

科协之声丛书

广东省科学技术协会编

总主编/周镇宏 钟世伦

南海资源开发研究

——南海海洋资源开发利用与可持续发展
发展战略研讨会论文集

(续编)

主编/何其锐

广东省科学技术协会
科技交流部
一九九八年十月

会议呈交广东省
人民政府的建议

目 录

会议呈交广东省人民政府的建议

关于南海海洋资源开发利用与可持续发展,建设“海洋经济强省”
的建议 (1)

领导致词和讲话

南海海洋资源开发利用与可持续发展战略研讨会开幕词

..... 谢先德(5)

科技兴海护海形成“蓝色产业”聚集带 周镇宏(8)

在南海海洋资源开发利用与可持续发展战略研讨会上的讲话

..... 潘金培(12)

南海海洋资源开发利用与可持续发展战略研讨会的讲话

..... 张登义(14)

实施可持续发展战略 建设海洋经济强省 李珠江(19)

院士报告

海洋生物资源持续发展的问題与策略 刘瑞玉(25)

海洋可持续发展战略与对策问题的探讨

..... 巢纪平 王殿昌(36)

海洋开发和资源的持续利用 冯士筈 翟雪梅 高会旺(46)

加强海洋矿产资源勘探与开发,为我国经济可持续发展提供资源
保证 金庆焕(57)

加强海洋鱼类繁殖的研究以促进海洋鱼类资源的开发利用与持
续性发展 林浩然(62)

会议组织机构

关于南海海洋资源开发利用与可持续发展， 建设“海洋经济强省”的建议

广东省委、省政府：

1998年7月6日—9日，我们参加了由广东省科学技术协会、广东省海洋与水产业厅、湛江市人民政府、国家海洋局南海分局、湛江海洋大学等单位在湛江市联合主办的“南海海洋资源开发利用与可持续发展战略研讨会”。来自北京、青岛及广东的6位中国科学院院士、中国工程院院士、俄罗斯科学院院士和南海周边三省(区)从事海洋及相关学科研究的近百名科技工作者就南海海洋资源开发利用与可持续发展这个主题进行了广泛的交流和深入的探讨。

我们认为：广东海洋经济具有海洋资源丰富、区位优势、科技智力密集和产业基础雄厚四大优势，但也存在着资源环境恶化；海洋开发整体效益低，科技含量不高；科技投入不足，海洋科技水平相对滞后等问题。上述问题若不解决，将严重影响广东省海洋产业在下个世纪的竞争力。作为海洋科学研究以及相关学科的科技工作者，我们深感合理开发利用海洋资源并使之可持续发展的重要性，也十分愿意在广东省建设海洋经济强省中发挥我们的作用。为此我们建议：

1、继续增强全社会的海洋自然观念、海洋国土和公土观念、海洋经济观念、海洋防卫观念、海洋健康观念。建议省委、省政府安排专项经费支持以下活动：在大、中、小学生中开展“海洋与人类”征文活动；举办海洋科普展览和海洋知识讲座；出版海洋知识

丛书;制作海洋专题影片;在电视、电台、报纸和公众场合制作海洋公益广告;在沿海城镇乡村开展海洋科普活动。

2、依法治海,加强海洋综合管理。一是积极推进海域使用管理,严格执行《广东省海域使用管理规定》,全面实行海域使用证制度和海域有偿使用制度;二是以《中国海洋二十一世纪议程》和《广东省海洋产业“九五”和2010年规划》为依据,尽快制定海域开发利用总体规划,以该规划统筹全省海洋开发;三是加强执法队伍建设,加强执法力度;四是进一步加强现行的海洋综合管理机构建设,理顺各方面关系,使其更好地发挥指导、组织、管理、协调的海洋综合管理职能。

3、组建广东省海洋科学研究中心。由省海洋主管部门牵头筹建“广东省海洋科学研究中心”,并利用中央驻粤的教学、科研机构设置相关学科的开放性实验室,结合实施广东省“科技兴海”规划,把中央驻粤的高等院校及科研机构的科技力量联结起来,共同为广东省建设“南海经济强省”作贡献。

4、增加海洋科技投入,提高发展后劲。近几年由于科研经费不足,广东省取得的新的重大海洋科技成果并不多,已经直接影响到广东海洋经济发展后劲。建议把“科技兴海”纳入“广东省科教兴粤战略”的重要组成部分并组织实施。从1999年开始在财政预算中,每年安排一定经费,作为科技兴海专项资金,用于重点攻关项目经费、基础性研究经费、人才培养基金和科技成果推广费用。

