

论福建海洋开发

LUNFUJIAN HAIYANG KAIFA

福建省科学技术协会



福建科学技术出版社

论福建海洋开发

福建省科学技术协会编

福建科学技术出版社

1988年·福州

论福建海洋开发

福建开发海洋资源，发展蓝色产业战略研讨会论文汇编
福建省科学技术协会编

福建科学技术出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

闽侯青圃印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 16.5印张 361千字

1988年1月第1版

1988年1月第1次印刷

印数：1—3,300

ISBN 7—5335—0093—8/K·5

书号：12211·12 定价：3.45元

主 编	赵文澄		
编 委	张自霞	蔡连坤	林守碧
	陈再圣	吴幼恭	陈玉麟
	杨瑞堂	杨华惠	王元桂
责任编辑	林守文		

前 言

赵 文 澄*

福建山多海阔，既是山区省份，又是海洋省份。海洋被誉为“蓝色的宝库”，开发海洋资源被称为“发展蓝色的产业”。这是由于大海有取之不尽、用之不竭的丰富资源，包括生物资源、空间资源（含航运、旅游）、矿产资源以及海洋能源等。比如，海水养殖、河豚毒素、海蛇蛇毒的提取、试剂的制造、琼胶的提炼以及人造海产模拟食品系列海产品生产等，都有很强的技术开发的能力，很高的经济效益，可以迅速把海洋资源优势转化为经济优势。

中共福建省委、省人民政府领导很重视海洋开发，把它作为一项有战略意义的大事来抓。陈光毅同志在最近召开的全省科技工作会议上要求科技工作者和广大农民一起在山里搞多种经营，在田里搞集约经营，还要在海里搞开发经营，并要把科技攻关与开发结合起来，尽快形成生产力。

要怎样在海里搞开发经营呢？福建省科协于1987年4月召开“开发海洋资源，发展蓝色产业”的战略研讨会，专家们提出战略重点的设想是这样的：一、海岸带应作为全省经济发展的重点区域，也是向海洋进军的前沿基地；二、福州、厦门两市应充分发挥对内对外辐射作用；三、以海洋生物资源开发为先导，以海洋空间开发为重点，带动其他海洋产业的全面发展；四、要扶持与帮助沿海贫困地区，争取在岛屿、沿海突出部地区取得开发上的突破。

要在海里搞开发经营，目前正需从宏观上重视如下三个方面的战略布局：

首先是项目布局，着重探讨主要产业与行业结构。一、以渔业为主，进一步开发海洋生物资源，抓好两头（沿海养殖和外海外洋捕捞），改善中间（近海资源），突破加工。二、加强临海工业带建设，战略布局设想是中间重（重工业向湄洲湾靠拢）两头轻（福州、厦门以发展轻型工业为主），形成一条工业走廊（以福厦路工业走廊，逐步建成作为外向型经济支柱的临海工业体系）。三、把福建大门开在海上，加强海港建设与发展海运。战略布局设想是，以福厦为重点，抓紧开发湄洲湾，促使泉州古港焕发青春，促进闽东地区脱贫致富，为漳州地区一线填补空白。四、重视建设沿海与海洋能源工业。目前仍以临海火电为主，积极发展核电，并辅以潮汐能发电。五、发展丰富多彩的滨海旅游业，如渡假休养、名胜观光、海湾游览等。

其次是空间布局。根据本省海洋资源和经济发展状况，大致可分为功能各有侧重的5个综合开发区：即闽东、福州、闽中、厦门、闽南综合开发区。

第三是时序布局。从现在至1990年，重点是对传统海洋产业进行技术改造，并抓紧进行建立新兴海洋产业的前期准备工作。

鉴于海洋环境的复杂性，海洋工程的艰巨性，海洋开发的综合性，考虑到迎接新技术革命挑战等因素，以及当前海洋开发中存在问题，目前迫切需要成立专门机构，加强海洋开发的领导和管理，加强宏观指导，促进微观搞活。同时，要充分发挥本省海洋科技人员的作用。广大科技工作者深信，福建的海洋开发在现有基础上不仅有广阔的前景，而且

