

舟山渔业简史

宋伟华 王 飞◎主 编
马家志◎副主编

ZHOUSHAN YUYE JIANSHI



海军出版社

副主编 马家志

2016 年·北京

内 容 简 介

本书既是前沿课程的特色教材，又是渔业领域的专业书籍，主要介绍舟山的地理位置及水文特点，舟山渔业历史变迁、渔场和渔业资源概况以及渔具、渔船和增殖设施等。

本书适用于水产类专业的学生和从事水产业的技术人员学习，也可供想了解舟山渔业的读者阅读参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

舟山渔业简史/宋伟华, 王飞主编. —北京: 海洋出版社, 2016.5

ISBN 978-7-5027-9405-7

I. ①舟… II. ①宋… ②王… III. ①渔业经济-经济史-舟山市-高等学校-教材 IV. ①F326.475.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 065728 号

责任编辑: 郑跟娣

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 新华书店发行所经销

2016 年 5 月第 1 版 2016 年 5 月第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 7.25

字数: 150 千字 定价: 28.00 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

序

渔业是开发和利用海洋，为人类提供食物来源的重要产业。我国是世界上最大的渔业生产国，近年来的渔业产量占世界水产品总量的近1/3，其中浙江省是我国的渔业大省，尤其是浙江舟山素有“东海鱼仓”的美称，具有得天独厚的渔业优势，舟山渔场和沈家门渔港闻名世界。据史料考证，早在新石器时代，定居舟山的祖先已开始采蚌拾贝，捉虾捕鱼。至清朝康熙二十七年（1688年），舟山渔业已具有一定的规模。近百年来，舟山渔业为舟山地区的社会发展发挥了巨大作用，在浙江省乃至全国的渔业经济中占有重要地位。但由于近海渔业资源的过度利用加上环境污染等多方面的原因，舟山的海洋渔业面临能否可持续发展并向生态友好型升级的挑战，这就首先需要我们充分了解渔业的历史变迁、渔场环境和海洋生物的资源水平、渔业技术和设施装备等多方面的知识。

本书作为浙江海洋大学前沿课程的特色教材，具有鲜明的地方特色，对舟山的地理位置和水文特点，舟山渔业的历史变迁，渔场和渔业资源概况以及舟山的渔具、渔船和增殖养殖设施等都有详细的叙述。全书注重调查研究，收集了许多资料，并附有大量的数据图表，叙述简明，概念清楚，内容全面。本书的出版将使读者对舟山的渔业发展历史有较全面的了解。

本书既是前沿课程的特色教材，又是渔业领域的专业书籍。适用于水产类专业的学生和从事水产业的技术人员学习，同时我也非常乐意推荐给想要了解舟山渔业的读者阅读参考。

胡大祥

东京海洋大学

2016年1月

前 言

我国是海洋大国，海洋渔业是现代农业和海洋经济的重要组成部分。改革开放以来，我国海洋渔业快速发展，结构不断优化，海水产品产量大幅增长。2013年，我国海洋捕捞产量约 $1\,510 \times 10^4$ t，产值逾 1 947 亿元，位居全球第一，为增加渔民收入、提高人民生活质量、促进沿海渔业发展做出了重要贡献。浙江省海洋捕捞产量历年来位居全国前列，在海洋经济建设和解决渔业、渔村、渔民等“三渔”问题中发挥了重要作用。

舟山是浙江省唯一一个群岛性地区，四面环海，海洋渔业资源十分丰富，是我国最大的海产品生产、加工、销售基地，素有“东海鱼仓”和“中国渔都”之称，舟山市海洋捕捞产量的多少对本地区国民经济发展起着举足轻重的作用。

但随着近海资源的过度开发、海洋环境污染的不断恶化、传统渔场面积的缩小、远洋渔业技术的落后，海洋渔业面临着资源衰退的挑战和转型升级的机遇，因而发展生态型渔业、开发资源友好型作业方式等一些新型技术引起了广大渔业科技工作者、渔业劳动者和渔业主管领导的高度重视。

