

CNFC INTERNATIONAL  
FISHERIES CORP.  
SHANGHAI FISHERIES  
UNIVERSITY

*Demersal Fishes  
in Eastern Central  
Atlantic*

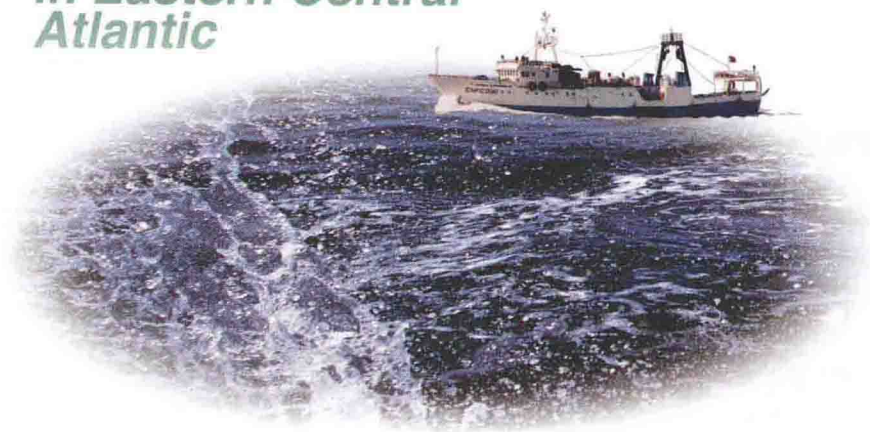
# 中东大西洋 底层鱼类 1

中水远洋渔业有限责任公司 编著  
上海水产大学

主 编 杨德康

# 中东大西洋 底层鱼类 ■

*Demersal Fishes  
in Eastern Central  
Atlantic*



中水远洋渔业有限责任公司 编著  
上海水产大学  
上海人民美术出版社 出版

## 图书在版编目 ( C I P ) 数据

中东大西洋底层鱼类 / 杨德康编. — 上海: 上海人民  
美术出版社, 2000.11

ISBN 7-5322-2511-9

I. 中... II. 杨... III. 大西洋-底层鱼类-中东-图  
集 IV. S923.7-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 45577 号

## 中东大西洋底层鱼类

编 著: 中水远洋渔业有限责任公司  
上海水产大学

主 编: 杨德康

责任编辑: 邱孟瑜

装帧设计: 陆全根

技术编辑: 殷小雷

出 版: 上海人民美术出版社  
长乐路 672 弄 33 号

发 行: 全国新华书店

制 版: 上海丽佳分色制版有限公司

印 刷: 上海中华印刷有限公司

开 本: 787 × 1092 1/16

印 张: 14

版 次: 2000 年 11 月第一版 第一次印刷

印 数: 00001-13000

书 号: ISBN 7-5322-2511-9/J · 2390

定 价: 80 元

## 中东大西洋底层鱼类 ■

*Demersal Fishes in Eastern Central Atlantic*

顾问: 张延喜 杨 坚 刘身利

主 编: 杨德康

副主编: 吴湘峰 季星辉

主 审: 乐美龙 吕洪涛 孟庆闻

周应祺 姜作义 伍汉霖

钱静杰 沈庙成

编 委: 孙满昌 王锦浩 许柳雄

伍 文 王建东 张 敏

刘和平



# 序

Demersal Fishes in Eastern Central Atlantic

经过多位专家、实际工作者和管理人员的多年努力,《中大西洋底层鱼类》与广大业界同行和朋友们见面了,可喜可贺!本书是那些亲历远洋渔业的工作者们从创业到发展的过程中辛勤探索和不懈努力的结果;是他们勤奋、智慧、高度历史责任感的结晶,是中水远洋渔业有限责任公司与科研院所实施技术合作,对我国远洋渔业事业的又一贡献。它还是我国依靠自己的人力、物力和智慧,利用自己的远洋捕捞作业船只为探测手段,独立完成的首部世界区域性海洋渔业资源的工具书。我相信渔业界的同仁将为本书的问世而深感欣慰。

综观当今世界,人类已经从经济资本时代进入知识资本时代,高新技术的迅猛发展使人类生产方式得到了前所未有的改变。二十一世纪堪称海洋世纪,世界海洋渔业将进入科学管理的新时代。现代化的电子技术和空间技术相继应用于海洋渔业生产,这将使世界海洋资源的开发更具科学性、合理性和可持续性,这是不可逆转的大趋势。

远洋渔业是依托于海洋资源的行业,即要开发利用海洋渔业资源,又必须坚持可持续发展方针。这就要求我们在海洋自然资源的基础调研方面下大力气,准确掌握鱼类资源的变化,寻求合理利用和养护的举措。世界渔业发达国家无不对此给予高度重视,投入大量的人力物力,我们应当尽快缩

短在这方面与他们的差距,改变经验主义的生产模式;加强基础研究,强化科技创新是我国远洋渔业在激烈的竞争中长盛不衰的关键。因此,本书在新世纪到来之际出版,对从事海洋渔业事业的企业、科研机构和专业院校迎接新世纪的挑战,更有效地研究解决远洋渔业发展中的新情况、新问题将会提供有益的帮助,希望她成为大家的良师益友。

本书还将为海洋水产品在市场流通、销售提供便利,因它是摆在广大消费者面前一部直观的海产品标本,必将受到广大消费者的钟爱、欢迎。

本书对图书馆、博物馆、生物学研究方面的专家和工作者及有兴趣的收藏家同样大有裨益。我们愿把“吾所欲者赠于友”。

本书从实践中来,还将回到实践中去,指导我们的再实践、再认识。在新的实践过程中,该书的内容将会得到进一步的补充、丰富,这是必然的。衷心希望所有同仁对本书今后的修订提出宝贵意见。

