

黄锡昌 虞聪达 苗振清 主编

中国远洋捕捞 手册

YUANWANG BULAO SHOUCE

上海科学技术文献出版社

中国远洋捕捞手册

ZHONGGUO YUANYANG BULAO SHOUCHE

ISBN 7-5439-1992-3



9 787543 919921 >

ISBN 7-5439-1992-3/T·698

定价: 60.00 元

中国远洋捕捞手册

黄锡昌 虞聪达 苗振清 主编

上海科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国远洋捕捞手册/黄锡昌等主编. —上海:上海科学技术文献出版社, 2003. 1

ISBN 7-5439-1992-3

I. 中... II. 黄... III. 远洋渔业-渔捞作业-手册 IV. S977-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 038797 号

责任编辑: 胡德仁

中国远洋捕捞手册

黄锡昌 虞聪达 苗振清 主编

*

上海科学技术文献出版社出版发行
(上海市武康路 2 号 邮政编码 200031)

全国新华书店经销

江苏常熟人民印刷厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 印张 21.625 字数 581 000

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1-3 100

ISBN 7-5439-1992-3/T·698

定价: 60.00 元

内 容 提 要

《中国远洋捕捞手册》是一部专门为海洋捕捞的科技人员、远洋渔业工作者和远洋渔船船员编写的工具书。内容比较系统、全面,全书共分13章,重点介绍了捕捞业的现状和捕捞学含义,捕捞学的研究范围和分类,100余种海洋捕捞对象图、特点和分布,渔具材料、渔具力学、渔具模型试验,以及刺网、围网、拖网、钓具、敷网和笼壶渔具的捕鱼原理、渔具结构、设计理论和捕鱼技术;并对12种重点远洋渔业的渔场、渔船和装备、渔具、渔法作了较系统的叙述。同时对世界29个国家(地区)和9大渔区的渔业资源、渔场一一列图作了介绍。

本书可作为海洋捕捞科技人员、远洋渔业工作者、远洋渔船船员生产与科研的参考工具书,也可供水产院校师生、远洋渔业培训与有关行政领导作教材之用。

前言

我国海岸线曲折而漫长,沿海岛屿众多,海域面积广阔;内陆水域的江、湖、池塘、水库星罗棋布,具有丰富的渔业资源。我国劳动人民创造了各种渔具、渔法,捕捞历史悠久,渔业源远流长,内涵丰富,对世界渔业和中华民族的生存和发展起着巨大的作用。社会在前进,科学在进步,资源在变化,一些新的渔具、渔法不断创新和应用,为人们的生活和营养水平的提高,创造了较好的物质基础。但是,我们也应该看到,近数十年来由于近海渔业资源的开发和管理力度不够,有些主要经济鱼类资源在衰退,严重地影响了渔业生产的发展,迫使人们寻求新的对策。

当今世界面临陆地资源、人口和环境三大矛盾的进一步转化,极大地增加了人类对海洋资源的需求。人类的出路在海洋,它是人类食品、能源、原材料和生产、生活空间的战略性开发基地。1992年联合国环境和发展大会通过的《21世纪议程》指出:海洋是全球生命系统的基本组成部分,是保证人类可持续发展的重要财富。虽然目前有些国家或地区的近海,出现了过度利用的问题,但就世界范围来看,广大的海洋还处在未开发和刚开发的阶段。远洋渔业的发展具有广阔的前景,但离不开捕捞技术的发展,这是必然的规律。21世纪是海洋世纪,应引起人们的重视。

远洋渔业既包括深海远洋公海海域的开发,又包含跨洋过海在别国专属经济区范围内的开发。目前我国远洋渔业也包含这两方面的开发,并以后者为主。我国远洋渔业的生产活动已遍及世界三大洋30多个国家和地区,在国外建立了60多个独资、合资和合作经营企业,共派出各类渔船有1300多艘,外派船员与陆地管理人员达2万多人,年渔获量达100万吨左右。随着我国科学技