浙江海洋大学的海洋渔业科学与技术专业主要是依据东海渔场，尤其是浙江渔业发展的需要，围绕海洋渔业资源可持续利用而开展人才培养。本专业的开设为浙江省海洋渔业发展做出了重要贡献，特别是在渔具渔法改革、渔业装备研发应用、渔业资源可持续利用等方面已成为浙江省海洋渔业发展的唯一人才培养和技术支撑专业。50 多年来，本专业扎根海岛，继承传统，实践育人，拉近产业，服务渔业，把提高办学水平和人才培养质量放在首位，以培养德、智、体、美全面发展的，基础扎实、知识面宽、能力强、素质高的，富有创新意识、实践能力与创业精神的，具备吃苦耐劳精神品质的应用型人才为目标，创新人才培养模式，不断完善课程体系，深化教学改革，提高实践教学，强化教学管理，

加强师资队伍建设,教学质量稳步提高,逐步形成了“海纳百川、自强不息、开拓创新、勇于进取”的“海渔人”精神,成为国家卓越农林人才教育培养计划改革试点基地。也就是在这样的背景下,我们编写了这样一本有着舟山地方特色的教材,希望能给读者带来有益的参考。

本教材共分为6章,建议教学时数为24学时。前3章概括介绍了渔业的概况,舟山的地理位置、气候特点、海流与水团、海底地貌以及舟山渔场的地理环境、渔场的组成和变迁。后3章分别从舟山的渔业资源、海洋捕捞工具、海洋渔业船舶几方面来述说舟山渔业演变过程。本书适合系统理论学习,不同的读者也可以根据自身需要取舍学习内容。

参加本书编写的有:浙江海洋大学宋伟华承担第1章、第2章和第3章内容的编写;浙江海洋大学王飞承担第4章、第5章和第6章内容的编写;浙江海洋大学马家志参与本书的图片处理;浙江海洋大学臧迎亮、刘莉莉参与本书的数据处理,全书由王飞统稿。

本书是浙江海洋大学的特色教材,由浙江海洋大学教材出版基金资助出版。本书在编写过程中,限于作者的水平 and 能力,书中难免存在不妥之处,恳请专家和读者提出批评与指正。

作者

2015年12月

目 录

第1章 渔业基本概况	(1)
1.1 渔业概况	(1)
1.1.1 渔业的定义	(1)
1.1.2 渔业生产的特点	(1)
1.1.3 渔业发展现状	(2)
1.2 中国渔业史概况	(3)
1.2.1 渔业的萌芽	(4)
1.2.2 渔业的形成和发展	(4)
1.2.3 当代渔业的发展	(6)
思考题	(7)
第2章 舟山概况	(8)
2.1 舟山地理位置	(8)
2.1.1 定海区	(8)
2.1.2 普陀区	(9)
2.1.3 岱山县	(9)
2.1.4 嵊泗县	(10)
2.2 舟山气候特点	(10)
2.2.1 定海区气候特点	(11)
2.2.2 普陀区气候特点	(12)
2.2.3 岱山县气候特点	(12)
2.2.4 嵊泗县气候特点	(13)
2.3 舟山海域海洋水文特点	(13)
2.4 舟山海域海底地貌	(14)
思考题	(14)
第3章 舟山渔场	(15)
3.1 舟山渔场环境特点	(15)
3.1.1 渔场地理环境	(15)
3.1.2 渔场海流与水团	(16)

3.2 舟山渔场变迁	(17)
3.3 舟山渔场资源	(21)
思考题	(21)
第4章 舟山海洋渔业资源	(22)
4.1 新中国成立前的舟山渔业资源	(22)
4.2 当代舟山渔业资源	(23)
4.2.1 渔业捕捞发展状况	(23)
4.2.2 渔业养殖业发展状况	(24)
4.3 舟山各区县渔业资源	(28)
4.3.1 定海区渔业资源	(28)
4.3.2 普陀区渔业资源	(29)
4.3.3 岱山县渔业资源	(31)
4.3.4 嵊泗县渔业资源	(33)
4.4 舟山市“四大鱼产”	(34)
4.4.1 大黄鱼	(35)
4.4.2 小黄鱼	(37)
4.4.3 带鱼	(38)
4.4.4 乌贼	(40)
4.5 增殖殖设施	(41)
4.5.1 人工鱼礁	(41)
4.5.2 网箱养殖	(44)
思考题	(46)
第5章 舟山海洋渔业捕捞工具	(47)
5.1 渔具的定义及分类	(47)
5.1.1 渔具的定义	(47)
5.1.2 渔具的分类	(47)
5.2 古代渔业作业方式	(48)
5.3 近代渔业作业方式	(50)
5.3.1 对网作业	(51)
5.3.2 拖网作业	(52)
5.3.3 围网作业	(56)
5.3.4 张网作业	(60)
5.3.5 刺网作业	(63)
5.3.6 钓渔具	(67)