我这里要特别感谢为本书的问世付出辛勤劳动的所有同志,对他们的贡献是不能也不会忘记的。

2000年10月





Through years of efforts by a number of experts, field working personnel and administrative staff, 《Demersal Fishes in Eastern Central Atlantic》 is published and met colleagues and friends in various fields. Congratulations on the delightful news! This book is the result of industrious exploration and sustained efforts made by every working personnel experienced the various stages of the distant water fishery from the establishment to the development. The book is the glorious crystal of their diligence, intelligence and high historical responsibility and is also the contribution of the CNFC International Fishery Corp. to China over-seas fishery through its technical cooperation with fisheries universities and research institutes. This book is the first reference book about the world's regional marine fishery resources, which has been independently accomplished fully relying on our own manpower, material resources and intelligence and on our over-seas fishing fleet as the survey means. I believe that the colleagues in the fishery field will be deeply grateful for the publication of this book.

Taking a comprehensive view of the present world, mankind has entered the epoch of knowledge capital from the one of economical capital. The production pattern of mankind will undergo an unprecedented change because of the rapid development of the high and new technologies. The twenty-one century may be rated as the ocean century. The world marine fishery will get into the new era of scientific management. It will be of more scientific, reasonable and sustainable exploitation of world marine resources by the successive use of modern electronic and space techniques in marine fishery productions. This is an irreversible trend of development.

Distant water fishery is such an industry that relies on marine fishery resources. It requires us to exploit and unitize marine fishery resources and at the same time to persist in the policy of its sustainable development. Therefore, it is necessary to put a great effort into the basic survey of natural marine resources, precisely master dynamics of fish resources and seek for the measures of its reasonable utilization and conservation. All the developed fisheries countries in the world have paid higher attention to these works and put into a large number of manpower and

material resources in this field. The difference in the basic survey of natural marine resources between us should be reduced as soon as possible. Changing the empirical production pattern, strengthening basic study and intensifying innovation of science and technology are the key to keep long prosperity and never waning of our distant water fisheries under intensive competition. Therefore, the publication of this reference book in the coming of the new century will provide the proper help for fishery enterprises, scientific research institutes, universities and colleges engaging in distant water fishery in their challenging the new century, effectively studying the new situation and solving problems occurred in the course of developing distant fishery. We hope that the book will become a good teacher and helpful friend of every body.

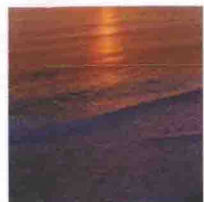
The book will also help to facilitate the circulation and marketing of marine products because the audio-visual samples of marine products are directly placed in front of consumers. The book will be therefore cherished and welcome by numerous consumers.

This book will be of great benefit to experts and working members of the library, museum and biological researchers, as well as some interesting collectors. As ancient Chinese proverb says "I am willing to present to friends what I wish to get".

The knowledge in this book comes from the practice and will return and serve the practice. It will guide us in the practicing and understanding once more. In the process of the new practice, the content of the book will be further supplemented and enriched. I cordially hope that all readers will submit the valuable suggestion for the revision of this reference book.

I hereby heartily express thanks to all members who have devoted their hardworking in order to publish this book. Their contributions to the glorious work can not and shall not be forgotten.

Liu Shen-li  
October, 2000



# 前言

Demersal Fishes in Eastern Central Atlantic

十五年前,中水远洋渔业有限责任公司率先组织我国第一支远洋渔船队,跨海越洋到达西非海域,由此揭开了发展我国远洋渔业的序幕。十五年来,公司的业务获得迅速发展,经营活动遍及大西洋、西亚和印度洋西部海域,广泛从事捕捞、加工和水产品贸易活动。十五年的艰苦创业,使企业成为中国规模最大、实力最雄厚的远洋渔业龙头企业。

十五年来,公司与上海水产大学在生产技术、人才培养和交流、学术研究上保持着密切的联系,在产学研方面取得了卓越的成绩。《中东大西洋底层鱼类》一书是在中水远洋渔业有限责任公司和上海水产大学的直接领导下编写而成的,它的面世是双方通力合作的丰硕成果,代表着远洋渔业基础研究的一个重要方面,是中水远洋渔业有限责任公司献给我国远洋渔业的一份厚礼。

全书内容取自十五年来在中东大西洋海域实际生产船只所收集的资料和写真照片。经专家分类、鉴定,并依据渔业资源的分布情况、出现频率、经济价值,择要介绍主要经济鱼类、甲壳类和头足类的形态特征、分布、生态习性、捕捞工具、经济价值和加工技术;为对外交流方便,每个鱼种依次列出拉、汉、英、西、法五种文字的名称、俗称、商品名称,并附彩色图谱供查对,具有一定的实用性和代表性。可以认为它的出版不仅为远洋渔业提

供基础资料,普及科学知识,对进一步开发利用鱼类资源和科学管理,都具有重要意义。本书共收集鱼类176种,隶属于20目、70科、112属;甲壳类9种,隶属于1目、6科、7属;头足类9种,隶属于1目、4科、6属,本书鱼类编排顺序按纳尔逊(Nelson J.S,1994)所著《世界鱼类》进行分类。

本书初稿由上海水产大学杨德康副教授编写,经上海水产大学孟庆闻教授、乐美龙教授、季星辉教授和伍汉霖研究员等组成的编委会进行审改和补充。参加这一工作的还有(按姓氏笔画顺序):王建东、伍文、孙满昌、许柳雄、刘和平、张敏等同志。由于他们的执着和努力,使本书得以顺利定稿、出版,在此谨表谢意。

