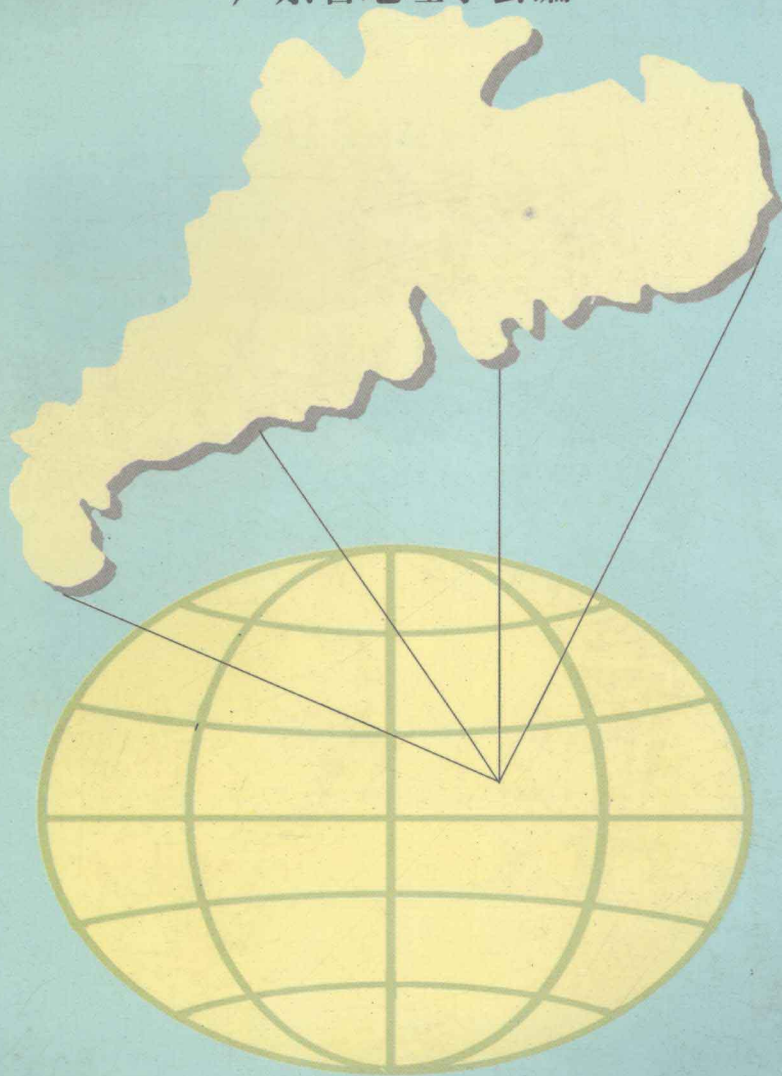


广东省地理学会  
1994年综合学术年会  
论文集

广东省地理学会编



华南理工大学出版社

**广东省地理学会**  
**1994 年综合学术年会论文集**

广东省地理学会 编

华南理工大学出版社

## 内 容 提 要

本书是提交广东省地理学会 1994 年综合学术年会的论文选集。所选大部分论文紧密联系实际,从地理科学的各个方面论述了广东省实现现代化过程中一些关键性问题,如广州现代化国际大都市的建设、珠江三角洲的可持续发展、城市化、海洋和海岸带的开发、落后山区的发展、旅游资源的开发、减灾防灾、生态环境建设等。论文的另一个主要内容是地理教育和地理教学问题。本书内容丰富,可供有关部门、科研人员、大专院校师生和中学教师参考。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

广东省地理学会 1994 年综合学术年会论文集 / 广东省地理学会编. — 广州: 华南理工大学出版社, 1996. 9

ISBN 7- 5623 -1077-7

I. 广…

II. 广…

III. 地理-中国-文集

IV. K92

华南理工大学出版社出版发行

(广州五山 邮编: 510641)

责任编辑 潘宜玲

华南理工大学印刷厂印装

1996 年 9 月第 1 版 1996 年 9 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 12.25 字数: 294 千

