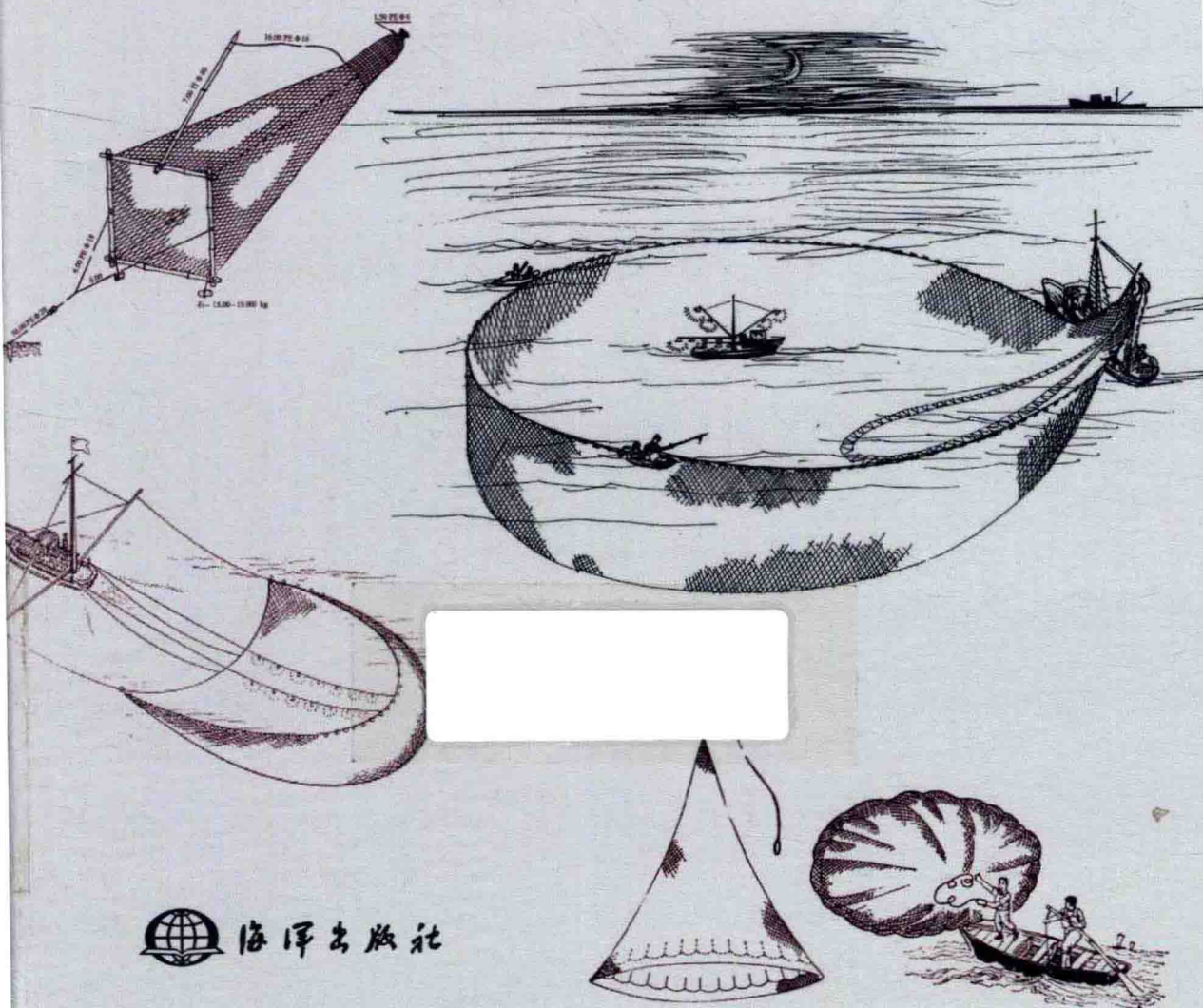


黄渤海区渔具通论

HUANGBOHAIQU YUJU TONGLUN

孙中之 主编

周 军 黄六一 曲维涛 庄 申 柳学周 副主编



黄渤海区渔具通论

孙中之 主编

周 军 黄六一 曲维涛 庄 申 柳学周 副主编

海洋出版社

2014年·北京

内容简介

《黄渤海区渔具通论》论述了海洋捕捞基本概念和基础知识,考证了我国十二大类渔具的悠久历史及其沿革,总结了近几十年来黄渤海区渔具渔法概况及其捕捞作业的发展变化,简论了各类渔具的作业现状和发展方向;列举实例并配有插图,通论了每一类渔具的捕鱼原理和特点、渔具类型、基本结构和部件作用、作业方式和渔法特点;内容比较丰富、系统和全面,是一本专门为渔政管理人员和相关水产管理人员编写的参考书籍。全书共分绪论和14个章节,绪论主要介绍我国渔业的悠久历史和漫长曲折的发展道路,以及黄渤海区渔业、渔具渔法的概况;第一章介绍海洋捕捞基本概念;第二章为渔具分类和渔具图的基本知识;第三章至第十四章为刺网、围网、拖网、地拉网、张网、敷网、抄网、掩网、陷阱、钓具、耙刺和笼壶12类渔具的捕鱼原理及特点、渔具类型及作业方式、渔业概况、渔具基本结构以及黄渤海区常见的该类渔具,并配有插图;最后编辑了部分常用捕捞名词及其解释等。