5、大力加强海洋资源与环境管理,这是实施可持续发展战略的重中之重。抓紧建立海洋资源环境监测网络,做好重点海区的资源环境状况监测和海洋灾害的监测预报,提高海洋资源环境管理的水平。认真实施海洋工程建设项目环境影响评估制度和污染物排放总量控制制度,坚决制止乱围垦、乱填海、乱挖沙、乱开石,把海洋资源与环境保护好。

6、改进传统海洋产业和发展高新技术海洋产业并举,优化海洋产业结构。将更多的资金引导到种苗、加工、销售中来,理顺各个环节,实现产、供、销一条龙;引导风险资金去发展科技附加值高的海洋产品精加工业和海洋药业等,培育新的经济增长点。

我们恳切请求把海洋资源的开发利用与可持续发展作为广东增创新优势的重要战略任务之一,要进一步加强领导,落实部署,并希望广东省委、省政府在 1999 年召开第四次全省海洋工作会议,就“建设海洋经济强省”专门作出决定,推动广东海洋经济以崭新的姿态跨入新世纪,为加快广东的现代化建设做出新的贡献。

建议人:潘金培 谢先德 周镇宏 李珠江 梁 松 陈年强
刘瑞玉 巢纪平 冯士箴 金庆焕 林浩然 胡日章
钱宏林 余勉余 邹仁林 陈斯忠等 97 名代表

一九九八年七月九日

领导致词和讲话

南海海洋资源开发利用与 可持续发展战略研讨会开幕词

广东省科协主席、俄罗斯科学院院士 谢先德

(一九九八年七月七日)

各位领导、各位来宾、各位专家、同志们：

由广东省科协、广东省海洋与水产厅、湛江市政府、国家海洋局南海分局、湛江海洋大学主办，中国科学院南海海洋研究所、中国水产科学院南海水产研究所、中国海洋学会、广东海洋学会、广东省水产学会、广东省可持续发展研究会、广西壮族自治区海洋局、海南省南海研究会、湛江市科协等单位协办的“南海海洋资源开发利用与可持续发展战略研讨会”，经过近一年的精心筹备，今天在湛江隆重开幕了。我代表各主办、协办单位向光临会议的各位领导、各位来宾、各位专家表示热烈的欢迎和衷心的感谢！

众所周知，今年是联合国确定的“国际海洋年”，海洋正成为世界关注的焦点，许多国家纷纷调整海洋政策，加强海洋开发、保护和管理。广东、广西、海南三省（区）地处南海及其北沿，海域面积辽阔，海洋资源十分丰富，除了广阔的空间资源外，还有海水资源、生物资源、矿物资源、海洋能源等。在陆地资源日益枯竭的今天，这片“蓝色国土”是我们三省（区）实现可持续发展的重要战略财富。

广东省委、省政府对海洋工作一直十分重视，在 1993 年召开的第一次全省海洋工作会议上，提出了把海洋开发作为我省 20 年基本实现现代化的一项重要战略措施；在 1995 年召开的第二次

全省海洋工作会议上,省委、省政府作出了《加快海洋渔业发展的决定》;在1997年召开的第三次全省海洋工作会议上,把海洋经济的可持续发展摆到了重要位置。最近,李长春书记又在中共广东省第八次代表大会上明确提出了“建设海洋经济强省”的任务。省级各部门、各涉海单位、沿海各市、县都一直在认真组织实施,现已取得了较好的效益。