随着中国远洋渔业的不断开拓和发展,将有更多的远洋经济鱼类及其他水产品被开发利用。继《中东大西洋底层鱼类》面世之后,其姐妹篇《阿拉伯海周边渔场的底层鱼类》(暂名)也将在不久问世。由于经验不足,水平有限,不妥和疏漏之处在所难免,敬请读者指正。

编者

2000年10月



Fifteen years ago, the CNFC International Fishery Corp. organized the first China distant water fishing fleet, which did the fishing operation in the Atlantic Ocean along the coast of West Africa, and raised the curtain on the development of China distant water fishery. Over the past fifteen years, the size of the company has been created and expanded rapidly. The business activities of the company have involved fishing, processing and trade of marine products, which have been now widely spread in the waters of the Atlantic Ocean, West Africa and East Indian Ocean. Through fifteen years, hardship endured in pioneering work, the CNFC International Fishery Corp., with the greatest business scale and the strongest economic actual strength, has now become the leading enterprise of China's oversea fisheries.

During the recent fifteen years, the CNFC International Fishery Corp. and Shanghai Fisheries University have been keeping a close cooperation in production technology, training and exchange of professional personnel and academic research and obtained much valuable achievement in "production-education-investigation". The compilation of 《Demersal Fishes in Eastern Central Atlantic》 was completed under the direct leadership of CNFC International Fishery Corp. and Shanghai Fisheries University. Its publication indicates the great successes in concerted effort by both sides and represents an important aspect in basic study of distant water fishery. In addition, the publication of the book is also a generous present to China distant water fishery by the CNFC International Fishery Corp.

All the content of this book took from the fishing information and photos, which have been collected by the company's fishing boats actually operating in Eastern Central Atlantic Ocean during the past fifteen years and then selected, classified and identified by experts. According to the distribution, frequency occurred in the catch, economic value of the fishery resources, this book briefly introduces by selection the morphological characteristic, distribution, ecological character of the main economic fish species, crustaceans and cephalopods and its fishing gears, economic value and processing technique. Each fish species in this book has been

given in order of the Latin, Chinese, English, Spanish and French names, as well as the common or local name and the trade name, so it is easy for readers to understand and exchange information from each other. Corresponding illustrated color photos are also provided for most of the fish species in this book for an easy verification. The book has collected 176 fish species subordinated to 20 orders, 70 families and 112 genera; 9 crustaceans subordinated to 1 orders, 6 families and 7 genera; 9 cephalopods subordinated to 1 orders, 4 families and 6 genera. All Fishes in this book is arranged according to the classification system in 《Fishes of the World》 by Joseph S. Nelson (1994).

The first draft of this book was compiled by associate professor Yang De-kong of Shanghai Fisheries University. Work concerning the examination, amendment and supplement in the contents has been done by four members of the editorial committee including Professor Men Qing-wen, Le Mei-long, Ji Xing-hui and research fellow Wu Han-lin. In addition, working members involved in editorial work also include Mr. Wang Jian-dong, Mr. Wu wen, Prof. Sun Man-chang, Prof. Xu Liu-xiong and Associate professor Zhang Min (according to the order of strokes of Chinese surname). It is their inflexibility and hard work that the book can be completed and successfully published. Here, allow us to express our thanks for their help.

Along with the sustainable development of China distant water fishery, more data on the economic distant water fish species will be collected. Following the publication of 《Demersal Fishes in Eastern Central Atlantic》, its sister's edition 《Demersal Fishes in Arabian Sea and Its Neighboring Waters》(temporal name) will soon be published. The authors heartily welcome any critical suggestions and comments about this book from our readers, so that we can amend and complete them in the second version.

Editors  
October, 2000





**大陆架** 又称陆架、陆棚、大陆棚或大陆浅滩。按海洋学的概念，大陆架是大陆向海洋延伸的浅海地带。它的范围从低潮线起，向深海方向延伸到坡度显著增大的大陆坡为止。它的深度不一，有的在200m之内，有的则远远超过200m。它的坡度和缓，平均坡度为零度七分，岩岸附近，坡度较大，但一般仍不超过1~2度。大陆架的宽度不一，有的不到10Km，有的超过1000Km。

大陆架浅海是海洋资源最富饶的地方。蕴藏着各种金属矿和非金属矿，目前已发现的有石油、煤、天然气等20多种矿藏，其中石油储藏量约占整个地球石油储藏量的三分之一。大陆架浅水部分，阳光可以透过浅水层，又有江河倾泄带来大量丰富的物资，是海洋动物、植物生长、发育的良好场所，世界的海洋渔场大多在大陆架海区。大陆架是沿海国家领土的自然延伸，大陆架的自然资源属沿海国家所有。

根据《联合国海洋法公约》的规定，大陆架是沿海国的陆地领土的全部延伸，扩展到大陆外缘的海底区域的海床和底土。如果沿海国的大陆架的宽度，以领海基线量起到大陆边的外缘距离不到200n mile(海里)，可以扩展到200n mile(海里)的距离，但其最大宽度不得超过350n mile(海里)，或水深2500m，或连接2500m深度各点的等深线100n mile(海里)。沿海国在其大陆架(海床和底土)的自然资源拥有勘探和开发的主权权利，该自然资源是指海床和底土的矿物等非生物资源和定着类的生物资源，即在可捕捞阶段在海床上或海床下不能移动或其躯体必须与海床或底土保持接触才能移动的生物。