本书也可供大专院校有关师生、海洋捕捞船员等参考。

图书在版编目(CIP)数据

黄渤海区渔具通论/孙中之主编. —北京:海洋出版社,2014.12

ISBN 978-7-5027-8984-8

I. ①黄… II. ①孙… III. ①渔具 IV. ①S972

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第254379号



责任编辑:方菁任玲

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

北京画中画印刷有限公司印刷 新华书店发行所经销

2014年12月第1版 2014年12月北京第1次印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:21

字数:480千字 定价:80.00元

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

海洋版图书印、装错误可随时退换

《黄渤海区渔具通论》编辑委员会

主任委员：罗汉亚

副主任委员：蓝伯隆 谭业国 孙中之

编委会委员（按姓氏笔画为序）：

孙中之	庄 申	曲修杰	曲维涛	苏俊伟
罗汉亚	周 军	赵振良	赵宪勇	柳学周
鹿 琬	黄六一	董 峰	程 浩	蓝伯隆
谭业国				

主 编：孙中之

副 主 编：周 军 黄六一 曲维涛 庄 申 柳学周

序

我国渔业历史悠久，捕捞方式多样化，以致渔具渔法种类繁多，渔具结构复杂、地域差异比较明显，渔具地方名（或俗名）叫法混乱不一，另外，受渔业资源变动、技术进步和社会需求等因素的影响，在渔业发展的漫长过程中，渔具渔法始终处在不断发展和变革之中。现代渔业的发展又对渔具渔法的识别、分类、管理和科研提出了更高的要求 and 新的挑战，需要研究渔具发展的历史和发展趋势，需要研究新管理形势下的渔具渔法，提高渔具渔法管理和科研水平，为恢复和振兴我国海洋捕捞渔业，调整捕捞结构，增强海洋渔业资源保护意识，建立“负责任捕捞”的发展理念，完善海洋渔业资源与渔具渔法相结合的现代化管理体系提供科学依据和技术保障，使海洋捕捞渔业走上持续健康发展的轨道。

《黄渤海区渔具通论》一书为认识了解黄渤海区的渔具渔法和科学管理渔具渔法提供了理论基础和技术支撑。该书从历史到现实、从宏观到微观、从整体到具体，较全面地介绍了我国渔具渔法的发展历史以及黄渤海区海洋捕捞渔业与渔具渔法，总结了近几十年来黄渤海区渔具渔法概况及其捕捞作业的发展变化，简论了各类渔具的作业现状和发展方向；重点介绍了黄渤海区常见的刺网、围网、拖网、地拉网、张网、敷网、抄网、掩网、陷阱、钓具、耙刺和笼壶等 12 类渔具的捕鱼原理及特点、渔具类型及作业方式、渔具的标准分类和渔业概况，并配有插图。该书内容丰富、系统和全面，是黄渤海区海洋捕捞渔具渔法的宝贵文献。它不仅会成为海洋捕捞渔具渔法的科研与教学的重要资料，同时也将在渔业管理人员和执法队伍的专业普及中发挥重要作用，对现代海洋捕捞业的发展和管理均有重要的现实意义。

在该书即将出版之际，谨向参与该书编写工作的各位专家、教授表示衷心的祝贺，并向广大读者推荐这本书。

中国工程院院士、中国科协副主席

唐名升

2014 年 11 月 1 日

前 言

我国海洋渔业历史悠久，早在 4000 年前的夏代，就开始捕捞海鱼，海洋渔业的发展走过了漫长之路；而我国现代海洋渔业，萌芽于晚清时期，发展壮大于新中国；在我国海洋渔业的漫长发展中，劳动人民也创造了各种各样的渔具渔法。由于我国海岸线曲折漫长，海域面积广阔，渔业资源和捕捞种类丰富，海洋渔具渔法的发展必然受渔场环境复杂、渔业资源多样性和经济社会发展诸要素的综合影响，因此，形成了渔具渔法种类繁多、地理差异比较明显、捕捞结构多样化、多层次的特点。