印数: 1—1000 册

定价: 25.00 元

# 编辑委员会

主 编：刘南威

副主编：邓汉增

编 委(按姓氏笔划排列)：

邓汉增 刘南威 刘 琦 吴郁文 吴 正

郑粤飞 钟 英 梁国昭 黄伟峰 盛祖俊

## 前 言

在我国，广东是最早成立高等地理教育机构的省份之一。早在1929年，中山大学就成立了地理系，这是我国少数几个最早独立设置地理系的高等学校之一，它开设的课程在当时全国各地地理系中是最多的；1946年广东省立文理学院也设置了独立的地理系。广东省高等院校地理系的建立，对于传播西方先进地理理论，培养地理教育和研究人才，促进我国地理学的发展，起了积极的作用。

中华人民共和国成立之后，广东省地理学步入新的发展历程。在高等教育方面，中山大学继续设置地理系；广东省立文理学院地理系1951年更名为华南师范学院地理系，1982年改称华南师范大学地理系；1958年新成立广东师范学院地理系，1964年停办，1978年复办，改称广州师范学院地理系；之后，佛山、梅州、肇庆、韶关、广州、汕头、惠州、茂名等地、市的教育学院和师专相继成立地理系（80年代中期佛山、梅州教育学院先后并入佛山大学、嘉应大学，90年代初惠州师专并入惠州大学，均保留地理系）。在地理研究机构方面，1958年广州地理研究所成立，文化大革命期间被撤消，1978年复办。在地理学术团体方面，1950年，中国地学会与中国地理学会合并组成新的中国地理学会。次年，中国地理学会广东分会成立，是我国最早成立分会的省份之一，文化大革命后，改称广东省地理学会，下设深圳、珠海、佛山、中山、韶关、梅州、肇庆、江门等分会。众多高等院校地理系以及地理研究机构和地理学术团体的成立，大大促进了广东地理事业的发展，使广东成为我国几大地理研究中心之一。

广东省地理学会是机构比较健全、活动比较正常的学会。

1994年，广东省地理学会召开了综合学术年会，提交年会的论文近50篇。这些论文，题材广泛，有涉及地理理论和方法的，有关于气候、水文、地貌、植被、环境、资源、人口、城镇、旅游、灾害和地理教育等方面的，反映了本会会员当年研究的状况。本届理事会常务理事会决定成立编委会，把这众多论文中尚未公开发表的，进行选定和审阅，出版论文集。

过去，广东省地理学会也曾组织出版论文集，如1985年为纪念吴尚时教授诞辰80周年而出版的《华南地理文献选集》（科学普及出版社广州分社）、1989年与香港地理学会共同编辑出版的《珠江三角洲环境与空间发展》论文集（学术书刊出版社）等。而作为出版综合年会论文集，还是第一次。这本论文集的文章，多数能紧密联系实际，从地理科学的多个方面论述广东省实现现代化过程中的一些关键问题。我们希望论文集的出版，对于活跃学术气氛、促进学术交流，能起良好作用。

本会副理事长兼秘书长、本论文集副主编邓汉增研究员为论文集做了从出版经费筹集到联系出版等许多工作，使论文集得以顺利出版。由于时间紧，未及对论文再次进行审阅，未能与作者交换意见，望有关同志鉴谅。论文集不足之处，欢迎批评指正。

