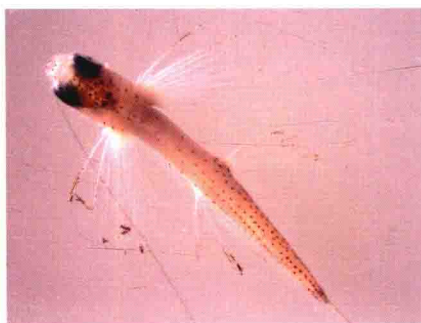


# 渤海山东海域海洋保护区 生物多样性图集

—— 第五册 ——

## 常见游泳动物

王茂剑 刘爱英 主编



BOHAI SHANDONG HAIYU HAIYANG BAOHUQU  
SHENGWU DUOYANGXING TUJI

**CHANGJIAN YOUYONG DONGWU**



海洋出版社

# 渤海山东海域海洋保护区 生物多样性图集

—— 第五册 ——

## 常见游泳动物

王茂剑 刘爱英 主编



BOHAI SHANDONG HAIYU HAIYANG BAOHUQU  
SHENGWU DUOYANGXING TUJI

**CHANGJIAN YOUYONG DONGWU**

海洋出版社

2017年·北京

图书在版编目(CIP)数据

渤海山东海域海洋保护区生物多样性图集. 常见游泳  
动物 / 王茂剑, 刘爱英主编. — 北京: 海洋出版社, 2017.11  
ISBN 978-7-5027-9989-2

I. ①渤… II. ①王… ②刘… III. ①渤海—自然保  
护区—生物多样性—山东—图集②渤海—水生动物—生物  
多样性—山东—图集 IV. ①Q16-64②Q958.885.3-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第305366号

责任编辑: 杨传霞 赵娟  
责任印制: 赵麟苏

**海洋出版社** 出版发行  
<http://www.oceanpress.com.cn>

北京市海淀区大慧寺路8号 邮编: 100081

北京朝阳印刷厂有限责任公司印刷 新华书店北京发行所经销  
2017年11月第1版 2017年11月第1次印刷

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 12.75

字数: 320千字 定价: 118.00元

发行部: 010-62132549 邮购部: 010-68038093 总编室: 010-62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换



# 《渤海山东海域海洋保护区生物多样性图集 常见游泳动物》编委会

## 编辑委员会

主 任：王守信

副 主 任：崔凤友 田 良

成 员：段建文 崔洪国 张海莉 王茂剑 张秀珍

## 编写组

主 编：王茂剑 刘爱英

副 主 编：于广磊 徐炳庆 马元庆 宋秀凯 李 凡  
张汉珍 隗云昌 吕振波

参编人员：何健龙 孙 伟 刘元进 付 萍 赵玉庭  
程 玲 孙国华 由丽萍 张焕君 李 斌  
姜会超 姜向阳 刘鸿艳 秦华伟 魏振华  
王月霞 何金霞 夏 涛 付新华 刘丽娟  
任利华 刘国宁 喻 龙 王田田 郑 亮



## 前 言

渤海是我国的内海，通过渤海海峡与黄海相通。辽河、滦河、海河、黄河等众多河流的汇入，为渤海带来了丰富的营养物质，众多海洋生物在此栖息繁殖，生物多样性极为丰富。为保护众多珍稀濒危海洋生物和栖息环境，渤海海域建立了众多的海洋保护区，截至 2015 年年底，渤海山东海域内共有国家级海洋保护区 13 处，其中海洋自然保护区 1 处、海洋特别保护区 9 处、海洋公园 3 处，总面积约 23 万公顷，占全省海洋保护区总面积的 36%。海洋保护区的建设，既可以有效地防止对海洋的过度破坏，促进海洋资源的可持续利用，维护自然生态的动态平衡，保持物种的多样性和群体的天然基因库；也可以保护珍稀物种和濒危物种免遭灭绝，保护特殊、有价值的自然人文地理环境，为考证历史、评估现状、预测未来提供研究基地。

渤海山东海域海洋保护区众多，为系统、全面地了解各保护区海洋环境和保护物种现状，由山东省海洋环境监测中心牵头，滨州、东营、潍坊和烟台等海洋环境监测和预报中心配合，历时四年对渤海海域内山东省国家级海洋保护区生物多样性开展了本底调查，首次系统编写了保护区内常见的陆生植被、鸟类、海洋生物、底栖生物和游泳动物等生物多样性系列图集。本系列图集的出版，不仅为保护区能力建设和保护提供了基本资料，还可作为科研人员进行物种鉴定的参考书。