新中国成立后，党中央、国务院以及相关水产部门非常关心海洋渔业的发展，渔具渔法的研究也得到了相应的重视，并取得了一些重大成果。20 世纪 60 年代前后，有关部门先后在沿海省、市、自治区的重点渔区作了调查，1958—1959 年，对全国海洋渔船渔具进行了普查，出版了《中国海洋渔具调查报告》（1959）；1962 年以后又对内陆水域的渔具渔法进行了调查，出版了《长江流域渔具渔法渔船调查报告》（1966）等；20 世纪 80 年代，对我国海洋渔具开展了调查和区划，出版了《中国海洋渔具图集》（1989）和《中国海洋渔具调查和区划》（1990）等。1985 年 5 月 8 日发布了 GB5147—1985 国家标准《渔具分类、命名及代号》，并于 1985 年 12 月实施，从此，我国的渔具有了国家分类标准。2003 年对标准进行了修订，发布了新的《渔具分类、命名及代号》（GB/T5147—2003）国家标准。《中华人民共和国渔业法》（1986）、《渤海区渔业资源繁殖保护规定（农业部）》（1991）等一大批相关法律、法规的颁布和实施，标志着我国的渔业管理进入了法制化管理轨道。

今天的渔具渔法，有一些对渔业资源养护相对友好，将会被准用，并且会得到革新和发展；出于对特定种类保护的需要，一些将会被限用；某些对渔业资源破坏性较大的渔具渔法将会被淘汰或禁用。同时还会有一些新的渔具渔法出现，渔具渔法始终处于不断的衍变和革新过程当中，海洋渔具渔法的多样性、多层次的情况必然继续存在和发展下去。由于受种种条件限制，无法穷尽所有渔具，本书也不可能囊括全部的渔具渔法，某些渔具渔法的遗漏也在所难免。

根据《渔具分类、命名及代号》（GB/T5147—2003）分类原则，我国海洋渔具种类有：刺网、围网、拖网、地拉网、张网、敷网、抄网、掩网、陷阱、钓具、耙刺和笼壶十二大类之多。2009 年 6 月 24 日《农业部办公厅关于开展全国捕捞业渔具渔法调查工作的通知》（农办渔〔2009〕50 号）要求分为刺网、围网、拖网、张网、钓具、耙刺、陷阱、笼壶和杂渔具（含地拉网、敷网、抄

网、掩罩及其他杂渔具) 9 类, 在 2010—2013 年黄渤海区渔具渔法的调查中, 共调查到渔具网型或作业方式 130 余种, 可归为 9 大类 19 型 23 式。

黄渤海区目前存在和使用的渔具渔法种类较多, 渔具结构复杂。为了更好地对海洋渔业资源可持续利用, 开展更科学的管理, 从以前的“双控”管理(即“控制渔船总量和控制渔船总功率”)、“休渔制度”管理、“禁渔区”的管理以及资源方面的控制鱼类可捕“体长”的管理方式等向实现渔具渔法准入制度的管理方式、控制渔具的网目尺寸和作业方式这一战略目标的转变, 按农业部黄渤海区渔政局要求, 配合当前海洋捕捞渔具管理的实际需要, 我们特地编写了《黄渤海区渔具通论》一书。本书的编写是为了普及相关渔政管理人员和水产管理人员的渔具知识, 提升海洋捕捞渔具管理水平, 为将来更好地实施《全国海洋捕捞渔具目录》做好前期工作, 并提供科学依据和技术支撑。本书也可供大专院校师生和海洋捕捞船员等相关人员参考。

本书在农业部黄渤海区渔政局的直接领导和编委会的指导下, 由中国水产科学研究院黄海水产研究所和河北省海洋与水产科学研究院、中国海洋大学、烟台大学共同完成。本书共有绪论、14 个章节和常见捕捞名词解释, 前言、第一章、第二章、第三章和常见捕捞名词解释由孙中之研究员编写, 第六章、第八章、第九章、第十章、第十一章、第十二章、第十三章和第十四章由孙中之研究员和周军研究员共同编写, 第四章和第七章由黄六一副教授编写, 第五章由曲维涛教授编写, 绪论由孙中之研究员和柳学周研究员共同编写。书中插图由庄申教授审核和绘制。全书由孙中之研究员和庄申教授负责统稿。编委会对编写方案和书稿内容进行了审定。

在本书的编写过程中, 农业部黄渤海区渔政局编委会人员给予了大力支持和帮助。河北省海洋与水产科学研究院赵振良院长、李怡群研究员、许玉甫工程师、高文斌工程师、张海鹏高级工程师、中国水产科学研究院黄海水产研究所赵宪勇副所长、王俊研究员等也给予了支持和帮助。中国海洋大学万荣教授、中国水产科学研究院黄海水产研究所李显森研究员、河北省海洋与水产科学研究院李怡群研究员等同仁在 2013 年 12 月 26 日青岛定稿会议上对本书提出了宝贵的修改意见。大连海洋大学许传才教授、中国海洋大学唐衍力教授也对本书的编写提供了部分资料并提出编写、修改意见。在此, 对以上同仁表示衷心的感谢。

感谢农业部“全国海洋捕捞渔具目录”项目的支持。感谢“近海衰退渔业种群重建关键技术合作研究”(项目编号: 2013DFA31410) 的资助。感谢王清印研究员、柳学周研究员对本书出版的鼎力支持。

