钓钩·····	(342)
第七节 其他辅助渔具·····	(345)
一、网托架·····	(345)
二、导向轮·····	(345)
三、转环·····	(347)
四、重锤·····	(347)
第八节 头足类的趋光特性及其规律·····	(348)
一、头足类的趋光特性·····	(348)
二、鱼类趋光反应的基本理论·····	(351)
三、集鱼灯在水中形成光场的特性·····	(352)
第九节 光诱钓捕技术·····	(353)
一、集鱼灯的光强配置及其水下灯使用·····	(353)
二、水下灯操作及其应用·····	(354)
三、钓钩对鱿鱼钓捕效率的影响·····	(358)
四、钓线对鱿鱼钓获效率的影响·····	(362)
五、手钓技术对鱿鱼渔获率的影响·····	(363)
六、脱钩率及其降低方法·····	(364)
参考文献·····	(366)

第一章 头足类分类、形态习性及利用价值

第一节 头足类的分类系统

一、分类系统

头足纲属高等海生软体动物，现生的代表有鹦鹉螺 (*Nautilus*)、乌贼 (*Sepia*)、枪乌贼类 (*Teuthoidea*, *Myxopsida*) 和柔鱼类 (*Teuthoidea*, *Oegopsida*)、章鱼 (*Octopus*) 等。头足类身体两侧对称，雌雄异体，两性通常明显异形。体内受精，直接发生，头足纲的壳体成分多为钙质。

头足动物自晚寒武世出现。在早期古生代阶段全为鹦鹉螺类，到奥陶纪时迅速发展，达到了全盛时期；在晚期古生代至中生代时期，以菊石亚纲和箭石目为主。随着中生代的结束，繁荣一时的菊石类也随着绝迹，箭石目也已绝灭了。新生代阶段的头足动物以十腕目、八腕目的繁荣为特征，而鹦鹉螺亚纲只残存个别种类，现生的鹦鹉螺在地理分布上限于西南太平洋斐济和菲律宾一带。

现生头足动物全是海生的。根据体管和缝合线等特征，头足纲可分为直角石亚纲 (*Orthoceratoidea*)、内角石亚纲 (*Endoceratoidea*)、珠角石亚纲 (*Actinoceratoidea*)、鹦鹉螺亚纲 (*Nautiloidea*)、杆石亚纲 (*Bactritoidea*)、菊石亚纲 (*Ammonoidea*) 和鞘形亚纲 (*Coleoidea*) 等 7 个亚纲。现生头足动物除 *Nautilus* 一属外，其他属类均属鞘形亚纲。壳常在体内，有的完全消失。鞘形亚纲的壳作支持外套膜及侧鳍之用，有 1 对鳃，腕 8 个或 10 个，腕上均有吸盘。有些具墨囊能喷出墨汁，借以逃脱敌人。

现生头足纲的分类系统正式建立于 19 世纪初，到 20 世纪 50 年代已较为完整。当时在头足纲以下分四鳃亚纲和二鳃亚纲。四鳃亚纲具 4 个鳃，有外壳，绝大多数种类已绝灭，现生仅 3 种，比较原始。二鳃亚纲具 2 个鳃，只有内壳，少数种类的内壳已退化，种类繁多，比较进化。亚纲以下分十腕目和八腕目。十腕目以下又分成大王乌贼亚目、枪乌贼亚目和乌贼亚目三个亚目。八腕目以下又分成无须亚目和有须亚目两个亚目。亚目以下各分设若干科、属。

20 世纪 60 年代以来，现生头足纲和古生头足纲的研究相互结合，两者分类系统中较高的分类阶元已经基本统一。据 Voss (1977) 综合整理的现生头足纲分类系统，四鳃亚纲 (或称外壳亚纲) 明确为鹦鹉螺亚纲，下分 1 个目、1 个科；二鳃亚纲 (或称内壳亚纲) 为鞘亚纲所取代，下分 4 个目：枪形目取代了沿用已久的十腕目，与枪形目在形态结构和生态习性上有颇大差异的乌贼类被另分成一个目，八腕目保留，形态结构和生态习性十分特殊的幽灵蛸科被提升为目。

根据 20 世纪 90 年代世界头足类咨询委员会 (Cephalopod International Advisory Council, CIAC) 头足类最新分类系统，头足纲同样分鹦鹉螺亚纲和鞘亚纲。在鞘亚纲中，

原来的乌贼目细分为旋壳乌贼目、乌贼目和僧头乌贼目 3 个目。因此, 鹦鹉螺亚纲仅鹦鹉螺目 1 个、鹦鹉螺科 1 个共 7 种, 鞘亚纲分旋壳乌贼目、乌贼目、僧头乌贼目、枪形目、八腕目和幽灵蛸目共 7 个目。旋壳乌贼目只有旋壳乌贼科 1 个共 1 种; 乌贼目有乌贼科、耳乌贼科和微鳍乌贼科 3 个科共 119 种; 僧头乌贼目有 2 个科 70 种; 枪形目有武装乌贼科、爪乌贼科、黯乌贼科、鳞甲乌贼科、大王乌贼科、帆乌贼科、柔鱼科、菱鳍乌贼科、手乌贼科、小头乌贼科和枪乌贼科等 29 个科共 298 种; 八腕目有须蛸科、蛸科等 14 个科 289 种; 幽灵蛸目有幽灵蛸科 1 个共 1 种。因此, 目前头足类共有 2 个亚纲、11 个目 (包括亚目)、50 个科, 18 个亚科, 154 个属, 35~36 个亚属, 约 718 个种类和 42 个亚种 (Nesis, 2003) (表 1-1)。

表 1-1 头足类最新分类系统

目、亚目和科	拉丁文	亚科	属	亚属	种	亚种
Orders, suborders, families	Latin	Subfamilies	Genera	Subgenera	Species	Subspecies
鹦鹉螺目	Nautiloidea	—	2	—	5	2
鹦鹉螺科	Nautilidae	—	2	—	5	2
旋壳乌贼目	Spirulida	—	1	—	1	—
旋壳乌贼科	Spirulidae	—	1	—	1	—
乌贼目	Sepiida	—	3	6~7	111	—
乌贼科	Sepiidae	—	3	6~7	111	—
僧头乌贼目	Sepiolida	—	3	2	55	4
僧头乌贼科	Sepiolidae	3	14	2	55	4
耳乌贼科	Sepiadariidae	—	2	—	7	—
微鳍乌贼科	Idiosepiidae	—	1	—	7	—
枪形目闭眼亚目	Teuthoidea, Myopsida	—	—	—	—	—
枪乌贼科	Loliginidae	2	11	2	45	2
矮小枪乌贼科	Pickfordiateuthidae	—	1	—	2	—
枪形目开眼亚目	Teuthoidea, Oegopsida	—	—	—	—	—
光眼乌贼科	Lycoteuthidae	2	4	—	5	—
武装乌贼科	Enoploteuthidae	—	4	12	40	4
大鳍武装乌贼科	Ancistrocheiridae	—	1	—	1	—
火乌贼科	Pyroteuthidae	—	2	—	6	2
八腕乌贼科	Octopoteuthidae	—	2	—	7	—
爪乌贼科	Onychoteuthidae	—	6	—	15	—
缩手乌贼科	Walvisteuthidae	—	1	—	1	—
黯乌贼科	Gonatidae	—	3	4	18	3
栉鳍乌贼科	Ctenopterygidae	—	1	—	3	—
深海乌贼科	Bathyteuthidae	—	1	—	3	—
帆乌贼科	Histioteuthidae	—	1	—	13	6
寒海乌贼科	Psychroteuthidae	—	1	—	1	—