刘南威  
1995年冬至

## 目 录

海洋经济与资源和环境协调发展规划的探讨 .....	唐永銮 管东生 陈玉娟	(1)
广东港口发展与布局探讨 .....	周平德	(8)
广东省区域人口城镇化变动趋势 .....	李 玲	(16)
珠江三角洲经济区可持续发展的若干问题 .....	邓汉增	(26)
广州港——广州国际大都市建设的加速器 .....	吴郁文 彭德循	(29)
广州经济发展与城市化的协调 .....	李文翎	(37)
城市的建立与地理环境——兼论广州城区的发展 .....	黄少敏	(43)
广州环境综合整治及其持续发展 .....	林媚珍	(52)
粤东海岸带资源的开发利用与外向型经济 .....	叶岱夫	(56)
用农业劳动生产率研究广东新会市的城市化问题 .....	钟晓青 张宏达	(62)
从阳春谈山区县市的发展和建设 .....	刘 琦	(67)
广东省落后山区县城镇体系发展趋势——以新丰县为例 .....	魏清泉	(70)
佛山市在珠江三角洲的旅游功能与旅游开发战略探讨 .....	黄伟雄	(76)
广州洪水灾害的预测与对策初探 .....	张声才	(83)
广州市暴雨洪涝的环境效应及减灾对策 .....	杨士弘	(87)
深圳南山荔枝林及其生境受污染破坏情况的初步调查分析 .....	薛 云 赖宣尧	(93)
寒害对广东冬季农业开发的影响与对策 .....	涂悦贤 陶全珍	(100)
深圳市人口增长对生态环境影响的初步分析 .....	赖宣尧 杨 震	(108)
人为因素对广州市气温影响的灰色系统分析 .....	廖重斌	(115)
白云山植被的特征及其持续利用 .....	卓正大 陆 维 郭志华	(120)
城市园林绿地的气候与建设 .....	董慧涵 古伯根	(126)
广东构造地貌 .....	刘尚仁	(136)
我国内陆沙漠与海岸沙丘石英颗粒表面结构的对比研究 .....	吴 正	(147)
对当前地理教育问题的哲学思考 .....	邓祖杰	(151)
改革开放和社会主义市场经济体制下学校地理教育的几点思考 .....	郑一帆	(157)
论广州师范学院地理系的开放改革 .....	余国扬	(166)
浅谈中学课程改革及沿海版地理教材的特色 .....	邱国锋 陈义彬	(172)
联系实际,在地理教学中进行“三观”、“三国策”教育 .....	张宗修	(177)
也谈高中《地理》的素质教育 .....	冯翠芬	(180)
中国传统历法及其置闰 .....	廖伟迅 顾家玲	(183)

# 海洋经济与资源和环境协调发展规划的探讨

唐永銮 管东生 陈玉娟

(中山大学海洋科学与工程研究中心)

## 一、前言

21 世纪很快到来了!它是海洋大开发的时代。预测 21 世纪末世界海洋经济占全球的经济总量可达 16%,而 1990 年仅占 5%。21 世纪将会以更快速度增长。我国海洋经济近 15 年来才发展较快。1980 年以前,在国民生产总值中所占比重很低,1980 年主要海洋产值为 267 亿元,占 0.7%,至 1990 年主要海洋产业总值达 438 亿元,占国民生产总值比重,已上升到 1.15%。1991 年已增加到 531 亿元,较 10 年前翻了一番;1992 年达 616 亿元,为 1980 年 2.3 倍。我国正计划大力发展海洋产业。沿海各省正掀起开发海洋的热潮。辽宁、山东、江苏分别提出建设“海上辽宁”、“海上山东”、“海上苏东”,广西提出“蓝色计划”,福建“海上田园”,广东和海南均提出建“海洋大省”。全国沿海海洋产业的产值平均按 10% 速度不断稳定增长。当沿海各省海洋产业产值占其国民生产总值达 30% 左右,接近日本 80 年代海洋经济发展水平。如占全国国民生产总值的 50% 时,我国海洋经济相当 90 年代海洋经济发达国家的水平。

要使海洋经济持续而稳定发展,必须和陆地上发展经济一样,使经济、资源和环境协调发展,如《中国 21 世纪议程》中所提出的精神那样。

人们思想上常有一种误解,认为海洋占有地球表面 71% 面积,其中有取之不尽的“宝藏”,有无限稀释自净能力。大量事实告诉人们,海洋中资源确实很丰富,但仍然是有限的,不注意利用,也会枯竭的。海洋确有巨大环境容量,局部海区却容易污染,污染后,恢复也相当困难。此外海洋环境自然灾害频繁,存在多种风险。发展海洋经济必须与资源和环境相协调。

按 1982 年通过的《联合国海洋法公约》规定,沿海国家以离岸 200 海里专属经济区或渔区为管辖海域计,我国可管辖海域面积 300 万  $\text{km}^2$  以上,约相当陆地面积的 1/3。其中确有多种多样海洋资源,但由于我国人口多,以 11 亿人计,平均每人只有 0.0027 $\text{km}^2$  海域面积;以沿海省(区)市人口计(约占全国人口 40%),人均也只有 0.0068 $\text{km}^2$ ,远远低于世界平均水平(0.26 $\text{km}^2$ )。因此,对我国所辖海域的资源必须十分珍重。已有沉痛教训。例如,对沿岸鱼类长期滥捕结果,渔业资源严重衰退,面临枯竭的危险。