5.3.7 笼壶类	(70)
5.3.8 陷阱类	(72)
思考题	(73)
第6章 舟山海洋渔船	(74)
6.1 渔船的定义及分类	(74)
6.1.1 渔船的定义	(74)
6.1.2 渔船的分类	(75)
6.1.3 渔船特点	(75)
6.2 不同动力的渔船	(75)
6.2.1 木帆渔船	(75)
6.2.2 机动渔船	(80)
6.3 不同功率的渔船	(93)
6.4 不同作业方式的渔船	(96)
6.4.1 拖网渔船	(96)
6.4.2 围网渔船	(97)
6.4.3 张网渔船	(98)
6.4.4 刺网渔船	(99)
6.4.5 钓渔船	(100)
思考题	(101)
参考文献	(103)

第1章 渔业基本概况

【教学目标】

- 了解古代渔业史和当代渔业史。
- 理解渔业生产的特点。
- 掌握渔业、渔业史的概念。

覆盖地球表面约71%的海洋，蕴含的生物、矿物等可再生能源及空间资源都与人类生活息息相关，海洋的多种资源和产生的巨大经济效益越来越引起人类的关注，尤其是人类对海洋牧场的开发和利用，正在与日俱增。

1.1 渔业概况

渔业是我国国民经济中一个重要的组成部分，渔业水产品具有丰富的蛋白质含量，还可以为农业提供优质肥料，为畜牧业提供丰富饲料，为食品、医药、化工工业提供重要原料。

1.1.1 渔业的定义

渔业是指捕捞和养殖鱼类及其他水生动物、海藻类等水生植物以取得水产品的社会生产部门。一般按水域来分，可分为海洋渔业、淡水渔业；按生产特性来分，可分为养殖业和捕捞业。

广义上的渔业还包括直接渔业生产前部门，如渔船、渔具、渔用仪器、渔用机械及其他渔用生产资料的生产和供应部门，直接渔业后部门，如水产品的贮藏、加工、运输和销售等部门。

1.1.2 渔业生产的特点

渔业生产以各种水域为基地，以具有再生性的水产经济动植物资源为对象，主要特点包括以下几点：①具有明显的区域性；②具有明显的季节性；③初级

产品具有鲜活性；④初级产品具有易变腐性；⑤初级产品具有商品性。

1.1.3 渔业发展现状

我国是世界上最大的渔业生产国，改革开放以来，渔业产量迅速增长。除我国以外的世界渔业产量在 20 世纪 80 年代以后就趋于稳定并有逐渐下降的趋势，而我国则在改革开放以后迎来了渔业的大发展。渔业对于我国农村发展和提高农民收入有着至关重要的作用，它对我国的粮食安全具有重要的影响，渔业也是我国出口创汇的一个重要渠道。此外，合理发展渔业还对生物多样性具有重要意义。

我国渔业总产量逐年增加，但增长率却是逐年下降。捕捞业先是经历了从 20 世纪 80 年代的飞速增长阶段，这主要是经济体制改革打破了计划经济的桎梏，给予微观经济部门自主经营权，提高了经济效率，带来了渔业的大发展。到 80 年代末至 90 年代初增速突然减慢，这是由于经济体制改革带来的增长动力已经趋于衰弱，需要其他因素来推动产量增加。此后，随着渔业产业工业化的发展，捕捞技术的提高，又带来了一个新的渔业产量增长的高潮。而到 90 年代末，渔业产量增速又明显下降。

渔业产量特别是捕捞产量的下降是多种原因造成的，如人口增长，海洋工程建设，污染物过量排放等，最重要的原因是对渔业资源缺乏管理所引起的过度捕捞。捕捞区域的扩大和捕捞强度的加大，造成渔业资源的严重破坏。渔业资源虽然是可再生资源，但它的使用不是无限度的。渔业资源的特点是当捕捞量不超过其自我更新量的情况下，可以获得稳定的产出，一旦超出其自我更新的能力，产量就会下降，这种情况持续下去将会使整个物种丧失再生能力，成为不可再生资源。联合国粮农组织的报告显示世界各地普遍出现对渔业资源过度开发的情况，其中西北太平洋海域已经有 8% 的渔业资源达到了耗竭的程度，不能形成鱼汛；有 76% 的渔业资源处于完全开发状态，产量已达到极限；只有 16% 的渔业资源处于适度开发状态。

