

福建水产科技书

FUJIAN SHUICHAN
KEJIZHI
FUJIAN
SHUICAN KEJIZHI



福建省水产厅

67.79271
01

福建水产科技志

主 编：黄德裕
副主编：黄玉楠 林学钦

福建省水产厅
1991年·福州

1-11140

科技興漁
大有可為

祝福建水產科技志出版

王克風

一九九〇年
十一月

福建省水產廳廳長王克風題詞

科技興漁 大有可為

《福建水产科技志》编纂领导小组

- | | | |
|-----|-----|-----------------------|
| 组 长 | 王铁福 | 福建省水产厅
副厅长 |
| 副组长 | 黄德裕 | 福建省水产厅科技教育处
处长 工程师 |
| | 郑镇安 | 福建省水产研究所
所长 研究员 |
| 组 员 | 李天来 | 福建省淡水水产研究所
所长 副研究员 |
| | 倪正泉 | 福建省淡水水产研究所
副所长 研究员 |
| | 王芳灿 | 福建省水产研究所
副所长 副研究员 |
| | 蔡天来 | 福建省水产厅养殖处
处长 工程师 |

《福建水产科技志》编辑组

- | | | |
|-----|---------------|-----|
| 主 编 | 黄德裕 | |
| 副主编 | 黄玉楠 | 林学钦 |
| 编 者 | (以姓氏笔划为序) 朱耀光 | |

制 表 林学钦 黄玉楠 黄族和
叶建平 陈 植 黄苏霞

序

福建八闽大地处于我国东南沿海，水产业源远流长，历史悠久，自然条件优越，水产资源丰富。在漫长的历史发展中，福建劳动人民在认识自然、改造自然过程中，积累和创造了极为丰富的水产品捕捞、养殖和保鲜加工的经验。优秀的水产科技专家吸取并总结了劳动人民的智慧和经验，升华为科学技术，广泛应用于生产，推动生产水平的不断提高。在福建历史科技名著中的郭柏苍的《海错百一录》、《闽产异录》等和一些本省、府、县地方志书对福建水产业和水产品都有许多论述。这些都是宝贵的水产科技历史文献，值得研究和借鉴。

中华人民共和国成立以后，随着社会进步和生产不断发展，水产科技事业得到迅速发展，特别是中国共产党十一届三中全会以后，全国科学大会的召开，改革开放方针的引导，福建水产科技研究和技术推广生机斐然，进入了新的发展阶段，科技人才辈出，科技新成果累累，生产领域不断拓展，水产产量持续增长。

《福建水产科技志》是在省科委《福建科技志》编纂委员会及编辑室、省水产厅《水产科技志》编纂领导小组的指导

下，经过编写人员三年多的调查研究、查阅搜集资料、精心编写、反复审改，现已完稿并在内部发行。这是福建有史以来第一部系统的水产科技志书，是福建水产科技工作者集体智慧的结晶。

科技是生产力，是社会进步和变革的强大力量。《福建水产科技志》实事求是地、系统地记述了福建水产业有史实可查以来至1989年水产资源调查研究和海洋捕捞、海淡水增养殖以及水产品保鲜加工的科学技术发展历程、成果和现状。鉴往而知来，这部志书是水产科技历史和现状的积累和总结，将益于当代，惠及后世，为资政、存史和社会主义现代化服务，为进一步贯彻实施科技兴渔战略方针，促进福建水产业稳定、持续、协调发展作出贡献！

福建省水产厅副厅长王铁福

一九九〇年十月

编写说明

一、宗旨：以马列主义、毛泽东思想为指导，遵循辩证唯物主义和历史唯物主义观点，对福建水产科学技术发展的历史和现状进行全面系统地分析研究和记述，努力做到思想性、学术性、资料性、准确性、借鉴性的统一，为资政、存史和社会主义渔业现代化建设服务。

二、原则：实事求是，秉笔直书；古今兼收，详今略古；详而不繁，略而不遗；突出时代特点，突出地方特色。

三、内容：全志分为概述、水产资源和渔场环境调查与开发利用研究、海洋捕捞技术、海水养殖与增殖技术、淡水养殖增殖技术、水产品加工保鲜和综合利用技术研究等五章二十七节和三个附表，力求全面反映福建水产科技发展的历史现状与水平。

四、资料：主要来源于本省的志书、史志材料，科技文献、档案、图书、报刊，并结合采访、社会调查。入志资料，均经尽力考证核实。因资料来源广泛，出处不一，注明，只列出其中主要的参考文献。

五、时限：上溯至有文记载年代，下断于1989年即80年代末年，跨越百余年。

六、体例：采用记、志、图、表、录五种体裁，以志为主，横排竖写，编目层次分为章、节、目、子目；表述采用集中附录形式，编年体。

七、**纪年**：中华人民共和国建立前的历史纪年，除“中华民国”外，先用汉字书写史书规范的称谓，再用阿拉伯数字在括号内注明公历纪年。中华人民共和国建立后均用公历纪年，年、月、日一律用阿拉伯数字标示。