我们这次研讨会将围绕“南海海洋资源开发利用和可持续发展”这个主题来进行广泛交流和认真讨论。会议得到广东、广西、海南三省(区)许多专家、学者的极大关注和有力支持,他们为会议积极撰写论文,其中收入《南海资源开发研究——南海海洋资源开发利用与可持续发展战略研讨会论文集》的就有121篇,内容包括海洋综合管理、资源开发利用、资源开发技术、环境保护、减灾防灾五个方面,为南海海洋资源开发利用与可持续发展提出了许多好建议,既反映了当前广东、广西、海南三省(区)科技工作者对南海资源开发研究水平,又具有较强的实用价值,希望由此引出对南海海洋资源开发利用与可持续发展更广泛、更深入的研究,从而使南海资源开发研究更有成效。中共广东省委常委、副省长欧广源在百忙中为《论文集》作序,对广大涉海科技工作者寄予厚望。这次研讨会,粤、桂、琼三省(区)科技界共聚一堂,共商南海海洋资源开发利用与可持续发展大计,对南海资源开发研究必将产生深远的影响。大会特邀广东省政协副主席潘金培出席会议并讲话,邀请国家海洋局的巢纪平院士、中国科学院海洋研究所的刘瑞玉院士、青岛海洋大学的冯士筰院士、中山大学的林浩然院士、地质矿产部广州海洋地质调查局的金庆焕院士作专题报告。会上,还将组织代表讨论拟呈报中共广东省委、省政府的《南海海洋资源开发利用和与可持续发展的建议》,并参观湛江海洋大学水生生物博物馆、湛江港、东海岛。研讨会的召开和论文集的出版发行将有助于粤、桂、琼三省(区)科技工作者的交流与

合作,对促进南海海洋资源的开发利用与可持续发展具有重要的意义。

我们期望通过这次研讨,密切彼此之间的联系,为推动南海周边各省区的科技、经济交往和合作,为南海海洋开发研究作出应有的贡献。

祝会议圆满成功!

科技兴海护海 形成“蓝色产业”聚集带

——在“南海海洋资源开发利用与
可持续发展战略研讨会”上的致词

大会主席、省科协副主席、湛江市市长 周镇宏

(1998年7月7日)

各位专家,各位来宾,同志们,朋友们:

首先,请允许我以大会主席、省科协副主席、本次研讨会发起人之一的名义,欢迎各位专家学者参加由广东省科协、省海洋与水产厅、湛江市市政府、国家海洋局南海分局和湛江海洋大学联合主办的“南海海洋资源开发利用与可持续发展战略研讨会”;同时,我以东道主的名义,代表中共湛江市委、湛江市人民政府,对来自全国各地的专家学者莅临湛江,表示最热烈的欢迎!

今年是联合国确定的国际海洋年,世界上许多国家和地区以各种各样的形式积极开展国际海洋年活动。联合国还把今年6月5日世界环境日的主题定为“为了地球上的生命——拯救我们的海洋”。6月26日,由国家海洋局和首都新闻单位组成的“飞越海岸线——蓝色国土行”大型记者团采访了湛江海洋开发和保护情况。湛江的新闻单位还制作播发了《希望在海洋》的电视专题片。可以说,“21世纪是海洋世纪”已经成为不同国家、不同语言、不同肤色的人们的共识。在汉代就拥有居世界首位造船业的中国,在跨世纪发展中应当把眼光更多地投向蔚蓝色的海洋。所

以,今天在座的来自四面八方的百名高级专家,在7月18日国际海洋日即将来临这个特殊的时间,在湛江海洋大市这个特殊的城市,共商开发、保护南海海洋资源的大计,具有特殊的意义。

湛江是个海洋大市。所辖五县(市)四区均面临海洋,全市海岸线长1556公里,约占广东省海岸线的46%,人均海岸线超过全国人均岸线的10倍,与海洋大国日本相当。沿岸10米等深线浅海滩涂面积734万亩,为现有陆上耕地面积的1.4倍,其中滩涂面积148.6万亩,占全国的5%、全省的48%。有可供常年进行捕捞生产的北部湾和粤西两个近海渔场。湛江沿海分布着各种类型的港湾101处,建有港口(码头)13处,泊位180多个,吞吐能力2400万吨,其中湛江港是全国八大港口之一,年吞吐量1800多万吨。湛江海岸带具热带性、多样性和旺盛性三大特点,海洋水产资源丰富,有经济鱼类520余种、贝类547种、虾类28种、藻类10多种,还有丰富的海洋油气、矿产、盐业、旅游资源。

与海为伴的湛江人民历来有闯海、排海的传统。早在汉代,湛江就是“海上丝绸之路”的始发地之一,海外贸易曾经带动宋代雷州半岛陶瓷业及手工业的繁荣。世世代代的湛江人靠海吃海,依海生存,靠海发展。特别是近几年来,湛江海洋经济异军突起,发展势头强劲。1997年完成海洋产业增加值72.37亿元,占当年全市国内生产总值的20.7%,已超过世界海洋经济发达国家14%~17%的平均水平。1992年至1997年全市海洋产业增加值年均增速19.4%,远高于同期国内生产总值12.8%的年均增速,海洋产业已成为湛江经济的重要增长点。除总体规模扩大以外,海洋产业结构也进一步优化,海洋产业中的第一、二、三产业比例由1992年的58.04:15.64:26.32变为1997年的43.76:35.43:20.81,第二产业所占比例明显上升。海水养殖业、海洋捕捞业、海洋运输业、海洋能源业、海产品加工业和滨海旅游业迅速发展。水产品总量连续多年居全省首位,海水珍珠养殖一直位居全国第一,