因此，为了保护好渔业资源，使渔业资源可以持续发展，我国出台了一系列的措施及政策。自 1999 年开始，首次提出海洋捕捞产量“零增长”的目标，后又进一步提出“负增长”的目标，对海洋捕捞强度实行了严格的控制制度。自 2002 年起，为减缓新的海洋制度实施对我国海洋渔业造成的影响，国家实施了海洋捕捞渔民转产转业工程。连续 3 年由中央政府出资对渔民报废渔船实施补贴，引导渔民压减渔船，退出海洋捕捞业。

近年来我国水产品产量增长幅度保持在 3% ~ 4%，呈现稳定发展的态势，

其中养殖产量增长幅度较大,而捕捞产量已开始出现下降的趋势。目前,我国水产养殖业已从过去追求养殖面积扩大和养殖产量增加,转向更加注重品种结构调整和产品质量提高。新的养殖技术和新的养殖品种不断推出,养殖领域进一步拓展,名特优水产品养殖规模不断扩大,工厂化养殖、生态健康养殖模式迅速发展,深水网箱养殖发展势头迅猛,养殖业的规模化、集约化程度逐步提高。

在产业发展的同时,我国政府更加重视渔业资源和生态环境的保护,实行了严格的禁渔区和禁渔期制度,严格控制捕捞强度,大规模缩减捕捞渔船,对资源和生态环境保护产生了积极的影响。自1995年起,我国政府在东黄海全面实行伏季休渔制度,1999年起将休渔范围扩大到南海。目前,我国沿海已全面实行了2.5~3.5个月的伏季休渔制度。2015年,东海、黄海休渔情况:35°N以北海域,休渔时间为7月1日12时至9月16日12时,休渔作业类型为拖网和帆张网作业;26°30'—35°N海域,休渔时间为6月16日12时至9月16日12时,休渔作业类型为拖网(桁杆拖虾暂时除外)和帆张网作业;26°30'N以南的东海海域,休渔时间为6月1日12时至8月1日12时,休渔作业类型为拖网和帆张网作业。南海休渔情况:12°N以北的南海海域(含北部湾),休渔时间为6月1日12时至8月1日12时,休渔作业类型为除刺网、钓业和笼捕外的其他所有作业类型。闽粤交界海域休渔情况:按农业部有关要求,22°30'—23°30'N、117°—120°E的闽粤交界海域,每年6月1日12时至8月1日12时,除执行东海、南海有关休渔规定外,所有灯光围网作业同时实行休渔。至2015年,该制度已经实行20年,取得了良好的生态、经济和社会效益,对渔业资源的养殖养护产生了重要的作用。

各地还加大对电、炸鱼等非法作业方式的查处力度,加大水生野生动物的保护和管理力度。在此基础上,各地还积极开展渔业资源增殖放流和人工鱼礁建设,对养护渔业资源、改善渔业水域生态环境产生了积极的作用。

1.2 中国渔业史概况

我国渔业的悠久历史可追溯到原始人类的早期发展阶段。那时人类以采集植物和渔猎为生,鱼、贝等水产品是赖以生存的重要食物。随着农业和畜牧业的出现和发展,渔业在社会经济中的比重逐渐降低,但在江河湖泊流域和沿海地区,渔业在漫长的历史发展过程中始终占重要地位。与此同时,渔业生产的工具、技术和方法随着社会的发展也在不断地得到改进和提高。

1.2.1 渔业的萌芽

早在旧石器时代中晚期,处于原始社会早期的人类就在居住地附近的水域中捞取鱼、贝类作为维持生活的重要手段。10 万年前山西汾河流域的“丁村人”,已开始捕捞青鱼、草鱼、鲤和螺蚌等作为食物。在 1 万年前北京周口店“山顶洞人”的捕捞物中,有草鱼和河蚌以及可能通过交换得到的海蚶。距今 4 000 ~ 10 000 年的新石器时代,人类的捕鱼技术和能力有了明显的发展,除用手摸鱼、用棍棒打鱼和用弓箭射鱼外,已能用鱼镖叉鱼和进行钩钓、网捕等。用网捕鱼的记载见于《易经·系辞下》:“作结绳而为网罟,以佃以渔。”各地出土的许多石、陶网坠也说明当时已经使用鱼网捕鱼。此外,浙江吴兴钱山漾新石器时代遗址还出土了具有倒梢的竹制鱼筍,这是利用狩猎陷阱的捕鱼方法。所有这些都表明了渔业很早就出现在人类的生活中。

