

蓝色的畅想



李向民 著

 海洋出版社

蓝色的畅想

李向民 著

海洋出版社

2007年·北京

图书在版编目(CIP)数据

蓝色的畅想/李向民著. —北京:海洋出版社,
2007.4

ISBN 978 - 7 - 5027 - 6766 - 2

I. 蓝… II. 李… III. 渔业经济 - 中国 - 文集 IV. F326.4 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 033782 号

责任编辑:方 菁

责任印制:刘志恒

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

北京海洋印刷厂印刷 新华书店发行所经销

2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月北京第 1 次印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:14.75

字数:250 千字 印数:1~500 册

定价:32.00 元

发行部:62147016 邮购部:68038093 总编室:62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换



作者简介

李向民 1959年10月生，海南省琼海市人，1982年1月在广东海洋大学海洋渔业系毕业。现任海南省水产研究所所长、书记、研究员，一直从事渔业科研和管理等研究工作。为享受政府特殊津贴专家，海南省优秀专家、海南省“515人才工程”第一层次人选，全国先进工作者、全国杰出专业技术人才、全国海洋科技先进工作者，2007年被授予“全国农业科技推广标兵”等荣誉称号。先后承担十多项国家和省水产科研项目，荣获全国农牧渔业丰收奖、国家海洋创新成果奖和省科技进步奖、科技成果转化奖等重大奖项8项。发表学术论文50多篇，出版专著2本。

责任编辑：方 菁
封面设计：徐 蓓



LANSE DE
CHANGXIANG

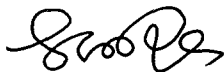
自序

海南省是全国海洋面积最大的省份,地处热带,有天然大温室之美誉,渔业资源丰富,环境气候优异,具有发展水产业得天独厚的自然条件。在海南省委、省政府的正确领导和国家有关部门的精心指导下,在省、市县两级渔业行政主管的周密组织和有关部门的大力支持下,海南水产业蓬勃发展,在全省国民经济和社会发展中占有举足轻重的地位。

笔者自 20 世纪 80 年代初至今,一直从事渔业行政管理和科研开发工作,有市县、省属企业、政府机关、省属科研机构工作的经历,从不同的侧面亲历和见证了海南省改革开放——尤其是建省办经济特区以来渔业发生的翻天覆地的变化。

《蓝色的畅想》一书是笔者多年来在学习、实践、探索中凝结的智慧和心血。本书收集作者撰写的学术论文、调研报告、工作总结和讲话共 30 余篇,时间跨度 20 余年,涉及自然科学、软科学研究等领域,内容较丰富。这些文章基本上都曾在国内外专业刊物上公开发表或在学术论坛上交流,具有一定的学术价值。为了便于回忆与拓思,特将有关篇章汇编成册。

值此,谨对在本书撰写、整理和出版过程中给予热情帮助的领导、专家及同志们表示诚挚的谢意!



2006 年 10 月

目 次

海南渔业发展的实践与探索	(1)
迈向 21 世纪的海南水产业	(10)
琼海县向东、南、西、中沙群岛渔场进军	(16)
开发利用西、中、南沙群岛渔业资源的问题以及对策	(22)
开发西、中、南沙群岛渔业资源成效显著	(29)
依法治渔 以法兴渔 努力提高海南省渔业法制管理水平	(37)
重视海洋 开发海洋 为建设海洋经济强省而奋斗	(41)
关于海南渔业增长方式根本转变的思考	(44)
采取措施保障南沙群岛渔业生产安全	(49)
发挥水产资源优势 加快海南渔业发展	(52)
海南海洋渔业调研报告	(57)
合理利用热带水产资源 促进海南省渔业持续发展	(64)
充分发挥优势 加快海水养殖业发展	(68)
关于加快构建海岸渔业经济带的思考	(73)
锐意改革探新路 服务经济求发展	(83)
改革创新激活力 科研开发结硕果	(88)
东、南、西、中沙群岛海参渔业及资源管理	(92)
对虾海水养殖业的回顾与展望	(97)
关于海南水产业发展的研究	(104)
依靠自主创新 促进自身发展	(119)
抓住机遇 加快海南海洋经济发展步伐	(124)
与时俱进 开拓创新 开创海南水产科研工作新局面	(129)