我国沿海地带对外开放 15 年来,经济迅速在发展,城市化急速在进行,人口随之急剧

增多,城市基础设施建设未能跟上,巨量未经处理的生活污水直接、间接排入海洋,结果,促使赤潮发生频率增多,而且自北向南增加,自近岸向外海赤潮面积扩大。例如长江口外海域,1986~1989年,有记录的7次赤潮,赤潮面积1000~1700km<sup>2</sup>。广东省深圳市三面海洋均发生过赤潮,深圳湾1981~1988年4月发生6次,大鹏湾1988年~1989年4月3次,伶仃洋1982年11月亦出现过赤潮。1990年中国沿岸和近海发生赤潮34起,比1989年增加22起,为1961~1980年年平均的30倍。其中东海区为多发区,1990年18起,占全国该年赤潮发生总数的53%,东海赤潮面积2万km<sup>2</sup>。赤潮可引起鱼、虾、贝等大量死亡,经济损失巨大。例如全国1989年因此直接损失达3亿元,1990年亦损失约2亿元。赤潮中某些藻类如甲藻,分泌一种毒素,可引起人体发生麻痹性中毒。全世界近几十年曾发生过由于沿海居民吃了含此毒素贝类,造成死亡事件达数百起。我国1986年12月福建省东山县磁窑村沿海亦曾发生此类事件,中毒136人,死亡1人。

沿海发展海洋产业,如不与环境协调发展,亦会造成很大损失。例如我国沿海各省(区)市15年来对虾养殖迅猛发展,其规模和产量目前均居世界首位,并产生巨大经济效益。但采用高密度、高投饵量单一化精养模式后,未能与环境协调发展,出现严重环境问题:

由于投入虾池饵料过多,虾排泄物也多,这些物质在虾池中降解,形成大量氮、磷化合物,虾池出现富营养,水质变坏,不利对虾生长,而且易引起虾病,造成虾大量死亡。损失巨大。虾池水排入邻近海域,提供大量氮和磷,污染海水,也给赤潮发生提供了条件。据国家海洋局海洋环境监测中心调查资料,90年代初全国海水养殖面积约550万亩(1亩为0.0667公顷,即为36.70万公顷),其中对虾养殖面积占43.64%,约为240万亩(即为16.01万公顷),如果每天换水以15%计,每天将排入海中污水达3.2亿m<sup>3</sup>。整个养成期按120天计,则共排入432亿m<sup>3</sup>。这些水含氮和磷很高,引起养虾区附近海域污染,危害其他养殖区,影响该海域其他生产单位和沿海居民,单位间出现矛盾,群众向政府诉讼。

从上分析,可见发展海洋经济,企望快速、持续、健康发展。在海洋经济发展的同时,要注意资源和环境会出现什么问题,及时加以纠正和防治,否则海洋经济亦难于发展。可见发展海洋经济,首先须做好海洋经济与资源和环境协调发展规划。

海洋开发和陆地城市建设和区域开发一样,需要有一个总体规划。开发海洋尤需这样一个计划。

海洋除与陆地和岛屿接界的岸线外,它是没有边界的。潮流、洋流和沿岸流及其垂直运动,使其中物质和能量有区域性交换,也呈全球性运动。而且与组成地球的其他圈层,如大气圈、岩石圈和生物圈之间,不断进行着物质和能量交换。海陆间交换亦是很频繁的。因此,海洋环境是很复杂的。发生问题,影响深远,波及范围会很广,有时可成为全球性问题。不过,沿海国家的领海,一般只包括沿岸和近海,由于海陆界面和大陆流入海洋淡水径流和物质的影响,沿岸海洋环境相当复杂,富有区域性特点,具有多种多样功能。在海洋开发过程中,必须根据不同海区不同主要功能,加以开发利用、建设和保护。因此,在海洋开发总体规划中,须包括海洋环境和保护建设规划、海洋资源开发利用规划、海洋产业发展规划和海洋与资源及环境利用规划。



## 二、海洋环境保护和建设规划

发展海洋经济，首先需对海洋环境进行细致分析研究，弄清海流、海水温度、盐分及其他化学组成和海洋生物等时空变化的规律，同样要弄清海洋底质状况。进而归纳出整个规划海区的基本特点，不同海区之间差异。还需查明规划海区利用现状和出现的环境问题。