有可能获得近期的经济效益，对福建经济振兴作用很大。

《论福建海洋开发》一书的出版，是1987年4月福建省科协召开的“开发海洋资源、发展蓝色产业”战略研讨会的论文汇编。本书的编辑本着“百家争鸣”的方针，汇集了不同作者的各种看法，冀有助于读者开拓思路，进一步探索海洋开发的规律。

愿我省海洋科技的智慧之花，引来海洋开发的经济硕果。

• 福建省应用科学技术协会副主席、书记处书记

目 录

前言	赵文澄	(1)
促进海洋资源优势转化为经济优势		(1)
福建海洋开发战略初探	张金标等	(14)
福建海洋国土开发对经济社会作用及其战略研究	陈再生等	(20)
开发海洋战略布局指导思想问题初探	傅祖德	(31)
福建海洋开发策论	周 济	(37)
福建海洋开发的战略构想	陈及霖等	(47)
试论福建海洋的开发	赵昭炳	(52)
福建海洋资源开发战略	唐兴夏	(58)
福建海洋开发的战略研究	陈再生	(64)
发展福建海洋经济的若干对策研究	罗会明	(73)
福建省沿海工作几个问题的反思	张 连	(77)
靠海如何“吃”海	严 正	(87)
福建海岸带综合开发区划	陈佳源等	(93)
海洋开发总体战略的辩证思考	刘青泉	(101)
福建海岸带自然资源开发对策	周定成	(107)
福建海岛开发战略初探	谢在因	(111)
植被在福建海岸带资源开发中的地位和作用	郑元球	(114)
建设福厦线工业走廊与临海工业体系问题	黄梦平	(118)
从发展蓝色产业谈福建核技术的应用	蔡福龙	(124)

- 遥感技术在福建海洋资源开发中的应用…林敏基等 (129)
- 福建海洋资源开发初探……………倪孟书 (134)
- 对福建蓝色产业的若干战略设想……………周性敦等 (138)
- 海上兴衰与福建经济……………魏仲彦 (145)
- 论福建海洋开发的战略问题……………林 姓 (152)
- 福建省海洋科技管理战略初探……………曾晓宁等 (158)
- 发挥福建水产地理优势加速水产事业发展…江 仁 (163)
- 海洋有机化学的研究动向……………甘景镐 (166)
- 厦门沿海垦区资源的开发方针与重点建设台
议……………林应铸 (169)
- 泉州海洋资源开发战略设想与措施……………李冀平 (175)
- 福建海洋生物资源开发利用的设想与对策…杨瑞堂 (178)
- 利用渔业区划研究成果为海洋资源开发
服务……………黄德裕等 (188)
- 论福建海洋生物资源的开发和利用……………李复雪 (193)
- 渔业对海洋经济发展的战略作用和应有的
战略措施……………郭震东 (199)
- 海水增养殖业的发展及其对策……………吴万夫 (203)
- 福建省潮间带和主要港湾生物资源及其开
发利用的初步设想……………陈品健等 (208)
- 台湾海峡北部渔场的特点与渔业资源的评
估……………洪港船 (213)
- 试论福建海洋渔业资源开发的现状与对策…李振宗 (219)
- 浅议发展外海、远洋渔业……………王芳灿 (225)
- 略谈福建近海渔业问题与开发外海的对策…谢 真 (230)
- 提高福建海域生物生产力途径的探讨……………李少菁 (235)

- 论海滩植被在海洋开发中的生态功能……林 鹏等 (237)
- 论红树林生态系统对发展蓝色产业的战略
作用……………卢昌义等 (243)
- 加速福建红树林区及其创汇海产动物资
源的开发利用初步设想……………陈灿忠等 (248)
- 福建海涂、近海水产开发利用十议……………王渊源等 (254)
- 浅谈互花米草在滩涂开发中的作用……………林志辉 (258)
- 福建琼脂工业应向多品种、深加工、广用
途的方向发展……………甘纯玟 (261)
- 福建海洋多糖的开发和深化利用……………卢灿辉 (265)
- 福建江篱栽培现状及展望……………林裕水 (271)
- 筒蛸的开发与利用……………黄族和等 (275)
- 对虾927人工配合饵料的研究……………翁 杰 (279)
- 对虾鳃鱼复合维生素添加剂的研制和生产…翁杰等 (281)
- 化学记法测定对虾饵料消化率的研究……………翁杰等 (283)
- 福建省定置作业带鱼幼鱼数量变动初探……………姚联腾 (284)
- 加速福建海洋药物资源的开发研究……………陈佳荣 (288)
- 发展福建海洋农牧化……………张国华 (291)
- 试论福建海洋生物资源的开发……………陈 雷 (293)
- 试谈海水养殖加工机械化的发展战略……………江 山 (298)
- 从国外海涂养殖加工机械的发展谈福建海
涂机械化……………周国栋 (305)
- 海洋环境研究对渔业资源开发的重要性……………洪华生 (310)
- 福建浅海至近海气候与水产的关系……………李玉林 (315)
- 漳州经济开放区水产业发展战略探讨……………蓝希文 (320)
- 开发福建海洋空间的战略探讨……………陈及霖等 (322)

