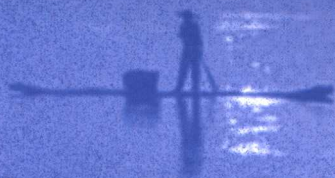


ZHUYAO SHUICHAN JINGJI SHENGWU KAIFA JISHU SHOUC

主要水产经济生物

开发技术手册

陈  
锤  
编  
著



 中国农业出版社

图书 (CIP) 数据

ISBN 7-109-03934-8  
2002.8 出版  
中国农业出版社

# 主要水产经济生物 开发技术手册

陈锤 编著

◆ 中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

主要水产经济生物开发技术手册/陈锺编著. —北京:  
中国农业出版社, 2005. 8  
ISBN 7-109-09993-8

I. 主... II. 陈... III. 水产品-资源开发-手册  
IV. S937.3-62

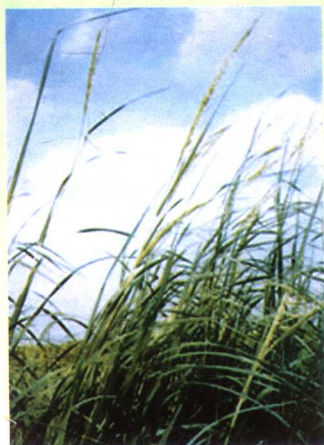
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 080469 号

中国农业出版社出版  
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)  
(邮政编码 100026)  
出版人: 傅玉祥  
责任编辑 林珠英 张 志

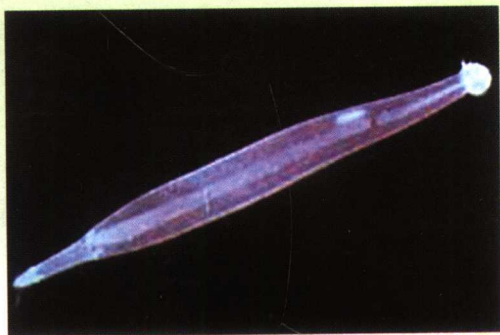
中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行  
2005 年 8 月第 1 版 2006 年 3 月北京第 2 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 12 插页: 3  
字数: 302 千字 印数: 3 001~7 000 册  
定价: 25.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



彩图1 互花米草 (浙江在线网, 2005)



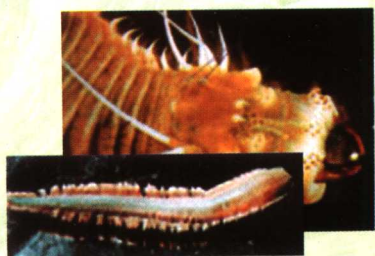
彩图2 肥胖箭虫 (动物世界网, 2004)



彩图3 堂皇偕老同穴 (中国自然网, 2004)



彩图4 日本红珊瑚 (中国名贵珍稀水生动物编写组, 1987)



彩图5 双齿围沙蚕 (李坤瑛, 2005)



彩图6 日本刺沙蚕 (中国水产网, 2004)



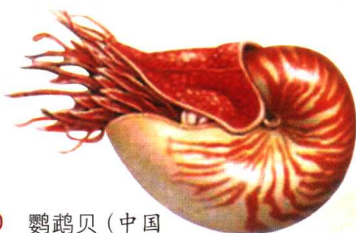
彩图7 大砗磲  
(台湾贝类资料  
库网, 2004)



彩图8 高雅海神蛤(温  
哥华阳光中文网, 2004)



彩图9 九孔鲍(台湾  
水产种苗协会, 2002)



彩图10 鹦鹉贝(中国  
公众科技网, 2004)

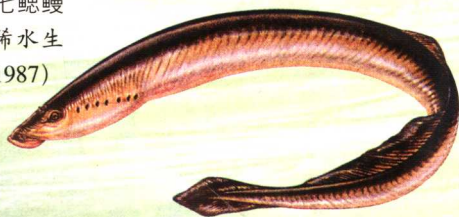


彩图11 南美白对虾(台  
湾水产种苗协会, 2002)



彩图12 真海鞘(长  
海农业信息网, 2004)

彩图13 日本七鳃鳗  
(中国名贵珍稀水生  
动物编写组, 1987)





彩图14 施氏鲟(中国水产杂志社, 2001)

彩图15 匙吻鲟(中国水产杂志社, 2001)



彩图16 滩头鱼(中国名贵珍稀水生动物编写组, 1987)



彩图17 多鳞白甲鱼(中国科普博览网, 2004)



彩图18 细鳞斜颌鲷(中国水产杂志社, 2001)