1.2.2 渔业的形成和发展

甲骨文中的“渔”字形象地勾画了手持钓钩或操网捕鱼的情景,证明了商代的渔业在农牧经济中占有一定地位。河南安阳殷商遗址出土的文物中,发现了铜鱼钩,还有可以拴绳的骨鱼镖。又据《竹书纪年》记载,商周时就有“东狩于海,获大鱼”,说明当时可能已有了在海边捕捞大鱼的渔具和技术。

周代是渔业发展的重要时期,捕鱼工具有了很大的改进。据《诗经》《尔雅》等记载,当时有网、九罟(百袋网)、罟(大拉网)、罾、汕(抄网)、钓、筍、罾、罩、筌、梁、潜(簦)等 10 余种渔具。

从秦、汉到南北朝的七八百年间,人们对鱼类的品种和生态习性积累了更多的知识。许慎《说文解字》所载的鱼名达 70 余种。当时对渔业资源也实行保护政策,如规定“鱼不长一尺不得取”(《文子·上仁》),“制四时之禁”,禁止“竭泽而渔”(《吕氏春秋·上农》)等。

唐代的淡水捕捞已经很发达,内陆水域捕鱼已有专业渔民,诗人称之为“渔人”“渔父”“渔翁”,渔具则有鱼叉、弓箭、钓具、网、簖、梁、笼等。据记载,当时的钓具已很完备,有摇钓线的双轮,钩上置饵,钓线缚有浮子,可用其在岸上或船上钓鱼。

到了宋代,据邵雍《渔樵问对》记载,当时的钓渔具已达到与现今基本相同的完整形式。范致明的《岳阳风土记》中记载,当时已有了延绳钓,钓具的装置相当复杂,作业技术也很高超,能钓重数百斤的大鱼。湖泊捕捞的规模十分可观,如鄱阳湖冬季有时集中几百艘船,用竹竿搅水和敲鼓,驱赶鱼类入网,

当时还有使用围网捕捞江豚。

明代淡水渔具的种类和构造,生动地反映在王圻的《三才图会》中,该书绘图真切,充分显示了广大渔民的创造性,它将渔具分为网、罾、钓、竹器四大类,很多渔具沿用至今。又据《直省府志》记载,明代已使用滚钩捕鱼,捕得的鲟大的达500~1 000 kg。《宝山县志》介绍当时上海宝山已有以船为家的专业渔民,使用的渔具有攀网(板罾)、挑网、牵(拉)网、捞网等,半渔半农者则使用撒网、搅网、罩或叉等小型渔具。当时湖泊捕鱼的规模也相当大,山东微山湖、湖南沅江及洞庭湖一带都有千百艘渔船竞捕。太湖的大渔船具6个帆,船长八丈四五(1丈约为3.33 m),宽二丈五六,船舱深丈许,可见太湖渔业的发达。在东北边疆少数民族部落,每当春秋季节,男女都下河捕鱼,冬季则主要是冰下捕鱼。这时的海洋捕鱼业尽管受到了海禁的影响,但仍有很大进步,出现了专门记述海洋水产资源的专著,如林日瑞的《渔书》、屠本峻的《闽中海错疏》、胡世安的《异鱼图赞》等。这一时期的渔具种类中,网具类有刺网、拖网、建网、插网、敷网,钓具类有竿钓、延绳钓以及各种杂渔具等。渔具的增多表明了人类对各种鱼类习性认识的深化,增强了捕捞的针对性。当时已经出现了有环双船围网,作业时有人瞭望侦察鱼群。南海还用带钩的标枪系绳索捕鲸。东海黄鱼汛时,人们根据黄鱼习性和洄游路线,创造了用竹筒探测鱼群的方法,用网截流捕捞。声驱和光诱也是常用的助渔方法。

在水产养殖方面,一般认为池塘养鱼始于商代末年。《诗经·大雅·灵台》记载:“王在灵沼,于仞鱼跃”,记叙了周文王游于灵沼,见其中饲养的鱼在跳跃的情景,这是池塘养鱼的最早记录。从天然水体中捕捞鱼类到人工建池养殖鱼类,是渔业生产的重大发展,而中国则是世界上最早开始养鱼的国家。