本系列图集共 5 册，其中常见游泳动物图集为第五册。该图集共调查和拍摄渤海山东海洋保

护区内常见游泳生物 121 种, 隶属于 3 门 4 纲 19 目 68 科 106 属。其中鱼类 80 种, 隶属于 1 门 2 纲 14 目 44 科 71 属; 甲壳类 37 种, 隶属于 1 门 1 纲 2 目 21 科 32 属; 头足类 4 种, 隶属于 1 门 1 纲 3 目 3 科 3 属。该图集图文并茂, 重点介绍了渤海山东海域常见游泳动物的分类学地位、主要识别特征和地理分布, 每个物种均以多张图片进行展示, 部分典型游泳动物物种进行了视频拍摄, 读者可扫描书中二维码进行查阅。

本图集的编写和出版得到山东省渤海海洋生态修复及能力建设项目、山东省科技发展计划(2014GSF117030)、海洋公益性行业科研专项经费项目(201405010)、山东省农业良种工程项目(水产经济生物种质资源收集、保护与评价)和山东省海洋生态修复重点实验室等项目的资助, 在此表示衷心感谢。常见游泳动物图集物种和文字校准得到中国水产科学研究院黄海水产研究所单秀娟研究员和山东省海洋资源与环境研究院马建新研究员热心指导, 谨致谢忱。

本图集编写过程中游泳动物识别特征主要参考了《中国北部经济虾类》《黄渤海鱼类调查报告》《黄渤海鱼类图志》《中国海洋鱼类》《黄渤海区渔业资源调查与区划》《中国北部海洋无脊椎动物》《中国动物图谱 甲壳动物》和《鱼类分类学》等专著, 游泳动物种名和拉丁名参照刘瑞玉主编的《中国海洋生物名录》、国际通用的 Fish Base 数据库(<http://www.fishbase.org>)和 Sealife Base 数据库(<http://www.sealifebase.org>), 在此表示诚挚的感谢。

由于编者水平和时间条件限制, 本图集难免存在缺点和错误, 诚恳希望专家和读者给予批评指正。

编 者

2016 年 8 月



# 目 录



|                          |    |
|--------------------------|----|
| 鳐科 Rajidae .....         | 1  |
| 鳗鲡科 Anguillidae .....    | 3  |
| 康吉鳗科 Congridae .....     | 5  |
| 海鳗科 Muraenesocidae ..... | 7  |
| 鲱科 Clupeidae .....       | 9  |
| 鲷科 Engraulidae .....     | 14 |
| 银鱼科 Salangidae .....     | 20 |
| 狗母鱼科 Synodidae .....     | 22 |
| 鲳科 Cadidae .....         | 24 |
| 鲛鰈科 Lophiidae .....      | 26 |
| 鲻科 Mugilidae .....       | 28 |
| 颌针鱼科 Belonidae .....     | 30 |
| 鱈科 Hemiramphidae .....   | 32 |
| 飞鱼科 Exocoetidae .....    | 34 |
| 海龙科 Syngnathidae .....   | 36 |
| 鲉科 Scorpaenidae .....    | 39 |
| 鲂鲷科 Triglidae .....      | 42 |
| 鲷科 Platycephalidae ..... | 44 |
| 六线鱼科 Hexagrammidae ..... | 46 |
| 杜父鱼科 Cottidae .....      | 48 |
| 狮子鱼科 Liparidae .....     | 50 |
| 鲷科 Sphyraenidae .....    | 52 |
| 鲱科 Serranidae .....      | 54 |
| 天竺鲷科 Apogonidae .....    | 56 |
| 鱯科 Sillaginidae .....    | 58 |
| 石首鱼科 Sciaenidae .....    | 60 |
| 鲷科 Sparidae .....        | 67 |
| 锦鲷科 Pholidae .....       | 70 |
| 绵鲷科 Zoarcidae .....      | 73 |
| 线鲷科 Stichaeidae .....    | 75 |
| 鰐科 Uranoscopidae .....   | 77 |
| 玉筋鱼科 Ammodytidae .....   | 79 |