- 福建港口的类型·····刘维坤 (331)
- 对福建港口布局的探索·····曾富有 (334)
- 港口是福建通向世界的桥梁·····饶红旗 (339)
- 合理开发福建资源的若干问题·····蔡爱智 (313)
- 福建港口资源开发对策·····卓镇南 (346)
- 福建省沿海港口建设布局的初步探讨·····张振金 (350)
- 安特卫普发展模式：策划厦门港传统功能
- 延伸时堪值借鉴·····黄梦平 (352)
- 福建海港建设中的若干问题·····程汉良等 (356)
- 九龙江口、厦门港防淤清淤措施·····宋永清等 (359)
- 加速水运发展是福建经济腾飞的关键所在·····林汝涛 (360)
- 发展福建海上运输业的几点意见·····陈天胜 (365)
- 福建海洋旅游资源特点及开发利用方向·····林惠滨 (369)
- 浅谈平潭海区岛礁资源的开发利用·····王昌麟 (373)
- 福建海洋矿产资源开发战略设想与对策·····谢在团 (378)
- 福建省海洋及滨海矿产资源开发前景与
- 对策·····高天钧等 (383)
- 加强调研远近结合全面开发沿海地质矿产
- 资源·····王振民 (389)
- 试论福建滨海砂矿资源的开发利用·····苏贤泽等 (393)
- 开发利用滨海石英砂矿的建议·····李民超 (398)
- 加速开发海峡两侧油田·····王祖麟 (403)
- 开发福建海洋化工资源的十项对策·····胡明辉 (407)
- 海洋化工综合利用的途径·····王礼秩 (416)
- 试论福建省海洋藻类资源的开发策略·····陈松等 (421)

海水、卤水资源综合利用的设想·····	阮五峙等 (427)
福建海洋药用生物资源及其开发的建议·····	傅天保等 (435)
福建近岸海洋能资源·····	伍伯瑜 (440)
福建潮汐资源开发及利用前景·····	康普庆等 (447)
福建海洋能资源及其开发前景·····	王钦乐 (452)

保护海洋环境是一项长期的战略任务·····	林 甄 (455)
福建海岸带开发与环境保护·····	陈祥彬 (460)
海洋环境保护的重点是港湾河口·····	何明海 (465)
建立良好滨海生态系统的战略设想·····	高志强 (469)
福建主要河口, 海湾环境综合分析及其	

环保对策·····	倪源锐等 (474)
沿海拆船与环境经济·····	李 良 (479)
海洋倾废与海洋环境资源的开发利用·····	曾秀山等 (484)
经济开发与环境保护的关系·····	吴瑜端 (488)
厦门西海域污染状况综述和防治建议·····	李贤民等 (493)
厦门西港海区一次赤潮观测·····	张水浸等 (498)
厦门西海域赤潮成因的探讨·····	杜 琦等 (502)
厦门岛西南部海滨环境变化及其对策·····	郑元球 (506)
粉煤灰的海上处理与人工礁·····	邝邦锭等 (511)