由于作者水平有限, 错误在所难免, 敬请各位同仁批评指正。

孙中之

2014 年 6 月于青岛

目 次

绪 论	(1)
第一章 海洋捕捞概论	(7)
第一节 捕捞学含义与研究范围	(7)
一、渔具材料与工艺学研究	(7)
二、渔具渔法基础理论的研究	(8)
三、渔具渔法的设计和研究	(9)
四、渔业资源、渔场、渔期和环境条件的研究	(10)
五、渔船、捕捞设备和仪器等配置的研究	(11)
第二节 捕捞分类	(11)
一、按作业水域(海域)划分	(11)
二、按使用的渔具渔法划分	(13)
三、按使用渔船数和捕捞对象、作业特点划分	(13)
第三节 黄渤海区捕捞业现状	(14)
一、黄渤海概况	(14)
二、黄渤海区捕捞现状	(15)
第二章 渔具分类与渔具图	(20)
第一节 渔具分类及命名	(20)
一、国内外研究渔具分类概述	(20)
二、我国的渔具分类、命名及代号	(23)
第二节 渔具图及标注	(29)
一、渔具主尺度(规格)的表示方法	(29)
二、渔具图的种类和画法	(31)
三、渔具图尺寸规格标注	(35)
第三章 刺网类	(40)
第一节 刺网捕鱼原理及特点	(40)
一、刺网的基本概念	(40)
二、刺网捕鱼原理和特点	(41)
第二节 刺网渔具类型及作业方式	(43)

一、按刺网网具结构特点分类	(43)
二、按刺网作业方式分类	(46)
第三节 刺网渔业概况	(49)
一、刺网渔业简史	(49)
二、刺网渔具渔法的变革	(50)
三、刺网渔业的现状	(52)
四、刺网渔业存在的问题与发展趋势	(53)
第四节 刺网的基本结构与各部件作用	(56)
一、刺网渔具的基本结构	(56)
二、刺网渔具各部件的作用和原理	(57)
第五节 黄渤海区常见刺网类渔具	(58)
一、黄渤海区刺网渔具概况	(58)
二、黄渤海区主要刺网渔具	(58)
第四章 围网类	(66)
第一节 围网捕鱼原理及特点	(66)
一、围网捕鱼原理	(66)
二、围网作业特点	(66)
第二节 围网渔具类型及作业方式	(67)
一、按围网网具结构特点分类	(67)
二、按围网作业船数分类	(68)
三、按围网捕捞鱼类栖息水层和集群方式分类	(70)
第三节 围网渔业概况	(71)
一、我国围网渔业的历史和现状	(71)
二、黄渤海区围网渔业发展状况	(75)
三、世界围网渔业的历史和现状	(77)
四、世界围网渔业发展趋势	(78)
第四节 围网的基本结构与各部件作用	(79)
一、无囊有环围网网具结构与作用	(79)
二、有囊围网的结构	(84)
第五节 黄渤海区常见围网渔具	(86)
一、单船无囊围网	(86)
二、双船无囊围网	(87)
第五章 拖网类	(91)
第一节 拖网捕鱼原理及特点	(91)
第二节 拖网渔具类型和作业方式	(92)
一、按拖网网具结构分类	(92)

二、按拖网作业方式分类	(98)
第三节 拖网渔业概况	(103)
一、我国拖网渔业发展简史	(103)
二、世界拖网渔业概况	(104)
三、黄渤海区拖网渔业现状	(109)
四、拖网渔业存在的问题和发展趋势	(113)
第四节 拖网的基本结构与各部件作用	(116)
一、拖网渔具网衣的组成及作用	(116)
二、拖网纲索的种类和作用	(118)
三、拖网的主要属具	(123)
第五节 黄渤海区常见拖网类渔具	(124)
一、黄渤海区拖网渔船、渔具和渔获量概况	(124)
二、黄渤海区常见拖网渔具	(125)
第六章 地拉网类	(135)
第一节 地拉网捕鱼原理及特点	(135)
第二节 地拉网渔具类型及作业方式	(136)
一、按地拉网网具结构特点分类	(136)
二、按地拉网的作业方式分类	(140)
第三节 地拉网简史与发展概况	(143)
第四节 黄渤海区地拉网	(144)
第七章 张网类	(147)
第一节 张网捕鱼原理及特点	(147)
一、张网捕鱼原理	(147)
二、张网作业的特点	(148)
第二节 张网渔具类型及作业方式	(148)
一、按张网网具结构特点分类	(149)
二、按张网作业方式分类	(152)
第三节 张网类渔业概况	(158)
一、我国张网渔业的历史和现状	(159)
二、黄渤海区张网渔业及张网渔具	(162)
三、我国张网渔业存在的问题及发展趋势	(164)
第四节 张网的基本结构与各部件作用	(164)
一、网衣	(164)
二、纲索	(165)
三、属具	(167)
第五节 黄渤海区常见张网渔具	(170)