|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 鲎科 Callionymidae      | 81  |
| 带鱼科 Trichiuridae      | 83  |
| 鲭科 Scombridae         | 86  |
| 鲟科 Stromateidae       | 89  |
| 虾虎鱼科 Gobiidae         | 91  |
| 牙鲆科 Paralichthyidae   | 103 |
| 菱鲆科 Scophthalmidae    | 105 |
| 鲽科 Pleuronectidae     | 107 |
| 鲳科 Soleidae           | 113 |
| 舌鲳科 Cynoglossidae     | 115 |
| 单角鲆科 Monacanthidae    | 118 |
| 鲀科 Tetraodontidae     | 120 |
| 虾蛄科 Squillidae        | 125 |
| 对虾科 Penaeidae         | 127 |
| 樱虾科 Sergestidae       | 133 |
| 鼓虾科 Alpheidae         | 135 |
| 褐虾科 Crangonidae       | 138 |
| 长臂虾科 Palaemonidae     | 140 |
| 玻璃虾科 Pasiphaeidae     | 143 |
| 藻虾科 Hippolytidae      | 145 |
| 美人虾科 Callinassidae    | 149 |
| 蝼蛄虾科 Upogebiidae      | 152 |
| 黎明蟹科 Matutidae        | 155 |
| 关公蟹科 Dorippidae       | 157 |
| 宽背蟹科 Euryplacidae     | 160 |
| 长脚蟹科 Goneplacidae     | 162 |
| 玉蟹科 Leucosiidae       | 164 |
| 突眼蟹科 Oregoniidae      | 167 |
| 卧蜘蛛蟹科 Epialtidae      | 169 |
| 虎头蟹科 Orithyidae       | 171 |
| 梭子蟹科 Portunidae       | 173 |
| 大眼蟹科 Macrophthalmidae | 177 |
| 弓蟹科 Varunidae         | 180 |
| 枪乌贼科 Loliginidae      | 183 |
| 耳乌贼科 Sepiolidae       | 185 |
| 蛸科 Octopodidae        | 187 |
| 索引                    | 190 |



## 鳐科 Rajidae

软骨鱼类，体平扁，体盘亚圆形或近菱形，尾部棍状，无刺。体表有瘤状突起或小刺。眼与喷水口位于头的背面。口腹位，口小、横平。齿小、数量多，呈铺石状。前鼻瓣宽大，伸达下颌外侧，后鼻瓣前半部分呈半环形，突出于外侧。雌雄异形，雌性个体明显大于雄性个体，雄性齿具一尖突，雌性齿稍突或平。背鳍2个，位于尾后端。胸鳍前缘与头及体侧愈合。腹鳍外缘有缺刻，前部分化为足趾状构造。尾鳍具侧褶。

我国发现3属约20种，山东渤海海域发现1属1种。

## 孔鳐 *Raja porosa*



**中文种名：**孔鳐

**拉丁学名：***Raja porosa*

**分类地位：**脊索动物门 / 软骨鱼纲 / 鳐形目 / 鳐科 / 鳐属

**识别特征：**体平扁，近斜方形。体被呈褐色，体盘四周色稍淡。腹面有许多小黑点，以口周围居多。口大，横裂形，位于腹面。鼻孔很大，位于口前，鼻瓣1对，向后伸至口角。被腹面光滑，但背面吻软骨上及体盘前缘具许多小刺。雄性体盘前缘与体最宽处侧缘密生小刺。眼内缘有1行瘤状突起，沿背中线在喷水孔后方具2~3个瘤状突起。尾部背面，雄性具3行、雌性具5行瘤刺，以中间行最小。胸鳍较宽。腹鳍后角，大于前角，后缘有深凹，并有小缺刻。背鳍2个，位于尾部。尾粗而扁，有侧褶，尾鳍较小。