**公海** 是指领海、内海、专属经济区、群岛水域等国家管辖范围海域以外的全部海域。公海是对所有国家开放，不论其是沿海国或是内陆国。任何国家应在遵守国际公约和有关的法规下，可行使航行

自由、飞越自由、铺设海底电缆和管道的自由、建造人工岛屿和其他设施的自由、捕鱼自由和科学研究的自由。在公海捕鱼方面，因90年代以来，主要经济海洋生物资源的衰退，世界捕捞能力过剩等原因，引起国际社会的严重关注，通过联合国和其他国际组织的签订协议、发表宣言等，采取有关养护和管理措施。鉴此，公海渔业已由公海捕鱼自由和资源开发型的时代全面进入到公海渔业资源管理型的时代。

**领海** 指沿海国在其内水相邻接外的一带海域，领海是国家主权及于其上覆水域、上空及其海床和底土。

根据《联合国海洋法公约》的规定，各国有权确定其领海宽度，但最大不超过12n mile(海里)，但也有少数国家的领海宽度大于12n mile(海里)，甚至达200n mile(海里)。领海宽度从领海基线算起。领海基线常用的有二种，一为正常基线，亦称低潮线，即潮水退落到最低潮位，并与岸线平行的一条线。一般岸线比较平直的国家多采用这种基线；另一为直线基线，即在大陆沿岸上，或沿海岛屿上，选定基点，顺次由直线相连而成。一般岸线曲折或沿海有岛屿的国家多采用这种基线。此外还有混合基线，即正常基线和直线基线根据需要，交替使用。沿海国在行使领海主权时，允许其他国家的船舶具有无害通过其领海的权利。

**专属经济区** 是领海以外并邻接领海的一个区域，实施特定的法律制度。根据《联合国海洋法公约》的规定，沿海国在专属经济区内具有以勘探和开发、养护与管理上覆水域、海床和其底土的自然资源(不论是生物或非生物资源)为目的的主权权利；以及在该区内从事经济性开发和勘探，如利用海水、海流和风力生产能等其他活动的主权权利；同时还具有人工岛屿、设施和结构的建造和使用、海洋科学研究以及海洋环境和保全等管辖权。但其他国家在沿海国的



专属经济区内，只要不妨碍上述规定，享有适用于公海的航行和飞越自由；铺设海底电缆和管道的自由。为此，沿海国应决定其专属经济区内的生物资源的可捕量，在其捕捞能力无法捕捞全部可捕量时，应通过协定或其他安排准许其他国家捕捞可捕量的剩余部分。但其他国家的渔民应遵守沿海国的法律和规章等，包括颁发许可证；收取规费；决定渔获物配额；规定可捕鱼种和规格；以及渔船种类和大小；规定渔期和渔区；提交渔获资料；接受沿海国的观察员；执行和司法程序等。

**渔区** 渔业生产的区域范围。(1) 指海洋捕捞水域的区划单位，为了便于调度指挥渔船生产和进行渔获量统计，将海面按经纬度每10分到30分划分为若干区域，每一区域给予特定的编号，某一个区域，即称为某号渔区。(2) 联合国粮农组织将全世界各大洋划分15个渔区，并成立了有关区域性和分区域性的渔业组织进行渔业管理。(3) 指渔业产销集中的地区，如舟山渔区等。

**渔船** 广义的渔船包括捕捞船、辅助船，如运输船、补给船，以及渔政船、渔业资源调查船，渔业实习船等。狭义的渔船只指捕捞船，是利用渔具捕捞鱼类或其他水生动物的船。推进方式有手划、驶帆、机动及机帆两用等；捕捞方式有网捕、钓捕、叉击并可配合光和电进行捕捞。常见的有以下各种：“拖网渔船”是利用拖曳袋形网具捕捞底层及中下层鱼类和甲壳类水生物的船。两船共拖一网时叫“对拖”，一船单独拖网时叫“单拖”。单拖因在渔船中部和尾部作业，故有称为“尾拖”。“围网渔船”是利用长带形的网具对鱼群进行包围并收紧网具底索的包围圈以捕中上层鱼类的船，也有单船作业和双船作业之分。这类船航速快，横向稳性大，回转灵活。“流网渔船”是利用结有浮子和沉子的长带形的网列悬浮水中，设置在鱼类通道上，待鱼类触网鱼鳃夹在网目内，再起网取鱼的船。流网又称“刺

网”。“钓船”是将活饵或其他诱饵装于钓钩上，钓系于绳上，进行手钓、延绳钓或曳绳钓捕的船。“混合式渔船”是有不止一种作业方式的渔船。如单拖兼对拖、尾拖兼围网等。这样能适应不同季节，不同渔场和不同鱼类进行捕捞，可提高产量。

**渔场** 鱼类或其他水产经济动物滞留、栖息或洄游经过，并且有捕捞价值的水域。构成渔场的主要原因，是鱼类或其他水产经济动物自身的生理和生活习性，并与水域环境条件相适应的结果。良好的渔场常常位于有江、河淡水注入的沿海流域或在寒流、暖流、沿岸流、外海流等几种不同性质流系的交汇区；或有强大涌升流的特殊海域。根据作业水域可分为：(1) 沿岸渔场。一般指潮间带外水深较浅，距岸较近，生产持续1~2天的水域。这种渔场的资源种类较多，捕捞规模较小，作业方式较多。(2) 近海渔场。一般指水深200m以内的水域，是海洋捕捞业中的主要作业场所。(3) 远洋渔场。远离本国基地，一种是大洋中的公海渔场，另一种是跨洋过海在别国专属经济区范围内的渔场。