关于海南省对虾产销情况的调查报告	(133)
万泉河流水网箱养殖罗非鱼高产技术	(140)
引进南美白对虾原种亲本及种苗繁育实验	(145)
杂色鲍人工育苗和工厂化养殖技术研究报告	(150)
凡纳对虾良种引进、繁育及保种技术研究报告	(156)
千年笛鲷人工育苗技术研究报告	(170)
无公害食品对虾养殖技术示范总结报告	(178)
对虾无公害养殖技术规范	(184)
方斑东风螺人工育苗及养殖产业化中试和示范总结报告	(190)
南美白对虾在北方人工繁育技术研究报告	(210)
奇特而珍贵的鱼类——海马	(221)
话说南海海参	(222)
如何选购珍珠	(224)
虾中之王——龙虾	(226)
名贵的金枪鱼	(227)

海南渔业发展的实践与探索

1988年4月13日,第七届全国人民代表大会第一次会议通过了关于建立海南省和海南经济特区的决议,全国最大的经济特区宣告诞生。海南建省、办经济特区之初,省委、省政府就按政治体制改革的要求,实行党政分开、政企分开,精简机构。政府机构设置突破了其他省、自治区的机构模式,实现“小政府、大社会”,切实转变政府职能;特区经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制,实行多种经济成分并存,不强调以公有制为主体,革除计划经济的弊端,让市场配置资源,充分发挥经济特区作为对外开放的窗口和基地、体制改革的先行区和实验场、现代化建设的排头兵和增长极的作用,在体制创新、扩大开放、产业升级等方面都进行了卓有成效的探索,建省、办经济特区18年来,海南省国民经济和社会发展取得了骄人的成就,2005年全省国内生产总值达903.6亿元,比1987年的57.3亿元增长14倍多,年平均递增16.6%,人均GTP首次突破万元,海南经济特区面貌发生了翻天覆地的变化。

海南省管辖海南岛、西沙群岛、中沙群岛、南沙群岛和200万 km^2 的辽阔海域,是全国人大授权省政府管辖其海域的唯一省份。立足于“海洋大省”的独特省情,省委、省政府在建省伊始就作出了优先发展海洋渔业的战略决策,历届领导采取一系列措施推动渔业产业升级,使海南省渔业进入了迅速发展的快车道,沿海渔民构建起“黄金海岸带”,开发性渔业和名特优新养殖业规模不断扩大,产业结构和品种结构不断优化,水产品市场运行态势良好,优质名牌水产品享誉祖国大江南北,飘香日、韩、欧美和东南亚等20多个国家和地区,渔业在海南省国民经济和社会发展中举足轻重。2005年全省水产品总产量150.01万t,比1987年的11.21万t增长了12倍多,年平均递增15.5%;水产品总产值132.8亿元,渔业增加值84.6亿元,占大农业增加值301.10亿元的28%;渔业

增加值增量占国内生产总值增量的9%，占农业增加值增量的75%；全省水产品人均占有量181 kg，名列全国前茅；全省沿海渔业乡镇人均收入6 546元，渔村劳均收入13 108元，高于全省农村人均收入和劳均收入1倍左右，大批渔民走上了致富奔小康之路。

海南省渔业之所以取得持续快速健康发展，首先得益于得天独厚的资源优势，得益于经济特区开放的氛围和优惠的产业政策，得益于省委、省政府的高度重视和正确决策，得益于率先实行市场经济制度、建立较为完善的市场体系，得益于特区投资环境的不断改善，得益于一批高新技术成果和先进生产方式的推广，得益于逐步完善的渔业法制建设，得益于广大渔民和众多的岛内外投资者的不懈努力。回顾特区渔业走过的18年历程，笔者认为，我们主要进行了以下的实践与探索，积累了如下基本经验。