在上述基础研究的基础上，进行规划海区功能区划和岸线利用规划，对不同功能区确定其环境目标，根据功能区划和岸线利用规划进行海洋环境保护和建设规划。

对海洋经济起主导作用的功能区的环境质量及其可能变化的趋势应详加研究，对已出现的环境问题，须强调环境建设增加环境投资，使问题能获得妥善解决。可能出现的问题，宜早提出切实可行的防治对策。沿海发展外向型经济，这类功能区常是港口。尤须注意浅水岸段的环境。

海洋渔业功能区，必须充分重视，要使海洋渔业成为海洋经济重要支柱之一，加强海洋生态环境的保护，在建设渔港和养殖区的同时，注意环境建设，防止养殖区自身污染和影响其附近海域。

沿岸和海上旅游区，同样重视环境建设和环境保护与管理。

已划为自然保护区海域按国家公布的各种法规和条例，对其所属海域的生态环境进行保护。

作者在作广东省湛江市海洋环境保护和建设规划时，按上述思路进行。湛江市发展经济的战略设想，是把湛江港建成现代化大港口带动全市经济发展。因此，进行湛江市海洋环境保护和建设规划时，首先研究湛江港环境，强调湛江港大发展，必须同时进行相应的环境建设，使港区海水水质不能低于国家海水水质三类标准。

湛江市三面临海，具有发展海洋渔业优势的条件，海洋渔业发展水平和产值比山东沿海主要海产市县有一定差距。对生态环境保护和发发展海洋渔业需配套环境建设未予足够重视，是其原因之一。已定渔业为主要功能的海区，其生态环境，需按渔业标准要求。

雷州城为历史名城，靠近雷州湾。雷州湾海水尚清洁，盛产名贵海产，如龙虾、江珧和鲍鱼等。两者相结合，可发展为较大旅游区，由于距湛江市很近，对湛江城区和湛江港发展有辅助作用，并有助于湛江市投资环境的改善。故关键在于保护雷州湾环境，可将其建为海上乐园，同时仍是名贵海产产区。

廉江市高桥红树林保护区和雷州市大珠母贝资源保护区均为广东省人民政府决定为省级保护区。对自然区保护，首先要划定保护区界线。否则保护起来，有许多纠纷。例如广东省深圳市内伶仃岛猕猴保护区（包括福田红树林、鸟类）是国家级保护区。其中福田红树林、鸟类保护区由于界线未完全确定，保护常生枝节。由于房地产业的发展，土地资源（包括沿海海涂资源）、特别是城市内及其附近土地成为宝贵资源。

### 三、海洋资源开发利用规划

海洋资源是发展海洋产业和增强海洋经济实力的物质基础。海洋资源通常包括港口、水产、旅游、土地、矿产等资源。其实地理位置也是重要空间资源，对经济发展有很大影响。例如广东省珠江三角洲沿海 15 年来高速发展，与靠近香港和澳门有很大关系。由于地理位置优越，不单可充分利用本地资源，亦可利用外地资源。

海洋资源开发利用宜遵循下列几个原则：

(1) 对与环境有密切关系的海洋资源，如港口资源，宜按现环境状况及其变化规律，确定其开发途径。对港湾岸线利用，应深水深用，浅水浅用。航道开辟必须考虑泥沙运动的规律，以免港口资源被浪费和破坏。

沿岸海洋资源是沿岸海洋环境的组成部分，它的形成和变化与环境息息相关。海涂资源的开发和利用，必须视其形成和变化规律而定围垦与否，宜农则农，宜渔则渔。否则会使资源造成很大损失。建国以来，围垦过早过大，已有深刻教训。

旅游资源与环境结合更为紧密，自然景观和海滨沙滩等是旅游资源的基本组成部分。中国不少人文景观是与自然景观紧密相联的，因为历代中国知识分子，认为游览名山大川可以开阔眼界，扩大胸怀，喜将诗篇墨迹，刻于岩壁之上，成为中国突出的人文景观，如海南岛南部沿海的天涯、海角即为一例。旅游资源开发要慎重，必须强调环境保护。