八、**称谓**：机构、团体、单位名称，在全书第一次出现时，一律用全称，以后重复出现时则用习惯简称。

福建水产科技志编纂领导小组及编辑组成员名单

序

编写说明

目 录

概述	(1)
第一章 水产资源和渔场环境调查与开发利用研究	(9)
第一节 海洋水产资源综合调查	(10)
一 闽东渔场水产资源调查	(10)
二 近内海水产资源调查	(11)
三 闽南——台湾浅滩渔场鱼类资源调查	(11)
四 闽中渔场渔业资源调查和探捕研究	(13)
五 东沙海区渔业资源探捕及渔具渔法研究	(14)
六 福建省大陆架渔业资源调查	(14)
七 福建省渔业资源与区划调查研究	(17)
八 台湾海峡北部渔场探捕调查	(18)
第二节 海洋水产资源专项调查	(18)
一 官井洋大黄鱼渔场调查	(19)
二 闽东渔场无针乌贼生物学调查	(19)

三	兄弟岛渔场蓝圆鲹生物学调查	(20)
四	闽南——粤东近海渔场中上层鱼类资源初步调查	(21)
五	福建省定置作业桁位分布和渔获物组成调查	(21)
六	福建海区带鱼、大黄鱼和中上层鱼类资源变动研究	(22)
七	闽中、闽东渔场中上层鱼类资源调查和渔具渔法研究	(23)
八	福建海区虾类资源探捕调查及捕捞技术研究	(24)
九	台湾海峡枪乌贼资源探捕调查及渔具渔法的研究	(25)
十	文昌鱼资源调查	(26)
十一	闽东北外海渔场中上层鱼类资源探捕调查及渔具法研究	(27)
第三节	浅海滩涂水产资源调查	(27)
一	福建省浅海及滩涂水产资源调查	(27)
二	福建省海岸带游泳生物调查	(28)
第四节	淡水水产资源调查	(29)
一	中华人民共和国建立前的淡水鱼类调查	(29)
二	建溪鱼类调查	(29)
三	闽江经济鱼类调查	(30)
四	九龙江鱼类区系调查	(31)
五	闽江流域渔业资源利用和规划开发的研究	(32)
第五节	渔场环境调查与资源开发新技术研究	(32)

一	渔场环境调查	(32)
二	资源开发新技术应用	(34)
第二章	海洋捕捞技术	(38)
第一节	渔具和捕捞技术	(38)
一	刺网类渔具和捕捞技术	(39)
二	围网类渔具和捕捞技术	(41)
三	拖网类渔具和捕捞技术	(43)
四	张网类渔具和捕捞技术	(45)
五	敷网类渔具和捕捞技术	(47)
六	钓渔具和钓捕技术	(48)
七	其它渔具的捕捞技术	(49)
第二节	渔具材料与渔具防腐	(49)
一	棉纱线的推广使用	(50)
二	合成纤维线的采用	(50)
三	渔具防腐的试验研究	(51)
第三节	捕捞史上的历次渔具调查	(53)
一	渔具一般调查	(53)
二	渔具统计调查	(53)
三	渔具技术调查	(53)
第四节	海洋渔船的技术发展	(54)
一	传统渔船	(54)
二	机帆渔船	(55)
三	改型机帆渔船	(55)
四	代木机帆渔船	(56)

五	渔轮与现代渔轮·····	(57)
第五节	捕捞机械与仪器的研制·····	(58)
一	捕捞机械的研制·····	(58)
二	助渔、导航仪器的应用研制和开发·····	(60)
第三章	海水养殖与增殖技术·····	(70)
第一节	海产贝类养殖与增殖技术·····	(70)
一	传统“四大贝类”的养殖与增殖技术·····	(71)
二	贝类新品种的养殖与增殖试验研究·····	(76)
第二节	海藻养殖与苗种培育·····	(79)
一	紫菜养殖与苗种培育·····	(79)
二	海带南移养殖与种苗培育研究·····	(83)
三	其它海藻的增殖试验研究·····	(85)
第三节	海水鱼类养殖与增殖技术·····	(85)
一	海水鱼类养殖技术·····	(85)
二	海水鱼类增殖研究·····	(87)
第四节	虾蟹类养殖与增殖技术·····	(91)
一	虾蟹类养殖技术·····	(92)
二	虾蟹类增殖研究·····	(95)
第五节	其它海产生物的人工繁殖试验研究·····	(99)
第六节	病敌害防治研究·····	(100)
一	贝类病敌害防治研究·····	(100)
二	紫菜病烂防治研究·····	(100)
三	鱼虾病害防治研究·····	(101)
第七节	饵料与饲料开发·····	(102)