1 领导重视是关键

建省、办经济特区伊始，海南省委、省政府就把海洋资源优势当作海南省三大优势之一，把海洋渔业当作优势产业和新的经济增长点来抓。1998年，时任省委书记的杜青林明确指出，海南的最大优势在海洋，最大的希望也在海洋，我们要以耕海牧渔为突破口，在建设海洋经济强省的征途上迈出坚实的步伐。1998年2月，省领导杜青林、汪啸风和蔡长松等亲赴海洋渔业大省山东取经；同年6月，副省长韩至中率团到山东、浙江考察海洋渔业；1999年，汪啸风同志在临高考察时强调指出，要让海南省海洋渔业坐上“第一把交椅”；1999年5月省领导杜青林、汪啸风、王广宪再赴浙江，借鉴发展海洋产业的成功经验。1998年至2000年，海南省连续两次以省委、省政府的名义发文，提出关于加快海洋渔业发展的意见，明确海南省海洋渔业发展的指导思想、目标任务和政策措施。2000年初，省委、省政府决定在机构改革中新组建省海洋与渔业厅（海南省渔政渔港监督管理局），配备强有力的班子，进一步加强对海洋与渔业工作的领导。沿海各市县基本上都成立了海洋与渔业局，形成了较为完备的海洋与渔业行政管理体系。2004年5月，汪啸风书记亲临省热带淡水良种场、省水产研究所科研基地调研，在实地考察和听取汇报后，汪书记强调指出，建设海洋经济强省，必须有强大的科技支撑。同年6月，卫留成省长、江泽林副省长率省政府有关

部门到省海洋与渔业厅召开省长办公会议,部署编制海南省海洋经济发展规划,进一步确定了建设海洋经济强省的目标、任务和政策措施。紧接着,省委、省政府颁发了《关于加快发展海洋经济的决定》,明确提出“建设海洋经济强省”的战略目标,召开了海南历史上首次全省海洋经济工作会议,省四套班子以及省直机关和沿海市县党政主要领导参加会议,卫留成省长在会上提出要把海洋经济当作省经济增长的“第三极”,全省上下掀起了开发海洋的新热潮。卫留成书记、省长多次深入省沿海各地检查指导渔业工作,于迅常委、副省长多次主持部署渔业工作,切实加强了对渔业工作的领导。近年来,政府不断加大渔业投资,国家立项投资1.5亿元建设西沙渔港。国家投资近2亿元建设三亚、八所、潭门、新村中心渔港和清澜、新盈、海口、昌化等一级渔港;投资1亿余元建设海水、淡水水产良种场;投资1000多万元建设水产品质量检测中心;投资1000多万元建设渔业通信网络;渔业基础设施和技术保障体系日臻完善。中央财政拨出专款,对赴南沙群岛生产的渔船实行燃料差价补贴,省政府设立了南沙渔业风险基金,对赴南沙生产遇难受损的渔民和渔船进行适当的补贴;省财政拨出专项资金对深水抗风浪网箱养鱼、大面积养殖罗非鱼、养鲍和造大型渔船以及加工水产品出口企业进行专项补贴,扶持发展。

2 发展方针正确

根据国务院对渔业工作的指示精神,联系地区实际,海南省提出了适合海南各个时期发展的渔业指导方针:“七五”期间实行“以捕为主,捕捞、养殖、加工并举,因地制宜,各有侧重”;“八五”期间实行“持续发展海捕,快速发展养殖,依靠科技兴渔,狠抓流通加工,强化法制管理”;“九五”期间实行“两个基础性调整和一个战略性转变”,即由海洋捕捞为主向海洋捕捞与海水养殖相结合调整,由近海捕捞为主向近海捕捞与外海、远洋捕捞相结合调整,实现由海洋渔业为主向海洋资源综合开发、海洋产业全面发展的战略性转变,制定了“以海洋渔业为先导产业,建设海洋经济强省”的产业发展战略,注重可持续发展,经济效益、社会效益和生态效益并重。“十五”期间“坚持‘一省两地’的产业发展方向,树立大海洋经济观念,以资源为基础、以市场为导向、以科技进步为动力、以发展为主题、以扩大渔业规模与加快结构调整为主线、以增加渔民收入为目

标”。在上述方针的正确指导下,根据“海洋大省”的独特省情,海南省加大了资源开发的力度,不断扩大海洋渔业的内涵和外延,在巩固传统渔场生产的基础上,又开辟了西南中沙、东沙和粤东、粤西新渔场;一些长期闲置的浅海、滩涂和海岸带得到了开发利用,鱼、虾、蟹、贝、藻类养殖规模不断扩大,渔业从业人员和渔民收入逐年增加,产业结构逐步趋向合理,产品结构不断优化。渔业从单纯满足人们的水产品消费需求,正在向为城乡居民提供休闲、旅游、观赏等多功能方向转变。2005年,全省水产品总产量150.01万t,其中海洋捕捞产量107.98万t,海水养殖19.08万t,内陆渔业产量20.53万t。在海洋捕捞产量大幅度增长的同时,养殖产量的比例不断提高。“十五”期间全省渔业从业人数从19.93万人增加到22.58万人,增长13.3%;渔民人均纯收入从4667元增长到6546元,净增1879元,增长40.3%;外海与近海产量的比例从0.54:1增加到0.64:1;优势水产品种产量从11万t增加到26万t,净增15万t,增长136%,优质品种比重从52%提高到65%。临高县、儋州市充分发挥海洋资源优势,积极发展海洋渔业,2005年水产品产量分别达到401188t和343848t,水产品产值分别达到277368.85万元和261881.22万元,渔业增加值分别为172024.49万元和155253.30万元,渔业经济占有举足轻重的地位。