术的进步,远洋渔业事业发展的需要,必将加大对公海海域远洋渔业的开发力度。

本书共分13章,第一、二、三、六、七、八、九、十、十一章,由黄锡昌撰写;第五、十二、十三章由虞聪达撰写;第四章由苗振清撰写。

在本书撰写和出版过程中,浙江省海洋与渔业局、浙江海洋学院、浙江省远洋渔业培训中心、中国水产科学研究院东海水产研究所、上海科学技术文献出版社给予了大力支持,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在错误和不妥之处,恳望广大读者与同仁批评指正。

编 者

2002年10月

目 录

前 言	(1)
第一章 捕捞学概述	(1)
第一节 捕捞业现状和捕捞学含义	(1)
第二节 捕捞学的研究范围	(5)
一、渔具材料和工艺学的研究	(6)
二、渔具、渔法基础理论的研究	(6)
三、渔具、渔法的设计和研究	(7)
四、渔业资源、渔场、渔期和环境条件的研究	(8)
五、渔船和捕捞设备、仪器等配置的研究	(9)
第三节 捕捞学的分类	(10)
一、按作业水域(海域)划分	(10)
二、按使用的渔具、渔法划分	(12)
三、按使用的渔船数和捕捞对象、作业特点划分	(12)
第二章 渔具分类和渔具图	(13)
第一节 渔具分类	(13)
第二节 渔具图	(18)
一、渔具主尺度表示方法	(18)
二、渔具图的种类和画法	(21)
三、渔具图尺寸规格标注	(25)
第三章 主要海洋捕捞对象	(29)
第一节 主要海洋鱼类中文名、学名、地方名对照与特点、 分布	(30)
扁头哈那鲨 灰星鲨 中国团扇鲛 赤鲷 脂眼鲱 太 平洋鲱鱼 金色小沙丁鱼 鲔鱼 鳐鱼 鳐鱼 长蛇鲻 长条蛇鲻 多齿蛇鲻 海鲂 海鳗 前鳍鳗 弓头燕鲛	



鱼 鳕鱼 狭鳕 四指马鲛 十指马鲛 宝石石斑鱼
青石斑鱼 赤点石斑鱼 纵带石斑鱼 青铜石斑鱼 纵
纹石斑鱼 犬牙石斑鱼 灰石斑鱼 鲈鱼 长尾大眼鲷
短尾大眼鲷 砂大眼鲷 斑鳍大眼鲷 高体若鲹 马鲹
塞内加尔鲹 六带鲹 蓝圆鲹 大甲鲹 竹筴鱼 大西
洋竹筴鱼 黑竹筴鱼 智利竹筴鱼 大黄鱼 小黄鱼
五棘银鲈 红鳍笛鲷 金带笛鲷 牙笛鲷 辉带笛鲷
高里笛鲷 黄鲷 四长棘鲷 灰裸顶鲷 大西洋裸颊
鲷 单带鲱鲤 带鱼 大西洋带鱼 鲐鱼 蓝点马鲛
银鲳 刺鲳 青千金枪鱼 黄鳍金枪鱼 金枪鱼 长鳍
金枪鱼 大眼金枪鱼 南方金枪鱼 扁舵鲹 鲹鱼 牙
鲆 宽体舌鲷 洛戈舌鲷 塞内加尔舌鲷 拟牙鲆 塞
内加尔拟牙鲆 短颌拟牙鲆 黄鳍马面鲀 绿鳍马面鲀

第二节 主要海洋软体动物中文名、学名、地方名对照与

特点、分布..... (78)

一、腹足纲动物..... (79)

盘大鲍 大马蹄螺 夜光蝶螺 红螺 泥东风螺

二、瓣鳃纲动物..... (82)

泥蚶 毛蚶 栉孔扇贝

三、头足纲动物..... (84)