**主要分布：**渤海、黄海、东海及朝鲜半岛、日本海域。

**照片来源：**拍摄样本采集于山东近岸渤海海洋保护区。

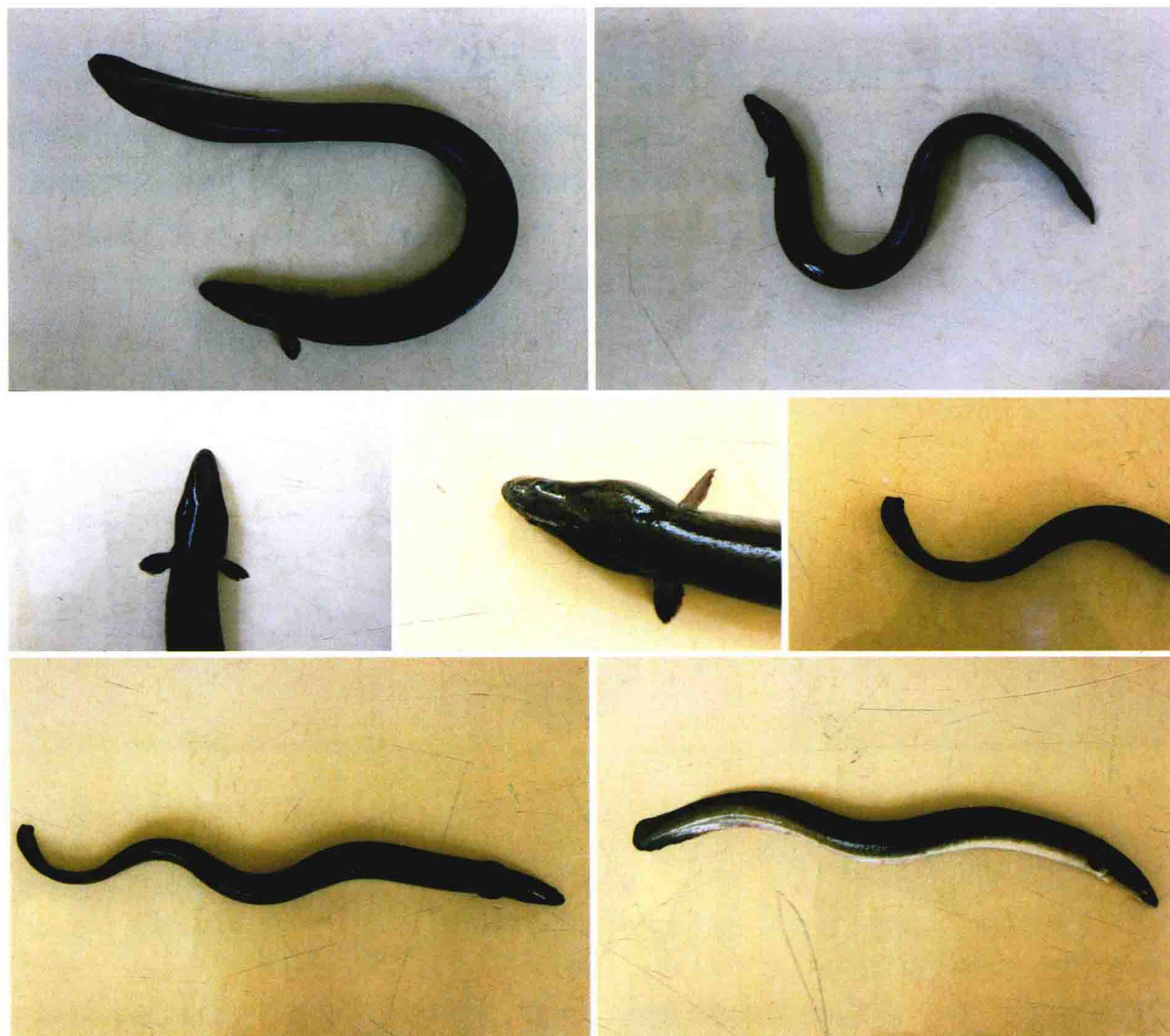


## 鳗鲡科 Anguillidae

体细长，前部圆筒状，后部侧扁。鳞小，埋于皮下，呈席纹状排列。具侧线。眼覆以透明皮。前鼻孔具短管，后鼻孔裂缝状。口裂微斜或近水平。唇厚。舌前端及两侧不附于口底。齿细小，尖锐。两颌齿及犁骨齿带状排列。鳃孔狭窄，位于胸鳍前下方。肛门位于身体前半部。背鳍始于肛门上方，或前、后方，距离头部较远。背鳍、臀鳍、尾鳍相连。各鳍均无鳍棘。