附录

未编入本书的论文题录·····	(514)
-----------------	---------

促进海洋资源优势转化为经济优势

——福建省科协召开的开发海洋战略研讨会综述*

海洋蕴藏着生物资源、空间资源、矿产资源、化学资源和海洋能源等丰富的资源,被人们誉为“蓝色宝库”。随着社会生产力的迅速发展和科学技术的突飞猛进,海洋的综合性开发必将成为一个新兴的产业。为了促进本省海洋资源的研究、开发、利用、管理和保护,1987年4月8~11日,福建省科协举行了首次“福建开发海洋资源,发展蓝色产业战略研讨会”。这是一次多学科、跨部门、综合性强、规模较大的海洋开发战略研讨会。胡平、温秀山、王一士、陈明义等领导同志也到会听取专家意见并作了重要讲话。会议认为以海岸带为前沿基地,向海洋进军,发展海洋经济,是一个关系福建省经济振兴的重大战略问题。会议主要任务是探索把本省海洋资源优势转化为商品优势、经济优势的有效途径,着重讨论了海洋开发的战略布局问题。会议共交流论文123篇,不同意见与观点在会上得到充分表述。现将战略探讨的主要问题择要报告如下:

一、海洋开发在福建经济发展中的战略地位

福建山多海阔,既是山区省份,又是海洋省份。由于福建山与海紧密相连,并受陆上交通的制约,海洋开发必然成

* 本文由陈再生、黄梦平、黄炳祥执笔,赵文澄审定

为影响福建经济发展的关键所在。历史经验表明，福建多赖海洋维系而发展经济，福建的经济重心一直在濒临沿海的地带，即使由于众所周知的原因，十一届三中全会之前的相当长时期内，在重工业布局西移的情况下，海岸带的24个县市商品经济也仍较内地活跃。在十一届三中全会以来“改革、开放、搞活”方针的指引下，沿海地区的经济又呈现率先发展的态势。毋庸置疑，加速海洋资源的开发，其意义已远远超出海洋产业本身。不但将为沿海地区经济发展扩大新的领域，为促进山区建设增强新的动力，也将对全省经济振兴发挥举足轻重的作用。福建面临台、澎、金、马，加强沿海建设和闽台联系，对祖国统一大业必将产生深刻影响。目前本省经济建设中突出的矛盾是粮、油、煤、钢等基础问题，如不面向海洋，不发挥海运和海港优势，就很难得到解决。因此海洋开发是本省一项有战略意义的大事。

福建海域辽阔，大陆架海域面积17.86万平方公里，为陆域面积的1.47倍，海岸线长达3051公里，占全国海岸线总长的1/6，居全国第2位。有大小岛屿1202个，有1200万亩可供近期开发的近海面积，这都为发展海洋产业提供了诸多优势条件。海洋生物资源丰富，气候温暖，光热资源充足为开发创造了良好环境。福建是我国东南沿海的主要渔区之一，水产资源在全国占有突出的优势。牡蛎、缢蛏、花蛤、泥蚶的养殖历史悠久，被誉为全国“四大贝类之乡”。本省藻类的人工育苗技术精良，紫菜等产量名列全国第一。本省海岸带水域生物资源丰富，拥有浮游植物229种，浮游动物272种，底栖生物1221种，游泳生物300种。整个福建海区包括沿岸、近海和 offshore 水域，鱼、虾、蟹、头足类生物种类近千种，其中有驰名全球的珍稀种类（文昌鱼等），有经济价值

相当高的大黄鱼、蓝圆鲹、沙丁鱼、乌贼、带鱼等。以闽东、闽外、闽中、闽南和台湾浅滩五大渔场而言，近期可捕量在50万吨左右。

滨海矿产中有量大质优，属特大型的10亿吨天然硅砂，堪称全国之冠的多达15亿立方米的花岗石储量，占全国第3位的数亿吨高岭土储量，有众多的港湾和可建深水良港的优越区位，在世界经济中心东移的太平洋经济圈中将占有特殊有利位置。还有丰富的旅游资源，台湾海峡含油、气远景良好，特别是距本省东山县最近的台湾海滩盆地，已表明有大油、气田的希望。厦门还是海洋教育、科研发源地，不失为全国海洋教育科研力量较雄厚的基地之一。福建宋朝以来，海运就比较发达，华侨遍布世界各地，沿海群众中蕴藏着开发海洋的积极性和丰富的实践经验。目前，中央对福建实行特殊政策，灵活措施，在沿海地区建立厦门经济特区，福州开放城市（马尾经济开发区）和闽南经济开放区。因此，福建的海洋开发不仅有广阔的前景，而且有可能获得近期的经济效益。