**渔汛** 也叫渔期。鱼类和其他水产经济动物高度集中适合捕捞的时期。鱼类在生殖、越冬或索饵阶段，常大量密集，成为捕捞的良好时机而形成渔汛。渔汛按汛期的时间和鱼群集群的程度可分为初汛、旺汛和末汛。按季节或鱼种可分为春汛、夏汛、秋汛和冬汛；或带鱼汛、鱿鱼汛等。

**禁渔期** 禁止捕捞活动的时期。禁渔期是保护水产资源生存环境的重要措施。一般是对重要经济水产动物的产卵场、越冬场及产卵洄游的重要场所；幼鱼集中分布的水域或藻类自然繁殖场所，通过国家和地方政府的法令或国际渔业协定，规定某一时间内禁止捕捞。

**禁渔区** 禁止捕捞生产或某些作业形式的水域，是保护渔业资源生



存环境的重要措施之一。根据法令规定,在鱼类或其他水生经济动物及其幼体成长的水域,划定区域,禁止捕捞或禁止使用某一种或几种捕捞工具和方法。

**专属渔区** 又称“渔业专属水域”。是指沿海国在其领海外并邻接领海,划定一定范围的海域,其宽度由3n mile(海里)至200n mile(海里)不等,行使渔业管辖权。外国渔船必须经沿海国批准才能进入其专属渔区从事捕鱼活动,并应遵守沿海国有关法规和管理措施。《联合国海洋法公约》签署和生效后,大多数设置专属渔区的国家都实施了专属经济区制度,代替专属渔区制度。

**鳞片** 被覆于鱼体表面的一种皮肤衍生物。它是鱼类皮肤中由钙质组成的外骨骼,质地坚韧,具有保护体躯的作用。鳞片依其性质和形状,可分为三类:

(1) 盾鳞:由真皮和表皮联合形成,呈对角线排列,鳞棘露于皮外,基板埋于皮内。盾鳞生长于鲨、鳐等软骨鱼类体上。

(2) 硬鳞:由真皮形成的菱形骨板,一般较厚,具有硬鳞质,生长于硬鳞鱼类(如鲟)。

(3) 骨鳞:由真皮产生,呈复瓦状排列,一般为圆形,上有同心圆环片和鳞沟。骨鳞依其形状和构造,可分圆鳞和栉鳞两种。圆鳞的露出部边缘光滑,栉鳞的露出部边缘密生细齿。