从周初到战国时期,池塘养鱼发展到东部的郑、宋、齐国,东南部的吴、越等国,养鱼成为富民强国之业。据《史记》《吴越春秋》等记载,春秋末年越国大夫范蠡曾养鱼经商致富。

汉代以后,池塘小面积养鱼发展为湖泊、河流等大面积养鱼。据《汉书·武帝本纪》和《西京杂记》所载,汉武帝在长安(今西安)开挖了方圆40里的昆明池,用于训练水师和养鱼,所养之鱼除供宗庙陵墓祭祀用外,多余的在长安市场销售,致使当地鱼价下跌,可见数量之多。稻田养鱼在东汉末年可能已出现,魏武《四时食制》中称:“郫县(今成都西北)子鱼,黄鳞赤尾,出稻田。”其中的小鲤鱼虽未说明一定是养的,但据出土的东汉墓葬中的水田陂塘模型推测,当时稻田养鲤鱼是可能的。到了唐代,据《岭表录异》载,广东一带将草鱼卵散养于水田中,任其取食田中杂草长大,“既为熟田,又收渔利”。唐、宋时期皇室宫廷养鱼也很盛行,隋炀帝筑西苑,内有池种荷、菱和养鱼。唐代

的定昆池、龙池、凝碧池、太液池等都是竞渡和养鱼之所。宋代皇室也筑池训练水师和养鱼。

明、清时期淡水养鱼有更大的发展。有较多的文献都总结了当时的养鱼经验,从鱼苗孵化、采集到商品鱼饲养的各个阶段,包括放养密度、鱼种搭配、饵料、分鱼转塘、施肥和鱼病防治、桑基鱼塘综合养鱼等都有详细记述,达到了较高的技术水平,至今仍有参考价值。明代外荡养鱼也有发展,尤以浙江绍兴一带为最盛。黄省曾《养鱼经》记述了饲养鲋鱼的情况,“鲋鱼,松之人于潮泥地凿池,仲春潮水中,捕盈寸者养之,秋而盈尺”,“为池鱼之最”。《广东新语》则称,“其筑海为池者,辄以顷计”,可见规模之大。金鱼饲养在明清时期发展更为普遍,进入了盆养和人工选择培育新品种的阶段。明李时珍《本草纲目》中说,“宋始有蓄者,今则处处人家养玩矣”。当时金鱼的花色品种之多已难胜计。

除养鱼外,中国古代还养殖贝类和藻类。牡蛎早在宋代已用插竹法养殖,明清时期养殖更加广泛。明代浙江、广东、福建沿海已有蚶子养殖业。明屠本峻《闽中海错疏》记载四明(今浙江宁波一带)有在水田中养殖的泥蚶以及天然生长的野蚶,人们已能对两者正确加以判别。明代福建、广东已有缢蛏养殖,《本草纲目》《正字通》《闽书》等还记载了缢蛏滩涂养殖的方法。

1.2.3 当代渔业的发展

新中国成立以来,渔业有了很大发展。1949年全国水产品产量只有 45.00×10^4 t。1986年水产品总产量就达到了 823.5×10^4 t,仅次于日本、苏联,居世界第3位。1952年底,主要的国营渔业沿海只有旅大、烟台和上海3个综合性水产企业,年产量为 4.9×10^4 t,而到1982年底,全国沿海共有大小国营捕捞企业43个,拥有生产渔轮超过1 100艘,水产品年产量近 80×10^4 t。

在海洋捕捞方面,20世纪50年代初,国家通过发放渔业贷款,建设渔港、避风港湾和渔航安全设施,并在渔需物资的供应和鱼货运销等方面给予了支持,使渔业生产迅速得到恢复和发展,1952年产量达 97.2×10^4 t。50年代中后期因过度捕捞等原因使近海渔业资源,特别是幼鱼资源遭到破坏,导致60年代主要的传统经济鱼类产量在总渔获量中的比重大幅度下降。因此,1979年以来,海洋捕捞实行保护资源、调整近海作业结构、开辟外海渔场的方针,从1985年起,上海、大连、烟台、舟山、福建、湛江6个国营海洋渔业公司派出渔轮,采取多种作业形式,使远洋渔业发展有了良好的开端。