一、多锚单片张网	(170)
二、双锚竖杆张网	(171)
三、多桩竖杆张网	(173)
四、双桩竖杆张网	(173)
五、单桩框架张网	(175)
六、双桩有翼单囊张网	(176)
七、橈张竖杆张网	(177)
第八章 敷网类	(179)
第一节 敷网捕鱼原理及特点	(179)
第二节 敷网渔具类型	(179)
一、按敷网网具结构特点分类	(180)
二、按敷网的作业方式分类	(181)
第三节 敷网类渔具历史与现状	(184)
第四节 黄渤海区常见敷网渔具	(185)
一、鱿鱼敷网的网具结构	(185)
二、鱿鱼灯光敷网	(185)
三、船敷撑架敷网	(187)
第九章 抄网类	(189)
第一节 抄网的历史、捕鱼原理及特点	(189)
第二节 抄网渔具类型及作业方式	(189)
一、按抄网网具结构特点分类	(190)
二、按抄网的作业方式分类	(190)
第三节 黄渤海区常见抄网渔具	(190)
一、手推推移兜状抄网	(191)
二、舀取推移兜状抄网	(191)
三、船推推移兜状抄网	(192)
第十章 掩罩类	(193)
第一节 掩网类历史、捕鱼原理及特点	(193)
第二节 掩罩类渔具类型	(193)
一、按掩罩类的网具结构特点分类	(193)
二、按掩罩类的作业方式分类	(194)
第三节 黄渤海区常见掩罩类渔具	(197)
一、抛撒掩网	(197)
二、撑开掩网	(198)

第十一章 陷阱类	(199)
第一节 陷阱类捕鱼原理及特点	(199)
第二节 陷阱类渔具类型及作业方式	(200)
一、按陷阱类网具结构特点分类	(200)
二、按陷阱类的作业方式分类	(205)
第三节 陷阱类渔业概况	(209)
一、我国陷阱类渔业发展简史	(209)
二、陷阱类渔业概况	(209)
第四节 黄渤海区常见陷阱类渔具	(211)
一、拦截插网陷阱类	(211)
二、导陷插网陷阱类	(212)
三、导陷箔筌陷阱类和拦截箔筌陷阱类	(215)
四、导陷建网陷阱类	(215)
第十二章 钓具类	(218)
第一节 钓渔具捕鱼原理及特点	(218)
第二节 钓渔具类型	(218)
一、按钓渔具结构特点分类	(219)
二、按钓渔具的作业方式分类	(222)
第三节 钓具类渔业概况	(228)
一、钓具渔业简史	(228)
二、钓渔业现状	(229)
第四节 黄渤海区常见钓渔具类	(230)
一、定置延绳真饵单钩钓	(231)
二、漂流延绳真饵单钩钓	(232)
三、垂钓真饵单钩钓	(232)
四、曳绳拟饵单钩钓	(234)
五、鱿鱼钓和金枪鱼钓	(236)
第十三章 耙刺类	(239)
第一节 耙刺类捕鱼原理及特点	(239)
第二节 耙刺类渔具类型	(239)
一、按耙刺类渔具结构特点分类	(240)
二、按耙刺类渔具的作业方式分类	(244)
第三节 耙刺类渔业历史及现状	(246)
第四节 黄渤海区常见耙刺类渔具	(248)
一、定置延绳滚钩耙刺类	(249)

二、钩刺柄钩耙刺类	(250)
三、拖曳有柄齿耙刺类	(250)
四、拖曳齿耙刺类	(252)
五、拖曳泵吸耙刺类	(254)
六、拖曳水吹齿耙刺类	(255)
第十四章 笼壶类	(258)
第一节 笼壶类渔具捕鱼原理及特点	(258)
第二节 笼壶类渔具类型	(258)
一、按笼壶类渔具结构特点分类	(259)
二、按笼壶类渔具的作业方式分类	(260)
三、笼壶类习惯分类方法	(261)
第三节 笼壶类渔业概况	(264)
一、笼壶类渔业的发展简史	(264)
二、笼壶类渔具的概况	(265)
第四节 黄渤海区常见笼壶类渔具	(267)
一、定置延绳洞穴壶	(267)
二、定置延绳倒须笼	(269)
三、定置延绳串联倒须笼	(272)
常见捕捞名词解释	(275)
参考文献	(291)
附录	
中华人民共和国农业部通告农业部通告【2013】1号	(295)
中华人民共和国农业部通告农业部通告【2013】2号	(304)
渔具分类、命名及代号(GB/T 5147—2003)	(306)
渔网网目尺寸测量方法(GB/T 6964—2010)	(314)