彩图19 虎皮鱼(中国渔业网, 2004)



彩图20 大口胭脂鱼(福建漳州许氏淡水养殖场, 2004)



彩图21 小口脂鲤 (中国水产杂志社, 2001)



彩图22 丝尾鳢(韶关市浚江推广中心, 2005)



彩图23 剑尾鱼  
(中国实验动物信息网, 2004)

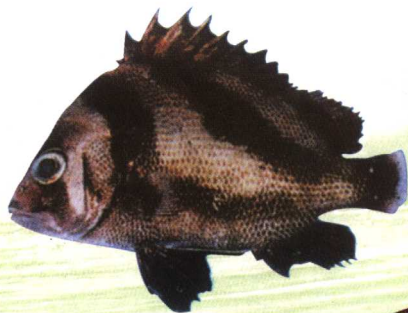
彩图24 鞍带石斑鱼 (台湾水产种苗协会, 2002)



彩图25 胡椒鲷 (中国水产杂志社, 2001)



彩图27 红拟石首鱼 (中国水产杂志社, 2001)



彩图26 斜带髭鲷 (广东省大亚湾水产试验中心, 2003)



**彩图 28** 奥尼鱼  
(广州番禺区农业科  
学研究所, 2004)



**彩图 29** 福寿鱼 (台湾  
水产种苗协会, 2002)



**彩图 30** 星洲红鱼 (广  
州市白云区畜牧水产技  
术推广中心, 2005)



**彩图 31** 彩虹鲷 (中  
国水产杂志社,  
2001)

**彩图 32** 七彩神仙鱼  
(杭州迪佛通信股份  
有限公司, 2004)

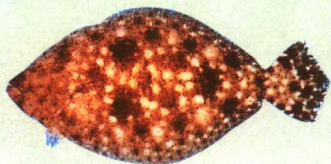


**彩图 33** 长丝鲈 (湖  
北省英山县水产局,  
2005)

**彩图 34** 丽丽鱼 (观  
赏鱼之家网, 2004)







彩图35 漠斑牙鲆(舟山市海洋与渔业局, 2005)



彩图36 美国青蛙(中国水产杂志社, 2001)



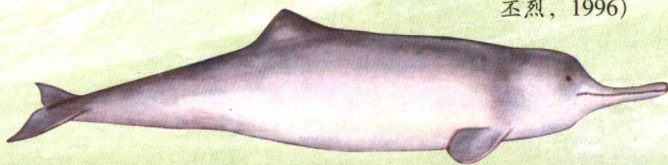
彩图37 山瑞鳖(中国名贵珍稀水生动物编写组, 1987)



彩图38 鼋(中国名贵珍稀水生动物编写组, 1987)



彩图39 锦龟(中国青年城网, 2004)



彩图40 白暨豚(王丕烈, 1996)

本书介绍了 230 多种水产经济生物（包括部分水生野生保护动物）的形态特征、生活习性、营养方式和开发利用情况，并重点突出了养殖技术。适于养殖人员、捕捞渔民、渔业技术推广员和水生野生动物自然保护区工作人员使用，也可作为渔民转产转业职业技能培训班的教材。

**陈锤**男，研究员，汕尾市海洋渔业技术中心站站长。

1945年出生于广东省海丰县，1970年毕业于山东海洋学院。毕业后一直从事渔业技术研究、推广以及渔业行政管理工作，历任广东省海丰县水产革命委员会资料统计员，海丰县水产局副局长，惠阳地区水产处副科长，汕尾市海洋与渔业局助理调研员。

曾获得多项科技进步奖，编著出版《鲍类养殖》、《江蓠栽培》、《水下世界真精彩》、《白话鱼类学》等书，享受国务院政府特殊津贴。

# 前 言

---

在我们这个地球上，海洋浩瀚，江河漫长，湖泊星罗，沼泽棋布，全部水域要占地球表面面积的 2/3 以上。这广袤的水域，不仅是生命的摇篮，风雨的故乡，而且蕴藏着极为丰富的生物资源。这丰富的生物资源，不论是物种还是生物量都要远远超过陆上，它们是水域中自然资源重要的组成部分，也是人类饮食中野生蛋白质的最丰富来源。

我国是个文明古国，早在原始社会，水产业就成为先民们谋生的重要产业之一，随着社会变革、科技进步，这个产业不断得到发展和壮大。从 1989 年起，我国水产品产量一直居世界首位，水产业在部分沿海地区和江河湖泊密布区域的国民经济中占有举足轻重的地位。然而，由于长期过度捕捞，水产资源出现了全球性衰退，世界的水产业也由单纯捕捞天然资源进入保护、增殖及合理利用资源的时代，维护水生生物多样性和开展生态养殖、健康养殖已成为当今水产业发展的方向。