淡水捕捞生产在50年代发展很快,1950年产量为 30×10^4 t,1960年增加到

66.8×10^4 t。此后由于许多内陆水域兴修水利设施、围湖造田、水质受到工业有毒物质污染等,水域生态平衡遭到破坏,加以毒鱼、电鱼、炸鱼等有害渔具渔法的使用,经济鱼类的幼鱼和亲鱼被大量捕捞,水产资源的衰退加剧,1978年的淡水捕捞产量降至 30×10^4 t 以下。1979年以来,政府调整渔业政策,渔业资源保护和渔政管理措施得到加强,人工放流增殖资源的措施也开始实行,使得渔业资源又有恢复,1986年淡水捕捞的产量达到 53.02×10^4 t。

水产养殖业原来发展缓慢,但1950年以来,国家通过建立养殖场等措施,使传统养鱼地区的产量迅速提高,1957年达 56.5×10^4 t。特别是1958年后,中国主要淡水养殖鱼类的人工繁殖获得成功,使淡水养鱼特别是池塘养鱼在全国范围的迅速推广获得了坚实基础。1978年后,随着农村实行经济体制改革,淡水养鱼生产蓬勃发展,1983年产量达到 142.8×10^4 t,1986年达到了 295.15×10^4 t。在海水养殖方面,1958年海带的人工育苗、南移养殖试验获得成功,紫菜养殖自1959年起也在人工采苗、育苗和养殖方面相继获得重大进展,使藻类的养殖产量大幅度提高。贝类养殖的主要种类牡蛎、缢蛏、蚶、蛤、贻贝等的产量也稳步增长。对虾养殖自80年代初工厂化育苗技术成功以来,迅速在全国许多省份得到发展,成为出口的重要水产品。此外,从70年代末以后,海珍品扇贝(干贝)、鲍、海参等的养殖也有发展。

总之,从1949年以来,中国渔业机械、仪器的制造能力也有长足的进步。用于捕捞、加工、养殖、助渔导航、冷冻保鲜的机械仪器和装卸运输机械等的制造和革新,对保证渔船航行安全、扩大捕捞区域、增加产量、提高水产品质量和综合利用价值起到了重要作用。

思考题

1. 简述渔业的概念。
2. 简述休渔期的概念。
3. 简述中国渔业的发展概况。

第2章 舟山概况

【教学目标】

- 了解舟山的地理位置、海洋水文及气候特点。
- 理解舟山市下属定海、普陀、岱山及嵊泗的海洋气候特点。

舟山是以群岛建制的地级市，由1390个岛屿组成，约占全国海岛总数的1/5。舟山拥有渔业、港口、旅游三大优势，是中国最大的海产品生产、加工、销售基地，素有“东海鱼仓”和“海鲜之都”之称。2011年6月30日，国务院批准设立舟山群岛新区，舟山成为国家级新区，也是首个以海洋经济为主题的国家级新区。

2.1 舟山地理位置

舟山是浙江省辖地级市，地处我国东南沿海，长江口南侧，杭州湾外缘的东海洋面上。介于 $29^{\circ}32'—31^{\circ}04'N$ ， $121^{\circ}30'—123^{\circ}25'E$ 之间，东西长182 km，南北宽169 km，全市1390个岛屿，主要有舟山岛、岱山岛、衢山岛、泗礁岛、六横岛、金塘岛、洋山岛、秀山岛、朱家尖岛、普陀山岛等。舟山市总面积 $2.22 \times 10^4 \text{ km}^2$ ，海域面积 $2.08 \times 10^4 \text{ km}^2$ ，陆域面积 1440 km^2 ，是浙江省市辖面积最大，陆地面积最小的地级市。舟山市下辖两个市辖区（定海区、普陀区）和两个县（岱山县、嵊泗县）。

2.1.1 定海区

定海区地处浙江省东北、上海市东南、杭州湾外缘的东海海域中，地理位置介于 $29^{\circ}55'—30^{\circ}15'N$ ， $121^{\circ}38'—122^{\circ}15'E$ 之间。定海区面临浩瀚的太平洋，背靠上海、杭州、宁波大中城市和长江三角洲等辽阔腹地，属中国南北海运和远东国际航线之要冲，是长江流域对外开放的海上门户和通道。

定海区内岛屿呈西南—东北排列，由低山、高丘向低丘、平原延伸，属海