绪 论

海洋水域面积占整个地球表面积的 70.8%，尚不包括内陆水域的面积，无论是海洋还是内陆水域，均蕴藏着丰富而种类繁多的水产品。

我国水域辽阔，大陆海岸线漫长，北起中朝交界的鸭绿江口，中经辽宁、河北、天津、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东、广西以及四面环海的海南等省、市、自治区，直达中越边界的北仑河口，大陆海岸线总长超过 18 000 km。环绕大陆东侧和南部外方的是渤海、黄海、东海和南海的广大海区，它是太平洋西部中区的边缘海。海的范围北部为山东半岛与朝鲜半岛所怀抱，从而形成半封闭的海区。东部以日本九州岛、琉球群岛延伸至我国台湾省的岛屿群，与太平洋相隔。南方面积最广，一直伸展到 3°30' N 以南的曾母暗沙，而与菲律宾群岛、印度尼西亚群岛相连接。我国海上还有 500 m² 以上的岛屿 6 500 余个，岛屿海岸线 1.4 万 km。我国海岸线总长度 3.2 万 km。我国海域面积广阔，拥有 12 n mile 领海权的海域面积 37 万 km²，管辖的 200 n mile 领海、毗连区、专属经济区和部分国际海底区域面积近 300 万 km²，海域面积 473 万 km² 余，其中大陆架的渔场面积约占世界已开发的大陆架面积的 23.7%，是世界上最好的渔场之一。深度大于 200 m 的广阔海区，也是中上层鱼类洄游经过的场所。

我国近海深度均在 200 m 以浅，海底一般较平坦，倾斜度徐缓，底质多为泥沙，适宜鱼类的栖息和多种渔具作业。我国沿海受来自赤道北上的暖流、大陆南下的沿岸水系，以及黄海、东海冬季冷水团和大陆气候的影响，呈现出周期性的复杂变化，从而支配或诱导着各种鱼、虾类的栖息、洄游和繁殖。我国海岸除渤海和苏北沿海外，大部分港湾曲折，岛屿罗列，整个领海散布着岛屿数千个。海流冲击，涡流迂回，为鱼类产卵栖息的良好场所。同时大陆很多河川，经常把内陆许多无机盐和有机物质注入海洋，形成浮游生物和底栖生物的营养源泉，产生了丰富的饵料基础，适宜许多种鱼、虾类来近岸觅食和繁殖产卵。

我国特殊的海洋自然条件，形成了多种鱼、虾类等生长、繁殖的优越场所，也决定了我国海洋生物的多样性。我国海洋渔业资源种类繁多，其中鱼类有 1 700 余种，常见的经济鱼类 100 余种；经济无脊椎动物（虾类、蟹类、头足类等）50 余种。渤海渔业资源种类有 44 科，102 种。虾类 28 种。在渤海产卵繁殖的鱼类有 120 余种。黄海海区的鱼类目前发现的有 113 科 321 种，主要经济鱼类 50 余种。

早在原始群时期，我们的祖先就开始打猎和捕鱼，在距今 170 万 ~ 20 万年前，旧石器时代的元谋人、蓝田人和北京人就有了渔猎活动。古籍记载，上古之世，民食果蓏蚌蛤，长臂人两手捉鱼，现代考古工作特别是地下出土文物证明了这些记载的真实性。中华民族的祖先，从采集贝类和徒手捉鱼开始，接着是使用石器、木棒、骨制鱼叉、鱼钩、鱼镖、弓箭等工具进行捕鱼。到了传说中的包（伏）羲氏时期，人们开始

“结绳而为网罟，亦佃亦渔”（《易·系辞》）。网罟的出现是一大进步：同鱼钩、鱼叉相比，它提高了生产效率，可以猎取更多的食物。原始渔业之后，自4000年前的夏代，不仅内陆水域的捕捞活动已非常发达，同时开始捕捞海鱼。从奴隶制夏王朝到封建制西汉王朝，是传统渔业的大发展时期。相传夏禹作帆（明·罗欣《物原》），姒芒“狩于海，获大鱼”（《古本竹书纪年》）。商王“在圃渔”（甲骨文），周文王修“灵沼，于魴鱼跃”（《诗经》）。春秋时期，齐国渔民在海上“乘危百里，昼夜捕鱼”（《管子》）。吕不韦曰：“竭泽而渔，岂不获得，而明年无鱼”（《吕氏春秋》）。早在秦朝时代就提出了保护渔业资源的观点。据《史记》、《淮南子》等书记载，汉武帝时代造出了“高十余丈”的楼船，出现了“罟者舟之”的捕捞作业。渔船渔具的进步，推动了渔业的空间发展。由武帝刘彻到宣帝刘询时间不过十余年，其间“海租”——海洋渔业为国家创造的税收，增加了3倍（《汉书·食货志》）。武帝时，东莱（今山东莱州市附近地区）地方政府插手捕捞，《汉书·食货志》言：“武帝时县官尝自渔，海鱼不出。后复予民，鱼乃出。”（海洋渔业出现这种情况在历史上还是首次。）淮南王刘安论“主术”，再次强调“不竭泽而渔”和“鱼不长尺不得取”（《淮南子》）。东汉到唐宋，封建社会进入中期。由于社会生产的进步，渔业的地位开始变化（由“小家庭”的重要成员变成“大家庭”成员林立中的一员），但在铁器普遍推广和船网渔具出现巨大进步的条件下，依然有力地发展着，并且推动了渔业地区的扩大。隋代以后，渔业的发展迅速达到了一个高峰。唐宋两王朝的一些文人名家如杜甫、李白、白居易、陆龟蒙等，以渔为题材创作了大量的诗、词、歌、画，或者讴歌渔业生产的艰辛，或者赞颂渔具渔法技巧，或者借渔抒怀。元代直到明清，民间的生产还在发展，如九江地区的鱼苗业，太湖、江西和珠江三角洲地区的养鱼业，苏州的渔用制冰业等，均有很大发展。16世纪末期，松江地区还出现了海水养殖业。但需要指出的是，元王朝不理渔政，基本方针是“听民自渔”（《元史·纪·世祖》）。明朝从朱元璋起，实行禁海——禁止商人出海经商和禁止渔民出海捕鱼，后稍有宽松。清顺治十二年（1655年）至康熙十七年（1678年），5次颁布《禁海令》，3次颁布“迁海令”，“商船渔舟，不准一船下海”。这种禁海、迁海暴政，使海洋渔业的生产基本上陷于中断。