金乌贼 虎斑乌贼 西非虎斑乌贼 曼氏无针乌
贼 台湾枪乌贼 商乌贼 真蛸 短蛸 麝香蛸
柔鱼 太平洋褶柔鱼 大西洋滑柔鱼 阿根廷滑
柔鱼 双柔鱼

第三节 主要海洋虾、蟹类中文名、学名、地方名对照与特

点、分布..... (92)

中国对虾 长毛对虾 日本对虾 周氏新对虾 鹰爪
糙对虾 近缘新对虾 长额仿对虾 脊尾白虾 短沟

对虾 红斑对虾 南方对虾 长额拟对虾 大西洋仿
对虾 全齿异腕虾 多毛扇虾 中国龙虾 皇刺龙虾
三疣梭子蟹 远海梭子蟹 红星梭子蟹 锯缘青蟹 日
本鲟 矛形梭子蟹 强壮梭子蟹 *Cronius ruber* (Lar-
marck) *Callinectes pallidus* (De Rochebrune)

第四章 世界主要渔区、国家(地区)的渔业资源和渔场 … (108)

第一节 世界渔区的划分和世界渔业产量 … (108)

一、世界渔区的划分 … (108)

二、世界渔业产量 … (108)

第二节 东中大西洋区(34区)的渔业资源和渔场 … (111)

一、东中大西洋区渔业资源概况 … (111)

二、各主要渔业国(或地区)的渔业资源和渔场 … (118)

摩洛哥王国、毛里塔尼亚伊斯兰共和国、塞内加尔
共和国、几内亚比绍共和国、几内亚共和国、塞拉利
昂共和国、科特迪瓦共和国、尼日利亚联邦共和国

第三节 东南大西洋区(47区)的渔业资源和渔场 … (143)

一、东南大西洋区渔业资源概况 … (143)

二、各主要渔业国(或地区)的渔业资源和渔场 … (147)

安哥拉人民共和国、纳米比亚、南非共和国

第四节 西印度洋区(51区)的渔业资源和渔场 … (155)

一、西印度洋区渔业资源概况 … (155)

二、各主要渔业国(或地区)的渔业资源和渔场 … (161)

莫桑比克人民共和国、塞舌尔共和国、阿曼苏丹国、
也门共和国、伊朗伊斯兰共和国、巴基斯坦伊斯兰
共和国、印度共和国

第五节 东印度洋区(57区)的渔业资源和渔场 … (175)

一、东印度洋区渔业资源概况 … (175)

二、各主要渔业国(地区)的渔业资源和渔场 … (180)



泰国、马来西亚联邦共和国、印度尼西亚共和国	
第六节 西南太平洋区(81区)的渔业资源和渔场	(187)
一、西南太平洋区渔业资源概况	(187)
二、各主要渔业国(地区)的渔业资源和渔场	(190)
新西兰、澳大利亚联邦	
第七节 西南大西洋区(41区)的渔业资源和渔场	(194)
一、西南大西洋区渔业资源概况	(195)
二、主要渔业国(地区)的渔业资源和渔场	(200)
阿根廷共和国、乌拉圭、巴西联邦共和国	
第八节 东南太平洋区(87区)的渔业资源和渔场	(204)
一、东南太平洋区渔业资源概况	(204)
二、主要渔业国(地区)的渔业资源和渔场	(209)
秘鲁共和国、智利共和国、厄瓜多尔共和国	
第九节 西中太平洋区(71区)的渔业资源	(211)
一、海洋环境特点	(211)
二、渔业资源	(211)
第十节 西北太平洋区(61区)的渔业资源	(217)
一、海洋环境特点	(217)
二、渔业资源	(219)
三、资源管理	(220)
第五章 渔具材料	(223)
第一节 渔用纤维材料	(223)
一、渔用纤维材料的种类	(223)
二、渔用合成纤维的基本形态	(224)
三、渔用纤维的主要性能指标	(224)
四、各类渔用合成纤维的主要特性	(229)
五、渔用合成纤维的一般鉴别方法	(235)
第二节 网线	(240)