3 以改革开放为动力,发挥市场机制作用

18年来,海南省对渔业的生产和流通体制进行了重大的改革,借鉴和吸收了境内外成功的经验。

(1)1998年,省政府作出了“以加工运销为中心,组织农业生产”的战略决策,积极发展“绿色农业、科技农业、订单农业”,自1998年开始,省政府、全国供销合作总社、中国贸促会等单位联合主办一年一度的“中国(海口)冬季农副产品交易会”(简称冬交会),展示海南热带优质农副产品和水产品,国内外客商云集,交易踊跃;同时,省政府和各市县派出考察团,分赴海南农副产品主销省市区促销产品,还争取国家主管部门批准设立“绿色通道”,有效地扩大了海南热带农产品和水产品的销路,创立了海南名牌产品,带动产业健康发展。省海洋与渔业厅还组织渔业龙头企业,参加国内外渔业博览会和交易会,推介海南优质水产品。还充分发挥行业协会、中介组织、龙头企业的作用,繁荣海南水

产品市场。

(2)深化改革,扩大开放,允许多种经济形式和经营方式并存,改善投资环境,积极招商引资,鼓励岛外境外客商,尤其是台商和港商,投资海洋渔业,放开经营权限。以水产品加工出口企业的迅速崛起为例,由于采取一系列优惠政策吸引客商投资,2005年全省水产加工企业已发展到241家,水产品加工能力77万t,其中出口加工企业32家,出口加工能力26万t,出口量上升到5.24万t,18279.2万美元,“十五”期间分别增长44.9%和47.9%,位居全省出口产品的第二位,是农副产品出口的第一位,创立了具有海南特色的对虾、罗非鱼和热带海水鱼类等品牌。

(3)在大宗农副产品中率先全面放开水产品价格,实行市场调节,允许“现打现卖”和“海上小额渔货贸易”等灵活的经营模式,进一步调动了广大渔民和加工运销经营者的积极性和创造性。广大渔民纷纷造大船、织新网、闯深海,拓宽生产领域。2005年全省外海渔船发展到1800余艘,外海捕捞产量42万t,占海洋捕捞产量的39%。近年来,一大批企业和私营业主,以市场为导向,立足资源优势,大力发展水产种苗产业,形成了国内知名的琼海至文昌的对虾育苗产业带;陵水至三亚海水鱼类育苗产业带;东海岸鲍鱼、东风螺育苗产业带;内陆罗非鱼育苗产业带。大量优质健康的水产种苗供应全国20多个省市区以及东南亚、东亚国家,经济效益和社会效益显著。沿海地区依托渔港推进小城镇建设,带动了第二、三产业协调发展,扩大就业,繁荣经济,人民收入不断增加,渔村面貌发生了深刻的变化。

(4)推行渔业股份制、股份合作制和“公司+科技+渔民”、“加工厂+渔(农)民”的联合开发模式,实施政府投资引导“大企业进入、大项目带动”战略,发挥龙头企业的作用,优化资源、资金、技术和劳力等生产要素组合,利用产业化的载体,吸引金融资本和社会各界资金投入,形成规模效益,向产业化经营方向迈进。一批渔业企业跳出渔业谋发展,实行跨区域跨行业多元化经营,成为带动区域经济发展的龙头。海南省现有4000hm²(6万亩)*高位虾池、13333.33hm²(20万亩)罗非鱼池以及31万m³水体的工厂化育苗和养殖设施,以及近2000艘外海作业渔船,大都得益于社会化投入在“九五”至“十五”

* 亩为废止单位,1亩=1/15hm²(公顷)

期间建成的。中国石油总公司深圳分公司投入巨资,在海南省开展深水网箱制造业和养殖业,采取股份合作方式,带动陵水、临高等地渔民发展,还建设水产品加工厂,收购产品加工出口,促进这一新兴产业迅速发展。