福建海洋开发历史比较悠久。党的十一届三中全会以来，随着福建实行对外开放政策，发展速度显著加快，首先，海洋渔业有新的增长。目前，海洋渔业总产量为63.2万吨，居全国第3位。海水养殖发展更快，1985年海水养殖产量达20.07万吨，居全国首位。

港口的开发已得到各级领导重视。至1985年全省拥有各类码头泊位177个，其中万吨以上深水泊位6个，新开发了湄洲湾，省属船队和海上客货运都有新的发展。

海洋矿产、化工资源的利用，除了传统的盐田面积12.6万亩，年产海盐约100万吨外，海洋化工有一批科技成果，

非金属砂矿的开发，年总产量约90万吨。海洋动力资源利用主要是潮汐能的科学实验也有了新的进展。1984年全省海洋产值占工农业总产值3%，高于全国1%的比例，接近世界3.5%的水平。

福建海洋开发利用状况远不能适应经济发展的需求。当前存在的主要问题是：①全省尚未有统管海洋事业的职能机构，对各种海洋开发活动缺乏统一规划、协调服务与统筹管理，部门或地区之间存在着种种矛盾，甚至对资源产生了破坏性后果；沿海地区之间发展也极不平衡，岛屿和沿海突出部，由于种种原因，解放后经济面貌没有明显改观，仍属于贫困山村。②基本上仍停留在传统的开发方式上，活动领域多限于近海范围的传统海洋渔业，围垦、盐业和运输业，水产技术水平较低。滩涂利用率为31.62%，海洋利用率为19.3%，每千里岸线的平均深水泊位只有1.8个（全国平均值为11个）。省属船队国内航行率仅16%，外贸航行率也仅有24%。③石油、精细化工、能源等新兴的海洋产业仍未形成生产力，海洋资源的开发利用仍然限于传统产业，有待于向开发的广度与深度延伸。④海洋油气资源尚未查明。

二、福建海洋开发的战略指导思想和战略重点

立足于上述省情，会议认为福建海洋资源开发的战略指导思想必须以山海协调发展为前提，以海岸带为前沿基地，以促进海洋资源优势转化为商品优势、经济优势为中心，推动全省外向型经济的形成和发展，使蓝色产业造福全省人民。对海洋开发必须采取合理开发，综合利用，加强科研，保护环境，统一管理、讲究效益的方针。按照上述战略指导思想 and 方针，会议提出了如下几点战略设想：

(一) 由于本省沿海地区特有的区域优势，福建的海岸带作为全省对外开放的前沿阵地，也应当成为开发内陆山区的桥头堡，成为全省经济发展的重点区域。应以海岸带为依托基地，因地制宜地把本省海洋资源的优势转化为经济优势、商品优势，同时要面向全国，把福建的渔业基地建成为全国提供水产品的基地；福建的深水良港，应为全国承担分流与转口任务；福建处于台湾海峡西岸，更要加强闽台两省交流，为实现统一祖国大业作出应有的贡献。

(二) 要充分发展厦门、福州对内对外辐射的作用，从国外引进先进技术、设备和现代化管理方式，加以吸收、消化、创新、向内地转移，促进技术、设备的改造更新，提高经营管理水平。从技术、设备、管理、资金、人才、信息、咨询、商贸等方面促进内陆的开发；为内地引进资金，培养人才，推销商品，代理出口，提供信息、咨询服务。实现“立足沿海，背靠山区，山海合作，区域分工，内外辐射，协调发展”战略，逐步形成一些以港口城镇为依托的海洋产业开发中心，全省形成功能分区明确，产业结构与布局合理的海洋开发宏图。

(三) 以合理开发海岸带和近海为重点，把生产空间向海外扩展，到本世纪末建立以海洋生物资源开发为先导，以海洋空间资源开发为重点，带动其他海洋产业的全面发展，海洋开发能力应达到国内先进水平。

(四) 要扶持与帮助沿海贫困地区，争取在岛屿、沿海突出部地区取得开发上的突破。

三、福建海洋开发的战略布局设想

由于海洋资源的分布是立体的，多层次的，“抽刀断水