我国发现 1 属 2 种，山东渤海海域发现 1 属 1 种。

## 日本鳗鲡 *Anguilla japonica*



**中文种名：**日本鳗鲡

**拉丁学名：***Anguilla japonica*

**分类地位：**脊索动物门 / 辐鳍鱼纲 / 鳗鲡目 / 鳗鲡科 / 鳗鲡属

**识别特征：**体细长，前部圆筒状，后部侧扁。体被小细鳞，鳞埋于皮下。侧线完全。背侧浅棕灰色，腹下侧淡黄色，尾部相连处边缘暗黑色。眼埋于皮下。口裂微斜。具唇。齿细小，尖锐。鳃孔位于胸鳍前下方。背鳍始于头部远后方，起点距肛门较距鳃孔近，背鳍、臀鳍起点间距小于头长，但大于头长的 1/2。胸鳍短，浅黄或淡白色。腹鳍消失。背鳍、臀鳍、尾鳍相连。海水中产卵，溯河到淡水中生长，成熟后又回到海水中产卵。

**主要分布：**渤海、黄海、东海、南海及朝鲜半岛海域、日本北海道至菲律宾间西太平洋水域的沿海河口、通海江河湖泊。

**照片来源：**拍摄样本采集于山东近岸渤海海洋保护区。

## 康吉鳗科 Congridae

体长筒状。尾部长，大于头与躯干长度之和。无鳞。侧线明显。头中等大。吻突出。两颌、颌间骨部及犁骨部均具齿。舌游离，不附于口底。前鼻孔近吻端，后鼻孔近眼前缘。鳃孔分离。背鳍、臀鳍、尾鳍相连，各鳍均无鳍棘。

我国发现 15 属 24 种，山东渤海海洋保护区海域发现 1 属 1 种。



## 星康吉鳗 *Conger myriaster*



**中文种名：**星康吉鳗

**拉丁学名：***Conger myriaster*

**分类地位：**脊索动物门 / 辐鳍鱼纲 / 鳗鲡目 / 康吉鳗科 / 康吉鳗属

**识别特征：**体圆筒状，蛇形，尾部侧扁，体表多胶质样黏液。无鳞。侧线完全，侧线孔和侧线上方具星状斑点。体背后侧灰褐色，腹下部灰乳色。头中等大，圆锥形，稍平扁。眼大，埋于皮下。口宽大，口裂达眼中部。唇发达。舌端游离。牙细小，排列紧密。胸臀狭小。腹鳍消失。背鳍、臀鳍、尾鳍相连。

**主要分布：**渤海、黄海、东海及朝鲜半岛、日本海域。

**照片来源：**拍摄样本采集于山东近岸海域。

## 海鳗科 Muraenesocidae

体长筒状。体形较大。无鳞。口大。吻长。舌窄小，附于口底，或仅前端分离。齿尖锐，两颌或犁骨部中间具大型犬齿。鳃孔宽大。前鼻孔呈管状，后鼻孔不具缘瓣。各鳍均无鳍棘。胸鳍发达。背鳍、臀鳍、尾鳍相连。

我国发现 4 属 6 种，山东渤海海域发现 1 属 1 种。

## 海鳗 *Muraenesox cinereus*



**中文种名：**海鳗

**拉丁学名：***Muraenesox cinereus*

**分类地位：**脊索动物门 / 辐鳍鱼纲 / 鳗鲡目 / 海鳗科 / 海鳗属

**识别特征：**体长圆筒状，尾部侧扁，尾长大于头与躯干长度的和。无鳞。侧线发达，具侧线孔。体背、体侧灰褐色，腹部灰白色，沿背鳍基部两侧各具一暗褐色条纹。头尖长。眼大，长椭圆形。吻突出。口阔，口裂达眼后方。上颌较长，上颌齿强大锐利。舌附于口底。胸鳍发达。腹鳍消失。背鳍、臀鳍、尾鳍相连。

**主要分布：**渤海、黄海、东海、南海及朝鲜半岛、日本等印度—西太平洋海域。

**照片来源：**拍摄样本采集于山东近岸海域。



## 鲱科 Clupeidae

体侧扁，侧面观近梭形。腹部圆或侧扁。体被薄圆鳞，常具棱鳞。无侧线或仅存于体前部第2至第5鳞片上。头侧扁。吻不突出。口中等大，前位。齿细弱或无。鳃盖膜分离，不与峡部相连。鳃盖条6~20根。鳔前端分为2枝与内耳相接，后端延伸或呈长管，鳔管与胃相通。背鳍中后位。臀鳍基部较长。尾鳍分叉，上下等长。

我国发现5亚科15属34种，山东渤海海洋保护区海域发现4属4种。