经过 18 年的努力,海南省渔业经济的现代化、产业化和市场化的程度明显提高。

4 科教兴渔措施得力

针对水产科技基础薄弱的实际,海南建省后大力引进境内外先进设备和技术,引进各类专业技术和管理人才,实施“星火计划”、“丰收计划”,围绕新品种引种、选育及健康养殖等重大关键性技术组织攻关,多形式、多层次推广各种高产、高效、适用先进技术,普及优良品种,大范围培训渔业劳动者,提高渔业的整体素质和科技含量。立足资源优势,实施可持续发展战略,开发与保护并重。1997 年和 2002 年两次聘请中国水产科学研究院南海水产研究所、湛江海洋大学的专家学者,调查全省海洋渔业资源状况和自然条件,摸清家底,借鉴和吸收国内外成功经验和先进技术,编制了《海南省海洋渔业发展规划》。2004 年,再次邀请中国海洋战略研究所的专家学者,编制了《海南省海洋经济发展规划》,由省政府印发,提出了“以海带陆、依海兴琼,建设海洋经济强省”的发展战略。沿海各市县也相应制订了科学的发展规划。从而使渔业开发科学、合理、有序。省政府加大了科学事业费和科技三项经费对渔业的投入,有关科教单位积极争取国家“863”计划项目、星火计划项目和国际合作项目,加强基础性研究和应用技术的开发,加快科技成果转化。1999—2003 年,在省政府实施的百项农业新技术项目中,由省级财政每年资助经费实施一批水产新技术项目。立足于海南海洋和热带优势,国家有关科研院所和高等院校纷纷来海南办水产科研实验基地,开展富有成效的科研活动,促进渔业科技交流和科研水平的提高。建省以来,海南已有 45 个渔业科研项目荣获省(部)级以上科技进步奖、丰收计划奖、科技成果转化奖、农业新技术推广奖和海洋创新成果奖。海南省水产研究所科研硕果累累,1988 年至 2005 年获奖项目 18 个,其中:全国农牧渔业丰收计划奖一等奖 1 项,国家科技成果奖 1 项,国家海洋创新成果奖二等奖 2 项,省科技成果转化奖特等奖、一等奖各 1 项,省百项农业新技术推广奖一等奖 1 项,省科技

进步奖二等奖 3 项、三等奖 5 项。为了培养更多的水产科技人才,省政府批准海南大学设立海洋学院,并决定组建省海洋与水产研究院,设立 3 个海洋与水产业省级重点实验室和 1 个工程技术研究中心。由于渔业科技工作的加强,科研成果加速转化,高位池养虾、罗非鱼精养、工厂化养鲍和东风螺、深水网箱养鱼、池塘精养石斑鱼等设施化养殖新模式迅速推广,并编制了一批国家和省行业质量标准和规范,完成了一批出口产品基地认证。成功地引进了南美白对虾(凡纳滨对虾),奥尼和吉富罗非鱼,研究开发了九孔鲍、方斑东风螺、石斑鱼、鲷科鱼类、参科鱼类、军曹鱼、锯缘青蟹人工育苗技术,提高了良种良苗覆盖率。积极推广应用高口拖网、高目流刺网、三重定置刺网、光诱围网等先进的渔具渔法,推广应用了现代通信导航技术,建设渔业安全保障体系,海洋捕捞业的科技含量不断提高。推广水产品保鲜、保活、加工新技术,应用先进的冷冻、冷藏、运输、包装设备,大大地提高了产品的附加值,有一批水产品加工厂通过欧美认证。

5 加强渔业法制建设,保护渔业资源环境

根据《中华人民共和国渔业法》,1993 年 5 月海南省颁布了《海南省实施〈中华人民共和国渔业法〉办法》,其后又制订了一系列渔业法律法规及规范性文件,确定了以“依法治渔,以法兴渔”的指导思想。2005 年出台了《海南省实施〈中华人民共和国海域使用管理法〉办法》,规范了用海管海。省和市县两级都建立了渔业行政执法队伍,全省现有渔业执法机构 29 个,执法人员 580 多人,渔业执法船艇 49 艘,形成了一支统一领导、分级管理、纪律严明、装备先进的渔业执法队伍。执法手段改善,海洋渔业管理基本上做到了有法可依、有章可循。严格实施捕捞许可证和南沙专项特许证制度;实施养殖证和水产种苗生产许可证制度。自 1999 年南海开始实施伏季(每年 6 月 1 日至 8 月 1 日)休渔制度,减轻近海捕捞强度,养护渔业资源,严厉打击炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源的非法行为,维护生产秩序,开展人工鱼礁建设和渔业资源增殖放流,培植资源。普及健康养殖、生态养殖,严格控制养殖容量和投入品,加强港口和养殖水域环境监测管理,规范废水排放,控制陆源污染物和海上污染物的排放。建立和完善海洋自然保护区,重点保护珊瑚礁、红树林等典型海洋生态系统。渔