中国渔业走过了漫长的发展之路。原始群时期的初级阶段，我们的祖先刚刚和动物界告别；中级阶段，开始采用鱼类作为食物和使用火，使用石器、木棒砍鱼。母系氏族公社时期，使用骨制鱼叉、鱼钩、鱼镖捕鱼，并开始使用网坠和网；父系氏族公社时期，全国几乎都在使用有坠渔网捕鱼，有坠渔网的普遍使用，是原始社会生产活动的一次技术革命。伴随着渔网的普遍使用，还出现了非常巧妙的定置渔具。杭州水田畝遗址出土的鱼筌就是一种，鱼筌用竹篾编成，形如圆锥，顶端封死，开口处装有倒须漏斗。属于大汶口文化的山东省胶县一处胶州湾滨海遗址出土的梭鱼、鳊和蓝点马鲛骨骼以及属于龙山文化的庙岛列岛黑山岛北庄遗址出土的木石结构的碇、石制和陶制的网坠同时证明，我国海洋捕鱼活动在父系氏族公社时期就出现了。渔网（古称网罟）始自原始社会，到周代，渔网因捕捞水域和捕捞对象的不同已有不同的名称。如，一种大型渔网名罟，专捕鳙鲢（鲢鳙鱼）等大型鱼类；一种中型渔网名九罟，这种网具的尾部有许多小袋，后世也称百袋网，用以捕捞赤眼鳟和鳊等鱼类；另有一种小渔网名汕，用以捕

捞小鱼。东汉时代,有一种网罟,“罟者,树四木而张网于水,车輓之上下”(《初学记》引《风俗通》),即把四角系在四根大木上,用轮轴起放,张捕鱼类。据此分析,此种渔具可能就是现在分类上的敷网。宋代出现浅海张网和刺网,如浙江出现的大莆网。明代海洋捕捞出现拖网,由两船对拖。明末清初,广东沿海开始用围网捕鱼。竿钓是最古老的方法,至宋代,出现了拖钓和空钩延绳钓。

我国现代渔业,萌芽于晚清王朝时期,1903年,晚清成立商部,一年后,近代资本家张謇条陈商部,建议组织渔业公司,开创现代渔业。1906年春,浙江渔业公司首先成立,张謇兼任经理。1905年(光绪三十一年),正有一艘德国蒸汽机拖网渔船以青岛为基地,在黄海侵渔,张謇报请商部批准乘机将其购买,定名“福海”,这是我国渔业史上的第一艘现代渔轮。采用机动船在海洋捕鱼,标志着我国现代海洋捕捞业的开端。至1937年,机动拖网渔船已达449艘,年捕捞产量15万t。由于第二次世界大战期间日本帝国主义对我国的侵略,海洋渔业遭到极大的破坏,渔船损失约50%,至1949年,海洋捕捞总产量仅有45万t。由于长时期受到帝国主义的侵渔、国内反动统治压迫和战乱破坏等因素,到新中国成立前夕,机动渔船不仅数量少、性能差,而且多数是从日本购买来的废旧渔船,75%船舶吨位在50t以下,航速6~7kn左右,平均单船年产量约200t。

中华人民共和国成立初期的1950年,全国沿海渔民200余万人,机动渔轮191艘,非机动渔船78030艘;至1957年,机动渔轮发展到456艘,机帆船发展到1029艘,非机动渔船发展到135187艘。1957年,全国海洋捕捞总产量从1950年的53.6万t增长到181.4万t,海洋捕捞生产得到了快速发展。海洋捕捞业的发展,同时带动了造船、渔业机械、渔具材料、水产品加工、冷冻等相关工业的发展和渔港的建设。1990年,我国水产品总产量达到1237万t,其中海洋捕捞产量551万t,水产品总产量超过日本,从此我国水产品总产量跃居世界第一位,成为名副其实的渔业大国。