(2) 再生的海洋资源，如渔业资源，必须强调开发（捕捞和增养）与保护相结合。根据沿岸、近海和远洋渔业资源调查资料，查明有经济价值的海洋生物种类、数量、生产量、可捕获量与分布，然后制定开发规划，对其生态环境提出保护措施。

海水增养殖业的发展，亦需有周密科学规划。发展海洋产业风险大，渔业亦不例外。应根据沿岸和近海生态环境及可能出现的自然灾害（如台风暴潮、海岸侵蚀等）确定增养殖区、增养殖品种，并提出防御措施。如台风暴潮防御措施和增养殖区生态环境污染等。

(3) 对不可再生的海洋资源，如海洋石油气、锰结核等开发，需高技术、高投资，同时风险很大，必须采取万分慎重的态度，经过深入细致的调查研究和周密规划才进行。

(4) 丰富的海洋资源如海水资源，通常利用海水产海盐。海盐发展与环境关系非常密切。要求沿岸海水含盐高，沿海有较广阔平缓的滩地，气候要干燥，风大，蒸发量大于降水量，干旱期要长。

海水含有 90 种元素，均可从中提取，不过由于含量低，从事开发需高技术和高投入。

(5) 同一海区有多种海洋资源，有时成立体分布，如海底为油田，水体是渔业资源，水面是航道。因此，进行海洋资源开发，首先应确定各海区开发的主导资源，然后分析可开发资源。各资源开发之间必须相互协调，统一规划，协调发展。

如何利用上述原则进行海洋资源开发利用规划，现举湛江为例加以说明。

湛江市具有渔业、港口、海盐和石油气等多种海洋资源。其中渔业资源丰富，具有增养和捕捞优越条件，潜力甚大。沿岸海涂面积 148.62 万亩（9.91 万公顷），几占广东全省海洋面积的一半，多便于作为海水增殖基地。临近海有名渔场——北部湾，西沙和南沙群岛海域又是热带种类丰富渔场，发展捕捞业有好条件。吸取山东省建设“海上山东”经验，应以开发利用海洋水产资源作为发展海洋经济的突破口。

除广州湾外，雷州半岛海岸比较平直，港口资源优势并不突出，但湛江市具有区位优势，充分利用广州湾港口资源，发展为大型港口，促使海湾工业和海上运输的发展。

雷州半岛西部沿海干燥，常风大，蒸发量大于降雨量。高盐海水（盐分含量一般为 31‰~33‰直达沿岸），可充分利用这里发展盐业资源。

北部湾油气资源相当丰富，已开采。

湛江市沿海旅游资源类型多，海水水质一般良好，有优美沙滩，宜于开发为海上浴场；海湾中生物多，可利用发展垂钓业、游艇业和建海上乐园等。

#### 四、海洋产业发展规划

制定发展海洋产业规划，需首先对海洋环境条件做细致分析，阐明其有利方面，同时要研究其不利因素，特别要注意自然灾害及其减灾防灾的措施。因海洋产业投资大，一遇灾害，不预先防范就会遭受巨大损失。

海洋产业如何发展？如何组合？要根据各种资源状况及其可开发利用、投资和经济效益而定。作者认为：

(1) 优先发展的海洋产业，须条件优越，资源丰富，投资不多，见效快，收益大。

(2) 确定主导海洋产业，须根据一个国家、一个地区已确定经济发展方针和制定的总体经济发展规划而定。主导海洋产业要能带动海洋经济、甚至整个地区的经济发展。

(3) 重点海洋产业是指国民经济中的基础产业，如海洋石油田的开采，投资巨大，效益亦巨大。

(4) 一个海区，有多种海洋资源，可同时发展，它们之间，须优化加以组合。

拟定海洋产业发展规划，必须吃透国家和地区发展经济的方针和政策，首先确定主导海洋产业，这是该规划的关键。如主导海洋产业确定不对，达不到海洋经济和整个地区经济发展预期的目标。例如广东省自 1979 年国家确定沿海地带对外开放以后，逐步要求各市建立外向型经济，促使经济快速发展。湛江市根据自然环境和自然资源状况，确定重点发展“两水一木”的经济发展方针，即企图通过大力发展水产、水果和甘蔗带动该市整个经济高速发展。但一直到最近，经济远不如珠江三角洲发展得快。这是由于主导海洋产业没有抓对。优先发展海洋渔业是对的，但它不能带动各种海洋产业的发展。总结上述情况，确定按“大港口、大工业、大市场、大发展”方向发展，即以港口产业作为主导产业引导经济发展，几年来已初见成效。