一、网线的种类和结构	(240)
二、网线主要性能表示和含义	(243)
三、各种网线的技术特性	(252)
第三节 网片	(263)
一、网片的结构和种类	(263)
二、网片的强度	(265)
三、网片的缩结	(265)
四、网片的质量	(269)
五、合成纤维网片的定型处理	(272)
六、网片的染色和油染	(274)
七、网片的剪裁	(277)
第四节 绳索	(285)
一、绳索的种类和结构	(285)
二、绳索的粗度和捻度	(291)
三、绳索的强度和延伸性	(296)
四、各种绳索的技术特性	(299)
第五节 浮子、沉子和其他属具	(304)
一、浮子	(304)
二、沉子	(313)
三、渔具的其他属具	(318)
第六章 渔具力学	(328)
第一节 渔具构件的水动力	(328)
一、渔具水动力的基本概念	(328)
二、平板的水动力	(334)
三、圆球和球形浮子水动力	(339)
四、圆柱体和纲索的水动力	(341)
五、机翼的水动力	(343)
六、网片的水动力	(350)



第二节 柔索的计算和应用	(356)
一、载荷沿索长(弧长)均布时,柔索的形状和张力	
计算	(356)
二、载荷沿跨距(弦长)均布时,柔索的形状和张力	
计算	(358)
三、悬点在不同高度柔索的计算公式	(360)
第三节 渔具力学模拟法	(361)
一、悬索力学模拟法	(362)
二、渔具运动时的力学模拟法	(365)
三、拖网匀速运动的力学模拟	(367)
四、流刺网网列的匀速漂流的力学模拟	(368)
五、围网收绞过程的力学模拟	(370)
第七章 渔具模型试验	(373)
第一节 渔具模型试验概述	(373)
一、渔具模型试验的意义	(373)
二、渔具模型试验的一般方法和主要设备	(373)
第二节 相似原理和相似定理(或准则)	(377)
一、几何相似	(377)
二、运动相似	(378)
三、动力相似	(378)
四、流体动力相似	(379)
五、特种模型相似	(380)
第三节 渔具模型试验的相似准则	(383)
一、田内渔具模型试验准则	(383)
二、狄克逊渔具模型试验准则	(388)
三、渔具模型风洞试验准则	(391)
第四节 渔具模型试验	(393)
一、网具模型水池试验	(393)



二、网板模型的风洞试验	(400)
第八章 刺网渔具	(403)
第一节 刺网渔具的捕鱼原理和分类	(403)
一、刺网渔具的捕鱼原理和生产特点	(403)
二、刺网的分类和结构	(404)
第二节 刺网渔具的结构和装配	(407)
一、单片刺网的结构和装配	(407)
二、多重刺网的结构和装配	(408)
第三节 刺网设计理论	(411)
一、根据捕捞对象和水域特点选择刺网主要特性	(411)
二、刺网网目尺寸的确定	(412)
三、刺网网线材料和粗度的确定	(417)
四、刺网网线颜色的选择	(418)
五、刺网缩结系数的选择	(419)
六、刺网网片尺寸的确定	(421)
七、刺网主要纲索的选择	(421)
八、刺网浮力、沉力、沉石和爪锚的计算	(423)
第四节 刺网捕鱼技术	(425)
一、刺网渔船和渔捞装备	(425)
二、刺网捕鱼技术	(427)
第五节 大麻哈鱼流刺网渔业	(431)
一、渔场	(431)
二、渔船	(433)
三、渔具	(434)
四、渔法	(435)
第九章 围网渔具	(436)
第一节 围网渔具的捕鱼原理和分类	(436)
一、围网渔具的捕鱼原理和生产特点	(436)