1984年6月,以中国水产科学研究院东海水产研究所的调查船“东方”号为前导,与“沪渔801”和“沪渔802”一对拖网渔船组成了远洋渔业试捕调查船队,首次开赴鄂霍次克海渔场进行试捕调查。1985年3月,由中国水产联合总公司组建的我国第一支远洋渔业船队(共13艘渔船组成),开赴大西洋西非海域,揭开了我国远洋渔业发展的新篇章;以后其他单位派船至西北太平洋等海域进行远洋渔业生产,并得到迅速发展,标志着我国海洋捕捞业发展到新的阶段。目前,我国远洋渔业生产经营活动已遍及世界三大洋的30多个国家和地区,发展前景良好,是我国海洋捕捞业新的成长事业。2011年,我国远洋渔业捕捞渔船已有1587艘,渔船总功率921300kW;远洋渔业捕捞总产量已达到114.78万t。我国远洋渔业作业方式有中型单船底层拖网、大型单船中层(兼底层)拖网、金枪鱼延绳钓、鱿鱼机钓等。作业地区分布在西非沿海、北太平洋、南美、西南太平洋、南亚等地区 and 海域。我国远洋渔业方兴未艾。

我国海洋捕捞业在渔船规模、捕捞能力、设施条件和经营效益都有明显提高的同时,总体上也存在着一些值得引起重视的问题,主要是我国周围海域的一些传统的经济渔业资源遭受严重破坏。著名的小黄鱼、大黄鱼、带鱼和乌贼渔业资源,除带鱼尚保持一定的产量水平外,其他均不能正常地形成渔汛,渔获物组成日趋小型化、低级化和低

营养层次化。尽管 1979 年颁布的《水产资源保护条例》和 1986 年颁布的《中华人民共和国渔业法》对拟制滥捕和保护海洋渔业资源起了积极的作用,但近年来沿海各地发展了一批小功率渔船,对近海渔业资源增加了压力。在捕捞技术总体水平上,我国与世界发达国家相比尚有一定差距,捕捞设施有的还比较落后,特别是捕捞理念和捕捞文化仍待提高和加强。

在世界范围内,海洋渔业在渔业中一直占有主要地位,多年来海洋渔获量占世界水产品的 80% 以上。第二次世界大战以后,随着新船型的出现,助渔导航设备的不断完善,电子计算机技术的应用,提高了捕捞效率,扩大了作业渔场,使海洋捕捞向高度机械化和完全自动化方向发展。世界海洋渔获量在 1950—1991 年的 42 年间,增长了 4.2 倍,总体上前期增长速度较快,但从 20 世纪 80 年代起增速放缓,尤其是 1990 年曾出现了世界水产品总产量下降的情况。其主要原因除了 20 世纪 70 年代末期以来不少国家相继宣布了 200 n mile 专属经济区,对原有的公海捕鱼进行限制外,有相当部分的海洋渔业资源由于过度捕捞,造成资源衰退甚至枯竭。北太平洋狭鳕 (*Theragra chalcogramma*) (明太鱼为其异名) 资源就是其中一例。因此,在国际上,无论是国家管辖范围内的海域,还是国家管辖范围外的海域的海洋捕捞都已走向管理型,既要提高捕捞效率,又要合理利用渔业资源。

当今世界陆地资源、人口和环境三大矛盾的进一步突出,极大地增加了人类对海洋资源的需求。人类的出路在海洋,因为海洋里有着丰富的资源,是食品、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。而海洋渔业资源的开发,离不开水产捕捞业的发展,这是必然的规律。

纵观我国海洋捕捞业的发展历史,是在艰难中的可持续发展,是以牺牲海洋渔业资源可持续利用为代价的快速发展。渔业资源、海洋环境和可持续发展的矛盾越来越突出。为了恢复和振兴我国海洋捕捞业,必须改变海洋捕捞业发展理念;增强海洋渔业资源保护意识;加强海洋渔业资源的管理和渔具渔法管理;调整捕捞结构;恢复和稳定近海渔业,使其可持续利用;发展外海渔业,开拓远洋渔业,使海洋捕捞业走上良性循环的轨道。

海洋渔业资源 (marine fishery resources) 的开发和利用是建立在自然资源与自然环境基础上的一种资源的开发和利用。无论是拖网渔业、刺网渔业或其他渔业,都会对资源和环境造成一定的影响,当这种影响超出了资源或环境的承受能力,就会与可持续发展之间出现尖锐的矛盾。人类不能对大自然无限索取,否则大自然将会惩罚人类。随着人们生活水平的提高和科学技术的发展,海洋渔业资源供给的有限性与市场需求的无限性的冲突越来越明显,人类对海洋渔业资源的开发利用方式越来越先进和无度,这就要求我们必须考虑海洋生物の利用与保护,有选择性地对海洋生物进行捕捞。以往的渔具渔法以追求经济效益和技术合理为目标,很少顾及社会效益和生态效益,这势必给海洋渔业资源带来很多不利影响,而现在我们必须考虑海洋渔业资源的合理开发和可持续利用。

世界上还没有任何一种渔具渔法具有完全选择性能力,在渔获过程中,既捕获到目