**棱鳞** 有些鱼类在肛门前的腹部长有坚硬的向后的棘,倒摸会刺手,称为棱鳞。如鲱形目的鲱鱼。而鲹科的一些鱼类在侧线部位的鳞片特化为向后的硬棘,也称为棱鳞,如竹筴鱼、蓝圆鲹。

**脂鳞** 位于胸鳍或腹鳍基部前缘的外角上,形似尖刀的变形大鳞,称为脂鳞。如脂眼鲱。

**侧线** 鱼类和水生两栖动物的皮肤感觉器官。分布在头部和体侧,埋于皮下,有沟状和管状两种类型。管壁上有感觉结节,能接受外来刺激,通过感觉神经纤维把刺激传给神经中枢产生感觉。多数鱼

类体侧各有一条,有的鱼有多条,如舌鲷。它感觉水流的振动,对摄食、避敌、生殖、集群和洄游等有生理上的功能。

**脂眼睑** 鱼的眼睛完全裸露不能闭合,但有些鱼类的眼大部分或一部分覆盖着透明的脂肪体,称为脂眼睑。如脂眼鲱、日本鲱等。

**瞬膜** 由眼周围的皮肤皱褶形成,可自由活动眨眼,但并非真正的眼睑。如有些鲨的眼有瞬膜或瞬褶。

**鳃盖** 覆盖着鳃腔的骨骼,通常包括4块鳃盖骨:主鳃盖骨,下鳃盖骨,前鳃盖骨和间鳃盖骨。

**齿骨** 下颌的主要骨骼之一,在关节骨的前方,有时其上附生牙齿。

**上颌骨** 上颌的骨骼之一,通常与前颌骨共同组成口裂上缘,其上附生牙齿,但常移至较高处近背侧,则口缘仅由前颌骨组成。

**颌齿** 着生于上、下颌的牙齿。为把握被捕动物,便于吞下,并防止食物外逸,鱼类的牙齿依食物类型,齿的形态变化很大。牙齿可分为毛状,短绒毛状,刚毛状,梳状,犬牙状,匕首状,似针形,解剖刀状或臼齿状。

**口** 是鱼类的捕食工具,也是呼吸时的入水通道。口有各种各样的形状:下位口——上颌远较下颌长。亚前位——上颌仅稍长于下颌。上位口——上颌较短,口裂几垂直。半上位口——下颌向前稍突出,口裂斜。前位口——两颌等长,口裂水平或稍斜。

**犁齿** 鱼类口腔中头盖骨前部的犁骨上,着生的牙齿,称为犁骨齿。硬骨鱼类中很多鱼类具犁骨齿,其形状与大小各不相同,是分类学上的重要特征。

**腭齿** 鱼类口腔中犁骨两侧的腭骨上,着生的齿,称为腭齿。硬骨鱼类中很多鱼种具腭骨齿,其形状与大小各不相同。为分类特征之一。

**颊部** 眼的后下方前鳃盖后缘为颊部。





**喉部** 两鳃盖间的腹面部分为喉部。

**下颌缝合部(下颌联合)** 下颌左右两齿骨在前方会合处,称为下颌缝合部。

**颊部** 位于下颌缝合部的后方,称为颊部。

**峡部** 位于下颊部与喉部之间,称为峡部。峡部是否与鳃盖膜相连结,在分类学上为一重要形态特征。

**副鳍** 位于背鳍和臀鳍后方,着生一个或若干个由一根鳍条组成的小鳍,称为副鳍。如鲭、马鲛等。

**脂鳍** 位于背鳍和尾鳍之间,有一不具鳍条而含脂肪的鳍,称为脂鳍。如鲑鱼、蛇鲻等。

**尾鳍** 身体尾部末端中央的鳍,它可以是圆形、截形、叉形或者其他不同的形态。

**鳍脚** 雄性鲨类和鳐类的腹鳍变异成的交配器,适应于体内受精。

**喷水孔** 大部分软骨鱼类和少数的硬骨鱼类,在眼的后方尚有一开口,与口相通,称为喷水孔。一般鳐类的喷水孔特别大,而鲨类的喷水孔小或退化。喷水孔见于低等鱼类,随着鱼类的演化,喷水孔退化以至消失。

**毒腺与毒棘** 鱼类的毒腺是表皮细胞的衍生物,呈囊状,附于鳍棘的两侧,能分泌毒液。有的鱼类的背鳍、臀鳍棘或鳃盖棘的两侧形成棘沟,棘沟两侧有毒腺,这类具有毒腺的鳍棘称为毒棘。毒棘是抵御敌害,保卫自己或攻击对方,捕获食物的武器。带毒棘的鱼类生活于浅海,营底栖生活,如海鲶(胡子鱼),毒鲉类、龙躄类。人被毒棘刺伤后疼痛难忍,患处肿胀、有烧灼感,严重者并发恶心,呼吸促迫,休克,心律衰竭,并可导致死亡。

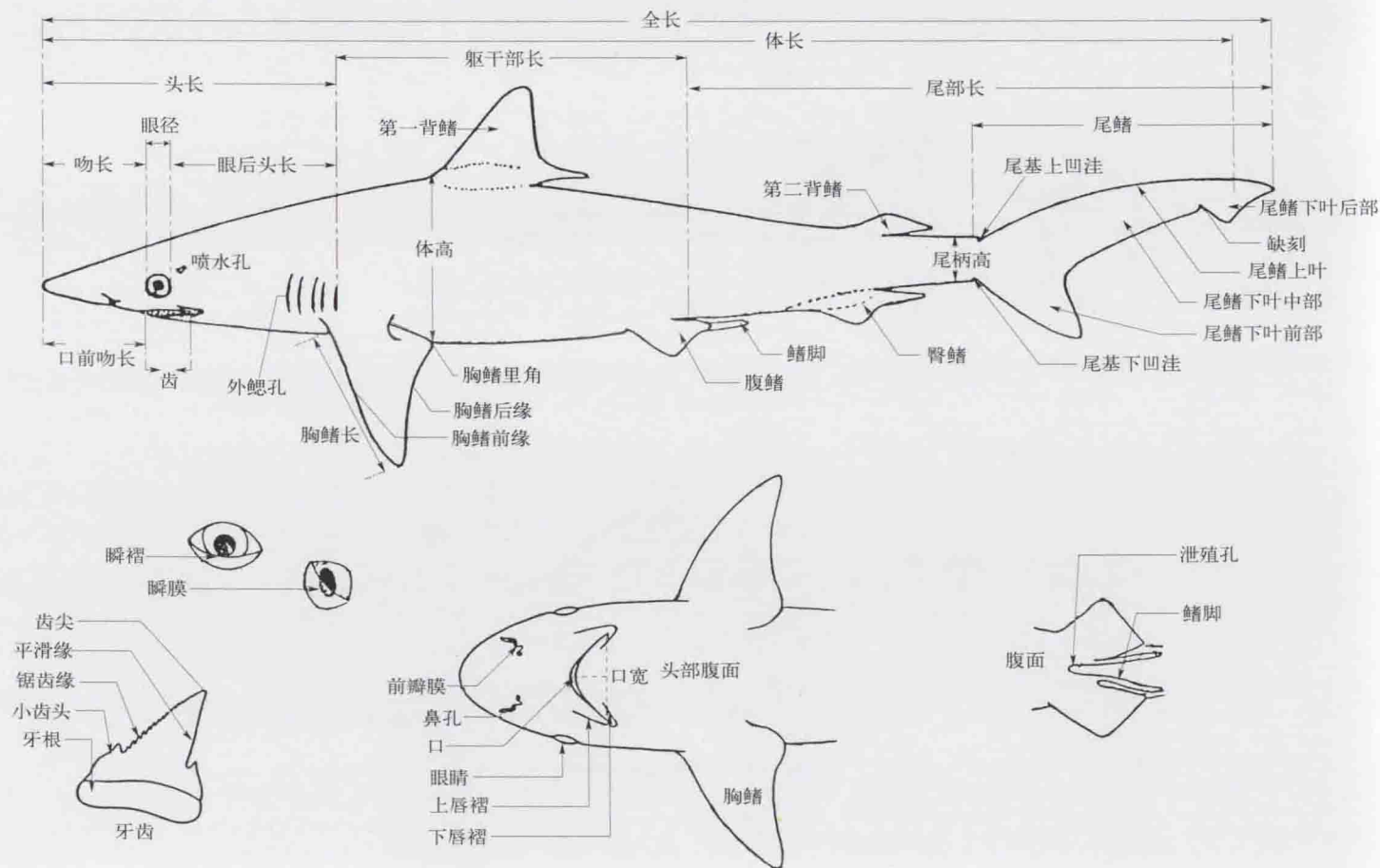
**须** 在口的附近,常有各种类型的须生长。生在吻部的称吻须,生在鼻上的为鼻须,生在颌上的称颌须,生在颊部的为颊须。须上分布有味蕾,司感觉作用,可辅助鱼类摄取食物。如羊鱼科的鱼类有一对颊须。