二、围网的分类和结构	(437)
第二节 围网的结构和装配	(439)
一、无囊围网网具结构和作用	(439)
二、无囊围网网具装配	(444)
三、典型的围网网型和网图	(445)
第三节 围网设计理论	(447)
一、鱼类特性和围网基本要素的选择	(447)
二、围网长度的确定	(453)
三、围网高度的确定	(459)
四、围网缩结系数的确定	(462)
五、围网网目尺寸的确定	(464)
六、围网网衣材料、颜色和网线直径的确定	(465)
七、围网主要纲索的确定	(468)
八、围网浮、沉力配备的确定	(470)
第四节 主要围网渔业	(473)
一、鲐鲹鱼光诱围网渔业	(473)
二、金枪鱼围网渔业	(482)
第十章 拖网渔具	(493)
第一节 拖网渔具的捕鱼原理和分类	(493)
一、拖网渔具的捕鱼原理和生产特点	(493)
二、拖网的分类和结构	(494)
第二节 拖网的结构和装配	(498)
一、拖网的结构和作用	(498)
二、拖网网具装配(2片式)	(504)
三、典型的拖网网型和网图	(505)
第三节 拖网设计理论	(509)
一、拖网渔具设计程序和相互关系	(509)
二、拖网渔船拖力的计算	(511)



三、拖网网型、母型网的选择和确定	(513)
四、拖网主尺度的确定	(515)
五、拖网网目尺寸和网线粗度的确定	(521)
六、拖网缩结系数的确定	(526)
七、拖网浮、沉力配备的确定	(530)
八、拖网的阻力计算	(532)
九、拖网网板的种类和网板设计	(536)
第四节 主要拖网渔业	(551)
一、双船底拖网渔业	(551)
二、单船底拖网渔业	(557)
三、双撑架拖网渔业	(564)
第十一章 中层拖网和深水拖网	(567)
第一节 中层拖网和深水拖网的发展概况	(567)
一、中层拖网的历史、现状和发展	(567)
二、深水拖网的历史、现状和发展	(568)
第二节 中层拖网网具结构和捕鱼技术	(570)
一、中层拖网设计特点	(570)
二、大型单船中层拖网有关设计参数的确定	(572)
三、主要中层拖网网具	(576)
四、中层拖网捕鱼技术	(579)
第三节 狭鳕中层拖网渔业	(581)
一、渔场	(582)
二、渔船	(584)
三、渔具	(585)
四、渔法	(587)
第四节 深水拖网主要设备和网具结构	(588)
一、深水拖网的主要捕捞设备和仪器	(588)
二、深水拖网渔具结构	(590)



第五节 深水拖网的捕鱼技术·····	(592)
一、深水拖网拖曳形式·····	(592)
二、深水拖网的操作技术·····	(592)
第十二章 钓渔具·····	(594)
第一节 钓具的捕鱼原理和分类·····	(594)
一、钓具的捕鱼原理和生产特点·····	(594)
二、钓具的分类和结构·····	(595)
第二节 钓具的结构和装配·····	(597)
一、钓具的结构·····	(597)
二、钓具的装配·····	(600)
三、钓具的渔具图·····	(601)
第三节 钓渔具的设计理论·····	(603)
一、钓钩的形状与使用性能·····	(603)
二、钓钩的机械性能和检验方法·····	(604)
三、钓钩质量的主要检验指标·····	(606)
四、钓具主要绳索的力学计算·····	(607)
五、钓具的饵料·····	(609)
第四节 主要远洋钓渔业·····	(611)
一、鱿鱼钓渔业·····	(611)
二、金枪鱼延绳钓渔业·····	(615)
三、鲣竿钓渔业·····	(620)
第十三章 敷网和笼壶渔具·····	(623)
第一节 敷网渔具的捕鱼原理和分类·····	(623)
一、敷网渔具的捕鱼原理和生产特点·····	(623)
二、敷网渔具的分类和结构·····	(623)
第二节 舷提网渔业·····	(625)
一、舷提网渔具渔法·····	(625)
二、舷提网网图·····	(627)