水生生物丰富多样，它们有共同的生物学特性，也有各自的生态习性；它们之间的关系错综复杂，既有扮演猎手与猎物双重角色的，也有和平共处，营共生、共

栖生活的；它们维持着水域生态平衡，也维持着人类的生存。我们对于水生生物，首先要认识它们的生态因素和生活方式，然后才能进行有效的保护和利用，为此目的，编写了这本书。在这本书里，介绍了230多种经济价值（包括食用价值、药用价值、饵料价值、观赏价值和科研价值等）较高的水生生物形态特征、生活习性、营养方式、繁殖规律和开发利用（以养殖技术为主）情况。

编写本书时，参阅和引用了部分杂志、报刊、书籍和互联网网站的文章和图照，在此特向这些文章和图照的作者表示感谢。由于本人水平有限，书中难免有错误和不足之处，敬请各位朋友批评指正。

**编著者**

2005年6月

# 目 录

## 前言

<b>第一部分 饵料生物</b> .....	1	2. 空心莲子草	19
<b>一、藻类植物</b> .....	1	3. 苦草	20
1. 钝顶螺旋藻 .....	1	4. 轮叶黑藻	22
2. 球等鞭金藻 (3011 品系) .....	2	5. 菹草	24
3. 球等鞭金藻 (8701 品系) .....	4	6. 凤眼莲	25
4. 湛江等鞭藻 .....	5	7. 水浮莲	26
5. 绿色巴夫藻 .....	6	8. 浮萍	28
6. 异胶藻 .....	6	9. 互花米草	28
7. 三角褐指藻 .....	7	<b>四、蠕虫类动物</b> .....	30
8. 小新月菱形藻 .....	8	1. 正颤蚓	30
9. 牟氏角毛藻 .....	9	2. 褶皱臂尾轮虫	32
10. 纤细角毛藻 .....	10	<b>五、毛颚动物</b> .....	33
11. 中肋骨条藻 .....	11	肥胖箭虫	33
12. 杜氏藻 .....	12	<b>六、节肢动物</b> .....	34
13. 小球藻 .....	13	盐卤虫	35
14. 微绿球藻 .....	14	<b>第二部分 名优品种</b> .....	37
15. 亚心形扁藻 .....	15	<b>一、藻类植物</b> .....	37
<b>二、菌类植物</b> .....	16	1. 真江蓠	37
沼泽红假单胞菌 .....	16	2. 龙须菜	38
<b>三、有胚植物</b> .....	18	3. 细基江蓠繁枝变种	40
1. 金鱼藻	18	4. 菊花江蓠	42
		5. 麒麟菜	43
		6. 琼枝	45

7. 石花菜·····	47	8. 红肉篮蛤·····	87
8. 条斑紫菜·····	48	9. 高雅海神蛤·····	88
9. 坛紫菜·····	50	10. 河蚬·····	89
10. 红毛菜·····	51	11. 三角帆蚌·····	91
11. 海带·····	52	12. 紫贻贝·····	93
12. 裙带菜·····	55	13. 厚壳贻贝·····	94
13. 羊栖菜·····	56	14. 翡翠贻贝·····	95
14. 鼠尾藻·····	58	15. 栉江珧·····	97
二、原生动物·····	59	16. 近江牡蛎·····	98
1. 绿眼虫·····	60	17. 褶牡蛎·····	100
2. 大变形虫·····	61	18. 长牡蛎·····	101
三、海绵动物·····	62	19. 大连湾牡蛎·····	103
堂皇偕老同穴·····	62	20. 栉孔扇贝·····	104
四、腔肠动物·····	63	21. 华贵栉孔扇贝·····	106
1. 海蜇·····	63	22. 虾夷扇贝·····	107
2. 笙珊瑚·····	65	23. 海湾扇贝·····	108
3. 日本红珊瑚·····	66	24. 合浦珠母贝·····	109
五、蠕虫类动物·····	68	25. 大珠母贝·····	111
1. 双齿围沙蚕·····	68	26. 珠母贝·····	113
2. 日本刺沙蚕·····	69	27. 企鹅珠母贝·····	114
3. 宽体金线蛭·····	70	28. 泥蚶·····	115
4. 日本医蛭·····	71	29. 魁蚶·····	117
5. 可口革囊星虫·····	72	30. 毛蚶·····	118
六、软体动物·····	74	31. 杂色鲍·····	120
1. 西施舌·····	74	32. 九孔鲍·····	121
2. 四角蛤蜊·····	76	33. 皱纹盘鲍·····	123
3. 大砗磲·····	77	34. 方斑东风螺·····	125
4. 缢蛭·····	79	35. 脉红螺·····	127
5. 菲律宾蛤仔·····	81	36. 泥螺·····	129
6. 文蛤·····	83	37. 蓝斑背肛海兔·····	130
7. 青蛤·····	85	38. 石螯·····	132