业资源和生态环境的有效保护,是海南省渔业持续快速健康发展的坚实基础。

在充分肯定海南省渔业成绩的同时,我们也应该清醒地看到,海南渔业经济发展步伐还不够快,增长方式尚处于由粗放型向集约型转变的起步阶段,资源优势尚未真正转变为经济优势,与国内外先进水平尚有很大差距。在充分利用特区的开放氛围、优惠政策、市场机制以及科技、体制创新的功夫还下得不够,渔业的产业化、市场化、现代化任重道远。

海南省四周环海,是我国海洋面积最大的省份,有辽阔的渔场和浅海、滩涂,山塘水库星罗棋布,环境气候优越,水产资源丰富,水生生物一年四季没有明显的生长停滞期,发展渔业的自然条件得天独厚。省委、省政府已将海洋渔业当作建设“海洋经济强省”的重要产业,将发展渔业经济当作建设社会主义新农村的重要内容。《海南省渔业“十一五”发展规划》确定了渔业发展的宏伟目标:到2010年,全省水产品总产量230万t,年平均递增8.9%,其中海洋捕捞157.5万t,海水养殖35万t,淡水渔业37.5万t;渔业总产值250亿元,其中海水产品222亿元,淡水产品28亿元,年平均增长分别为13.6%和12.4%;水产良种覆盖率达到95%;水产品加工率达到65%,加工出口量15万t,创汇125.2亿美元,年平均增长分别为23.4%和23.3%。

在实现海南省渔业“十一五”发展规划、推进建设海洋经济强省的进程中,笔者认为,必须进一步打好经济特区这张牌子,重温邓小平同志建设经济特区的思想,增强特区意识,营造特区气氛,继续发挥经济特区作为对外开放的窗口和基地、体制改革的先行区和实验场、现代化建设的排头兵和增长极的作用,高举开放的大旗,用开放的思路 and 手段谋发展;用改革促进发展,采取改革措施解决制约海南经济特区发展的问题,开拓创新,积极进取,使海南省渔业走在改革的前列;继续改善特区投资环境、生态环境,以良好的投资环境吸引更多的海内外投资者。

力争海南渔业经济又快又好发展,促进社会主义新农村建设,必须落实科学发展观,确立正确的发展思路和方针,坚持捕捞、养殖、加工协调发展,按照质量生态、资源节约、环境友好和循环经济的理念,依靠科技进步和自主创新,加快增长方式的转变和产业化发展。一是认真贯彻落实《中共海南省委 海南省人民政府关于加快发展海洋经济的决定》、《海南省海洋经济发展规划》和《海南省渔业“十一五”发展规划》。二是调整产业结构,突出重点,有所为有所不

为。加快发展外海和远洋捕捞业,推进对虾、罗非鱼、石斑鱼池塘精养,发展鲍、东风螺、珍珠、扇贝设施化养殖,推广深水抗风浪网箱养殖,提高加工水平和出口能力。三是深化海洋与水产科研体制改革,组建与海洋大省技术支撑和创新体系相辅相成的海洋与水产科技机构,积极培养和引进人才,建设一支富有创新意识和能力的科技队伍。充分发挥渔业科研、技术推广、教学机构的积极性和创造性,促进科技进步和自主创新。四是以改革开放为动力,促使渔业经济朝着区域化布局、专业化生产、一体化经营、规范化管理、社会化服务的方向加快发展,开发适度规模项目。增加渔业投资,推广渔业股份制、股份合作制的成功经验,继续发挥龙头企业的带动作用,鼓励“公司+科技+渔民”的联合开发模式,促进产业升级和产品升级。五是加强渔业资源和生态环境保护,严格执行渔业法规,按照渔业发展规划,科学有序开发,保护与开发有机结合。

展望未来,海南渔业必将迎来更加辉煌灿烂的明天。

※本文发表于《中国渔业经济研究》