产量占全国总产量的 2/3。“蓝色产业”在湛江迅速崛起。

21 世纪将是人类全面认识海洋、开发利用海洋和珍惜保护海洋的新世纪。占地球表面积 71%、蕴藏着全球 80% 蛋白质和 75% 石油天然气的海洋,正日益成为世界经济的大舞台,成为国际竞争的“新高地”,成为经济发展的最大空间。海洋、港口、热带亚热带资源是湛江的优势所在、潜力所在、希望所在。最近召开的湛江市第十届人民代表大会第一次会议,贯彻了中共湛江市第七次代表大会精神,提出“把实施湛江港口经济发展战略推向新阶段”,“重点发展与港口、海洋和热带亚热带资源相关的产业”。面对新世纪的机遇和挑战,作为海洋大市的湛江,必将大力推进开发海洋资源的“蓝色革命”。我们计划到 2010 年,用 10 多年时间,建成全省最大的海洋渔业、海洋油气、海洋制盐三大基地,实现从传统海洋产业为主向新兴海洋产业为主的转变,使湛江由海洋资源大市变为海洋经济强市。为此,第一产业方面要大力推进产业化经营,抓好沿海滩涂连片综合开发,建设好各类养殖基地和渔业资源可持续利用示范区,开发有地方特色的新品种养殖,发展中深海捕捞和远洋渔业;第二产业方面,利用港口和其他海洋资源,发展临海型重化工业以及海产品加工业、海洋生物工程、海洋药物制造业;第三产业方面,发展海洋运输业、进出口和转口贸易业、海岛和滨海旅游业。实现科教兴海战略,发挥湛江海洋大学等方面的科技人才优势,加快发展海洋高新技术产业,建好海洋高新科技园。2010 年科技进步对海洋经济增长的贡献率达到 50% 以上。依靠科技进步,依据不同海域、海岸资源组合的特点,有计划地推进沿海、近海、外海远洋的开发,一、二、三产业联动发展,使海洋产业成为我市国民经济的重要组成部分,形成一条较为发达的“蓝色产业”聚集带。

海洋是人类生命的源泉,是人类经济社会可持续发展的新希望。没有健康的海洋,就没有健康的地球,没有健康的地球,就没

有健康的人类。我们在加速海洋资源开发利用、向大海要财富的同时,必须十分注意保护海洋。我们将继续实施《湛江市主要污染物排放总量控制计划方案》和《湛江市青山碧水蓝天计划》,把防治陆源性污染作为海洋环保的重点;坚持依法治海,抓好“海域使用证”和“养殖使用证”发放工作,做到有序开发,有偿使用;保护建设好国家级红树林保护区;实行科学养殖,制止滥捕滥采,维护生态平衡。正确处理资源开发与环境保护的关系,实现可持续发展,使浩瀚的海洋永远蔚蓝,永远健康,永远充满生机活力。

湛江是个拥有 627 万人口、12471 平方公里土地和广阔海洋蓝色国土的发展中城市。湛江位于祖国大陆的最南端,是我国大陆通往东南亚、欧洲、非洲和大洋洲航程最短的重要口岸,大西南腹地的主要出海口,具有特殊战略地位和特殊的城市功能。湛江要发展,除了靠自身努力,还有赖于各方的支持和帮助。我恳切希望与会各位领导,各位专家学者,能为湛江的发展,特别是对湛江海洋经济的发展多提宝贵意见,今后也以各种各样的方式关心、支持湛江的经济建设、科技进步、社会发展。祝大家在湛江过得愉快!