Demersal Fishes  
in Eastern Central  
Atlantic

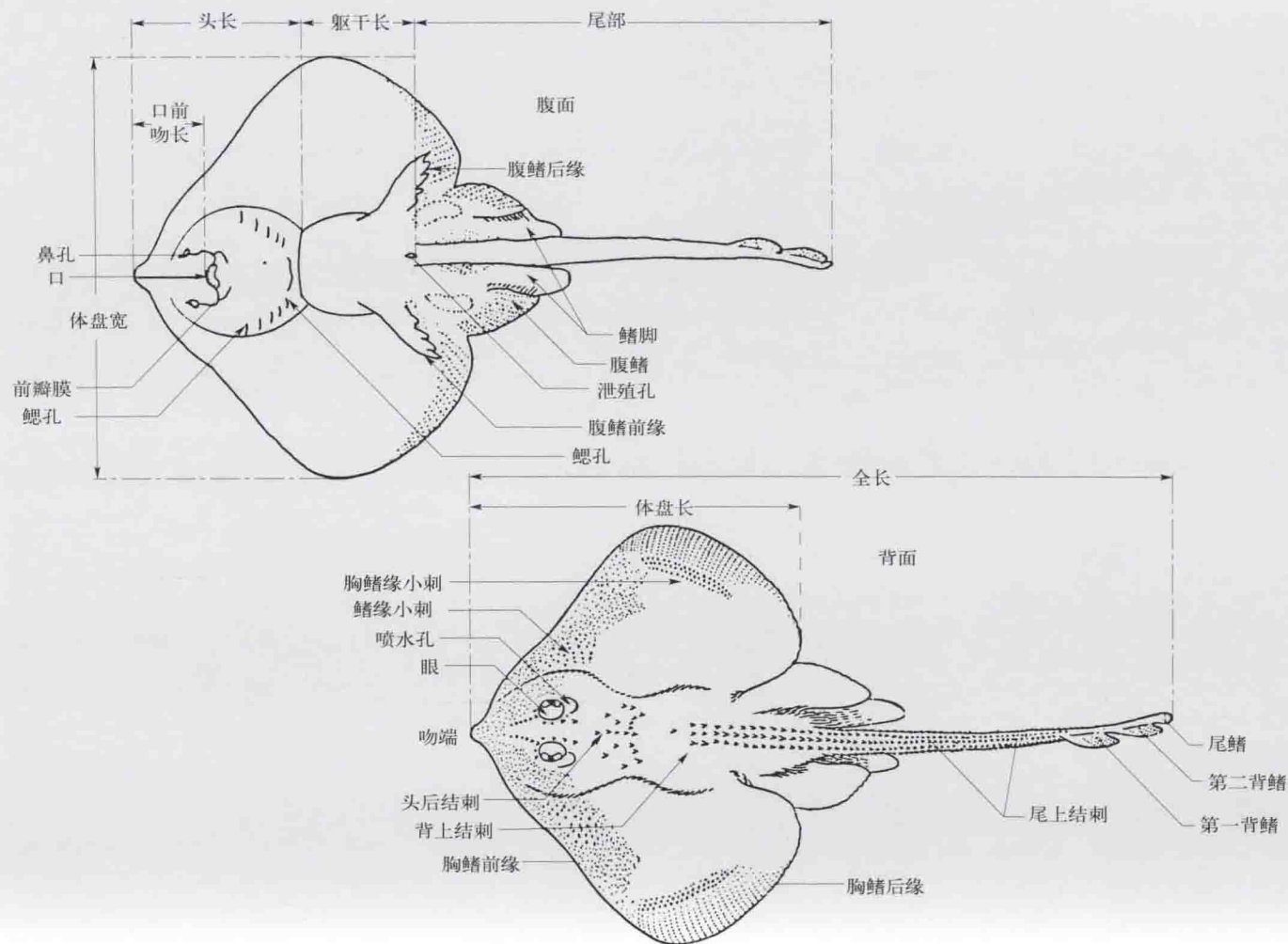




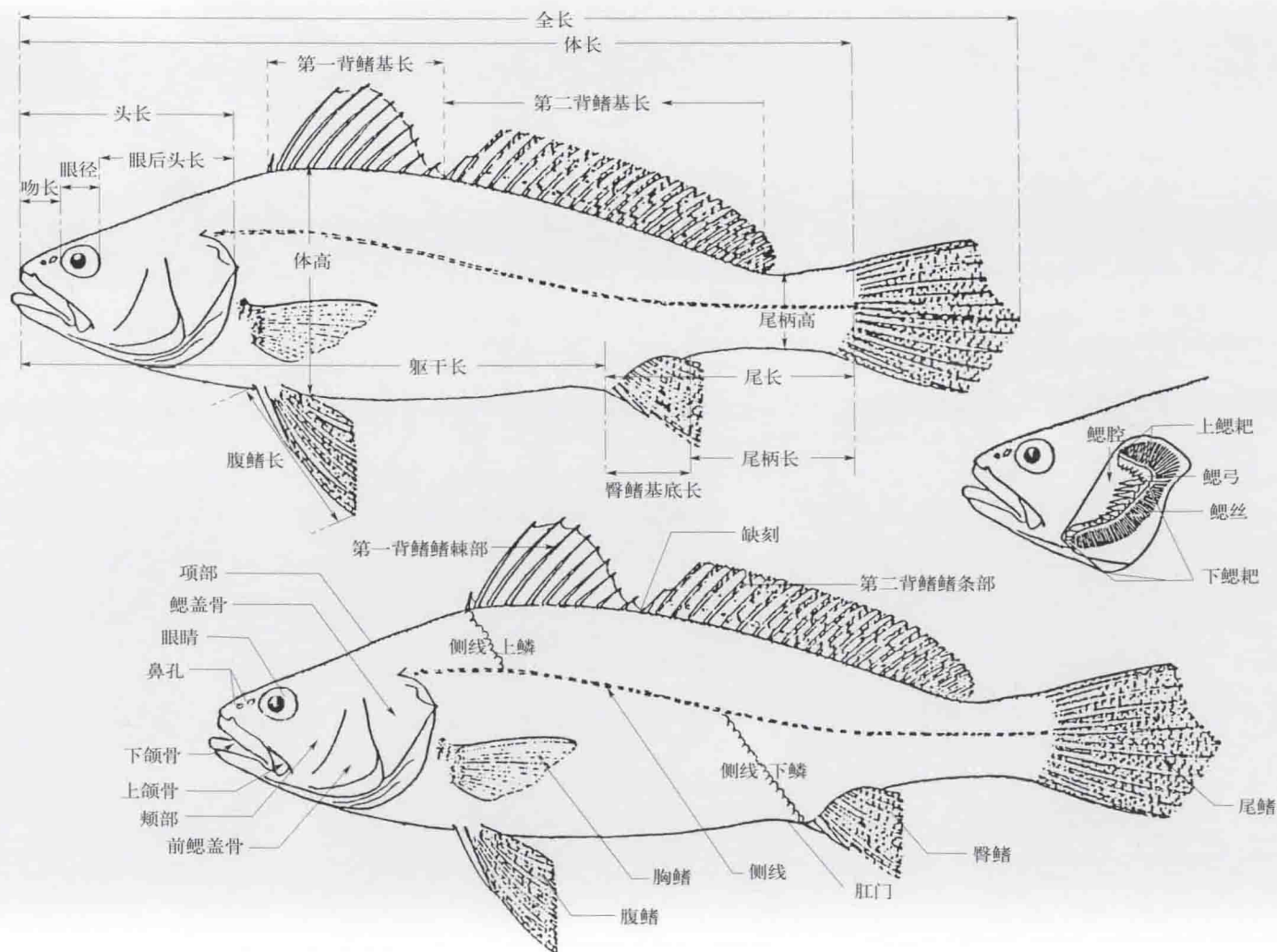