一	天然生物饵料培养与研究·····	(102)
二	人工配合饲料开发研究·····	(104)
第八节	鱼虾类人工增殖放流试验·····	(105)
第九节	海水养殖机具与设备的研制试验·····	(106)
一	滩涂养殖机具的研制试验·····	(107)
二	浅海养殖机具的研制试验·····	(108)
第四章	淡水养(增)殖技术·····	(114)
第一节	养殖品种及苗种繁育技术·····	(114)
一	传统淡水养殖鱼类品种的养殖技术及苗种繁育(114)	
二	新发展的淡水养殖鱼类品种养殖技术与苗种繁育·····	(117)
三	淡水虾类的养殖技术与繁育研究·····	(124)
四	河蟹人工养殖与增殖放流试验·····	(125)
五	珍稀养殖品种的养殖与人工繁育试验研究··	(126)
第二节	淡水养鱼技术·····	(128)
一	池塘养鱼技术·····	(128)
二	稻田养鱼技术·····	(131)
三	生态养鱼·····	(132)
四	水库养鱼·····	(134)
五	河沟养鱼·····	(137)
第三节	淡水鱼人工配合饲料的开发与研究·····	(137)
第四节	鱼病防治研究·····	(139)
第五节	养鱼机械的使用与研制·····	(140)
一	池塘养鱼机械与仪器的使用与研制·····	(141)

二	饲料加工成套设备的研制和装备状况·····	(143)
三	水库栏鱼设施的研制与应用·····	(144)
第五章	水产品加工保鲜和综合利用技术研究·····	(147)
第一节	水产品加工技术·····	(148)
一	传统水产加工品的加工技术·····	(148)
二	水产品深度加工的尝试·····	(150)
三	水产罐头食品加工的技术状况·····	(151)
四	模拟水产食品的研究开发·····	(151)
第二节	水产品保鲜技术·····	(152)
一	水产品船上保鲜技术·····	(152)
二	水产品陆上保鲜(活)技术的开发与应用·····	(153)
第三节	水产品加工机械与加工设备的研制·····	(156)
一	水产品炊煮设备·····	(156)
二	水产品烘干设备·····	(157)
三	原料处理机的研制·····	(158)
四	紫菜加工机械的研制试验·····	(159)
五	水产调味品加工设备研制·····	(161)
第四节	水产品综合利用研究·····	(161)
一	海藻综合利用研究·····	(161)
二	海水鱼类综合利用研究·····	(163)
三	甲壳质提取技术·····	(163)
附表一	福建省水产科研、技术推广成果获奖项目·····	(169)
附表二	福建省水产科研机构及人员情况·····	(177)
附表三	福建省水产技术推广机构及人员情况·····	(178)

概述

福建省地处中国东南沿海，海岸线长而曲折，滩涂浅海广阔，江河交错，气候温和，雨量充沛，水产资源丰富，发展水产业有着独特优势。

福建省水产业源远流长，历史悠久，从闽侯县甘蔗出土渔具推测，福建早在夏朝(公元前2205~1766年)前闽江两岸已有先民从事捕捞活动，到周朝，多处渔场已被开发。宋代史料已有关于牡蛎养殖的“种蛎固基法”记载。明代《海埔考》中有插竹养蛎记述。缢蛏，泥蚶养殖亦始于明代。福建是中国礮紫菜养殖的发源地，早在宋代太平兴国三年(978年)，平潭县所产紫菜即作为贡品，明朝已有大量加工的紫菜饼售往省外及南洋一带。据《沙县志》载，本省养鱼最早的沙县，宋代即在官庄垦田为塘养鱼，鱼苗和养鱼技术由江西省九江传入。

清代，福建渔业因两度禁海而受到严重摧残。民国初期本省渔船多达8,777艘，年产量最高达20万吨。抗日战争时期，本省两次被日军侵占，渔船损失逾半，渔业经济萧条，

渔产量降为7.5万吨。抗日战争胜利后,国民党政府盘剥渔民,生产、生活困苦,渔业一蹶不振,生产方式笨重、简单,技术古老落后。

中华人民共和国建立后,本省水产业经过七个五年计划时期得到了恢复和不断发展。随着渔业经济的发展,水产科技事业也摆上经济建设日程,40年来走过了起步、开创、振兴和改革开放的曲折发展历程,尤其是1978党的十一届三中全会以后,水产科技蓬勃发展,推进传统渔业向现代渔业转化,促进了水产业的欣欣向荣。

中华人民共和国建立前,本省没有专门的水产科技机构,仅有的科技活动是集美水产学校、厦门大学海洋系等教学人员,对本省部份水产资源、渔场、渔法渔具等作过一些一般性调查研究,以及福建省立农学院教授对内陆淡水渔业做的一些调查。

中华人民共和国建立后,福建省致力于发展水产科技事业,逐步形成从科研到推广的科技系统和一支具有一定研究、开发水平的水产科技队伍。1952年,省农林厅水产局在闽侯县厚屿村建立了本省第一个淡水水产养殖场,进行淡水鱼苗种的培育、供应和运输试验等技术工作。1957年1月22日,省水产局在厦门市鼓浪屿设立本省第一个水产研究机构——福建省水产实验所,(1958年9月改称省水产科学研究所)编制30人。1959年省水产局组建福建省水产资源勘察队编制60人,同年6月,迁址厦门归省水产研究所统一管理。1965年,省水产研究所下设福州,厦门和三沙3个分