在南海海洋资源开发利用与可持续发展 战略研讨会上的讲话

广东省政协副主席 潘金培

(一九九八年七月七日)

各位来宾、各位代表、女士们、先生们：

由广东省科协、广东省海洋与水产业厅、湛江市政府、国家海洋局南海分局和湛江海洋大学等五个单位联合主办的“南海海洋资源开发利用与可持续发展战略研讨会”今天在风景秀丽的海滨城市——湛江市拉开序幕。首先，我代表省政协对这次大会的胜利召开表示热烈的祝贺！

占地球表面 71% 的海洋与人类的生存和发展息息相关。随着人口的增长，陆地资源越来越短缺，人们愈来愈将眼光转向蕴藏着巨大财富但开发程度不高的海洋。可以预计，即将到来的二十一世纪是人类开发利用海洋的新世纪。1990 年第 45 届联合国大会作出决议，敦促世界各国把保护和利用海洋列为国家发展战略；1992 年联合国环境与发展大会通过的《21 世纪议程》指出：海洋是全球生命支持系统的基本组成部分，是保证人类可持续发展的重要财富。保护海洋环境，确保海洋资源的可持续利用，已成为人类共同遵守的准则和共同担负的使命。我省是一个海洋大省，与海南、广西共同拥有南海，如何合理开发利用南海海洋资源，并使之能可持续发展，既是与会者的共同心愿，也是三省（区）人民的共同愿望。今年是联合国确定的国际海洋年，今天，各位从事海洋及相关学科科学研究的专家、学者和关心海洋、热爱海洋的人士聚集在这里，就“南海海洋资源开发利用与可持续发展”

这个主题,进行广泛的交流和热烈的讨论,是非常有意义的。大会组织者策划、筹办这次会议是非常明智的。

发展海洋事业既是我国的长期战略任务,也是我省的战略目标。我们在开发利用南海海洋资源方面必须遵循三条原则:一是合理利用;二是加强保护;三是维护权益。要贯彻这些原则,就必须依照有关法律加以实现。海洋方面的法规,国际上有1994年11月16日生效的《联合国海洋法公约》,全国人大常委会于1996年5月批准了这一公约。依照联合国《21世纪议程》和《联合国海洋法公约》,我国先后制定颁布了《中国21世纪议程》、《中国海洋21世纪议程》以及《领海及毗连区法》、《渔业法》、《海洋环境保护法》、《海上交通安全法》等涉海的法律、法规和规定。我省根据国家有关规定,率先出台了《广东省海域使用管理条例》等地方法规。上述法律法规,均是我们开发利用南海海洋资源的法规依据。为加强海洋综合管理工作,我省组建了海洋与水产厅,并赋予海洋综合管理行政职能,同时还建立了广东省渔政海监检查总队和广东省渔船渔港监督检查总队两支海洋执法队伍。进一步加强我省海洋管理工作,提高执法的力度。

女士们、先生们:

开发利用海洋是人类的目标,让丰富的南海海洋资源为我们三省(区)的经济建设服务,是三省(区)人民的共同愿望。我们既要让南海为我们当代的社会发展服务,又要为子孙后代留下一个可持续发展的南海,这是我们当代的责任,希望在座的各位为此不懈努力。

最后,我预祝这次会议取得丰硕成果,祝大会取得圆满成功。
谢谢大家!

南海海洋资源开发利用与可持续发展战略研讨会的讲话

国家海洋局局长 张登义

一九九八年七月七日

各位领导、同志们：

我很高兴地得知今天由广东省科协、广东省海洋与水产业厅、湛江市政府、国家海洋局南海分局和湛江海洋大学联合主办的“南海海洋资源开发利用与可持续发展战略研讨会”。这次活动不仅是对'98国际海洋年的一次很有意义庆祝，也是对共商南海海洋资源开发利用与可持续发展战略献谋献策的重要举措，其意义是重大和深远的。首先，我代表国家海洋局对这次研讨会的召开表示祝贺，对出席会议的各位领导、专家和同志表示亲切问候。

可持续发展是一种新型的社会发展观。国际社会，在1972年联合国第一次环境大会上发表的报告中最早提及可持续发展这一概念。80年代初期由国际自然和自然资源保护同盟(IUCN)提出了可持续发展理论。1987年联合国世界环境与发展委员会在向联合国提交的一份长篇报告《我们共同的未来》中正式使用了“可持续发展”的概念。1989年联合国环境署第15届理事会期间发表了《关于“可持续发展”的声明》，指出“可持续发展系指满足当代人的需要而又不削弱了子孙后代满足其需要的能力的发展”。1990年第45届联合国大会通过决议，敦促沿海各国把海洋开发与保护列为国家发展战略。1992年第二届世界环境与发展