# 鲨类形态术语说明图



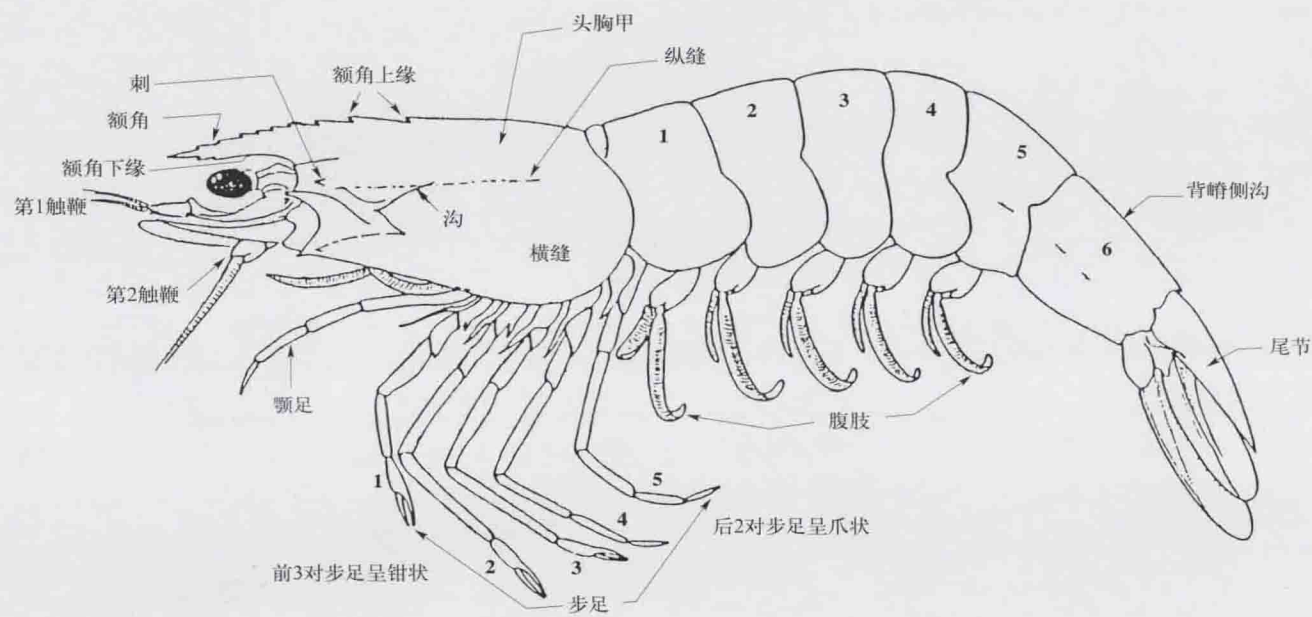
# 鳐类形态术语说明图



鱼类形态术语说明图



虾类形态术语说明图





蟹类形态术语说明图