39. 中国圆田螺·····	133	2. 马粪海胆·····	181
40. 福寿螺·····	135	3. 紫海胆·····	183
41. 鸚鵡贝·····	137	十、尾索动物·····	185
42. 曼氏无针乌贼·····	139	真海鞘·····	185
43. 中国枪乌贼·····	140	十一、头索动物·····	186
44. 真蛸·····	141	白氏文昌鱼·····	186
七、节肢动物·····	143	十二、头甲形类动物·····	188
1. 斑节对虾·····	143	日本七鳃鳗·····	188
2. 中国对虾·····	145	十三、辐鳍鱼类动物·····	189
3. 日本对虾·····	147	1. 中华鲟·····	190
4. 墨吉对虾·····	148	2. 施氏鲟·····	191
5. 长毛对虾·····	150	3. 鳊·····	192
6. 南美白对虾·····	151	4. 匙吻鲟·····	194
7. 南美蓝对虾·····	153	5. 白鲟·····	195
8. 刀额新对虾·····	154	6. 鳗鲡·····	196
9. 近缘新对虾·····	156	7. 花鳗鲡·····	198
10. 中国龙虾·····	157	8. 刀鲚·····	200
11. 红螯螯虾·····	158	9. 鲟·····	201
12. 克氏原螯虾·····	160	10. 斑鳢·····	203
13. 罗氏沼虾·····	161	11. 鳊·····	204
14. 日本沼虾·····	163	12. 遮目鱼·····	205
15. 口虾蛄·····	166	13. 滩头鱼·····	206
16. 中华绒螯蟹·····	167	14. 鲢·····	208
17. 三疣梭子蟹·····	169	15. 鳙·····	209
18. 锯缘青蟹·····	172	16. 草鱼·····	211
19. 中国鲎·····	174	17. 青鱼·····	212
20. 日本吸盘龙虱·····	176	18. 鲤·····	214
八、拟软体动物·····	177	19. 鲫·····	215
海豆芽·····	178	20. 鲮·····	216
九、棘皮动物·····	179	21. 团头鲂·····	218
1. 刺参·····	179	22. 翘嘴红鲌·····	219



## 目 录

23. 丁鲷	220	54. 鲈	261
24. 花鲮	221	55. 鳊	263
25. 多鳞白甲鱼	222	56. 河鲈	264
26. 细鳞斜颌鲷	223	57. 梭鲈	265
27. 虎皮鱼	224	58. 真鲷	267
28. 泥鳅	225	59. 黑鲷	269
29. 胭脂鱼	227	60. 胡椒鲷	270
30. 大口胭脂鱼	229	61. 斜带髯鲷	271
31. 小口脂鲤	230	62. 大黄鱼	272
32. 短盖巨脂鲤	231	63. 小黄鱼	274
33. 南方鲇	232	64. 红拟石首鱼	275
34. 黄颡鱼	233	65. 莫桑比克口孵鱼	276
35. 鲇	234	66. 尼罗口孵鱼	278
36. 长吻鮠	235	67. 奥利亚口孵鱼	281
37. 丝尾鲮	236	68. 奥尼鱼	282
38. 革胡子鲇	238	69. 福寿鱼	282
39. 胡子鲇	240	70. 星洲红鱼	283
40. 苏氏圆腹鲢	241	71. 彩虹鲷	284
41. 斑点叉尾鲷	242	72. 七彩神仙鱼	285
42. 秦岭细鳞鲢	243	73. 银锯眶鲷	286
43. 虹鲮	244	74. 长丝鲈	287
44. 大麻哈鱼	246	75. 大弹涂鱼	288
45. 鲻	248	76. 乌鳢	291
46. 鲟	249	77. 云斑尖塘鳢	293
47. 大海马	251	78. 中华乌塘鳢	295
48. 日本海马	253	79. 带鱼	296
49. 剑尾鱼	255	80. 大口黑鲈	297
50. 黄鲮	256	81. 丽丽鱼	299
51. 许氏平鲉	258	82. 军曹鱼	300
52. 松江鲈	259	83. 池沼公鱼	302
53. 鞍带石斑鱼	260	84. 香鱼	303