以港口为发展海洋经济的主导产业，并非将所有港口均建成大港口，而是必须根据港口建港的环境、经济条件和区位特点，按不同层次加以发展。确定龙头港口，重点加以发展，将各类港口联成港口网。湛江港是湛江市的龙头港口，年年在扩建，还确定向

大港口发展。位于琼州海峡北的海安港，区位相当重要，远不能与湛江港相比，可发展为转运港口。湛江市西岸许多小港口，配合渔业和地方工商业发展，可做渔港和小商港之用。

海洋渔业不作为主导产业但应优先发展。雷州半岛沿岸和博茂港及近海均有发展海洋渔业的优越的条件，也有发展远洋渔业的条件。不过湛江港要大发展，沿岸要发展海湾工业；海安港将成为大的转运港，沿岸亦会发展相应工业；博茂港长期受茂名炼油工业排出的含油废水的严重影响，必然不利海洋渔业的发展。因此，雷州湾、安铺湾和流沙港应作为发展海洋渔业的三大基地。

建立旅游业以吸引游客。游客旅游的主要目的在于娱乐和休息。也可利用旅游开展外向型经济。主要旅游区宜与其他产业结合去发展。湛江市发展海洋旅游产业和确定主要旅游区，宜与建设大港口、大工业和大市场、大城市结合进行，使旅游区成为投资环境的基本组成部分。海洋旅游业与陆上旅游业亦必须紧密结合。看来把雷州湾建为海上乐园是有条件的、适宜的。因它与湛江港相联，距湛江市很近。如与雷州历史名城结合起来，成为主要旅游区，不仅对游客有吸引力，也可作为吸引投资者的洽谈和旅游地。

海洋矿产开发，投资大、风险大，需要高技术和现代化装备，因此，难度大。近年中国采取与国际上合作勘探和开采，取得很大成绩。北部湾正采用上述方式，对海底油气田进行开采。

## 五、海洋经济与环境、资源协调的发展规划

将上述各种规划组合而成经济与环境、资源协调的发展规划，必须明确下列几个观点：

### 1. 发展

经济学家最初把“发展”一词定义为“经济增长”，随着时代的进展，其含义在不断变化。现一般常用发展来表征一个国家的经济变化，包括数量和质量的改善。1987年挪威首相布伦特兰夫人担任“世界环境与发展委员会”（WCED）主席时，出版《我们共同的未来》一书中，明确提出“满足人的需求和进一步愿望，应当是发展的主要目标，它包含着经济和社会的有成效的变革。”1989年世界银行研究人员戴尔（Daly, H. E.）和库伯（Cobb, J. B.）于1990年出版的《公共福利》一书中，提出“发展应指出在与环境的动态平衡中，经济体系的质的变化。”并强调经济系统与环境系统之间动态平衡是衡量国家与区域发展的最高原则，从而提出“可持续发展”（sustainable development）的思路。

“可持续发展”可定义为“满足当代的发展需求，应以不损害、不掠夺后代的发展需求为前提。”此定义已为当前世界所公认。

1992年全球首脑在巴西里约热内卢召开的“联合国环境与发展会议”。会议中各国通过里约宣言，将持续发展作为全球下一世纪追求的基本目标。各国陆续将此作为判别、调控经济发展是否健康及其健康程度的指标。中国1994年首先提出《中国21世纪议程》，作为今后经济发展的途径，使中国经济朝着“持续、快速、健康”方向发展。

制定经济与资源和环境协调发展规划，须遵循经济持续发展理论，按《中国 21 世纪议程》精神进行。

## 2. 协调发展

经济、资源和环境之间有着错综复杂的关系。其间可相辅相成，也可相互抑制，甚至引起破坏。要使经济持续、快速、健康地发展，综合国力不断增长，人民生活水平不断提高，不但有利于当代，也有益于后代。就要利用智慧（包括组织、管理和科学技术等）调控三者之间关系，使其协调发展。在经济发展过程中，决策者确定一个国家或一个地区的经济发展战略方针、经济发展速度、经济结构和布局时，必须充分细致分析不可再生资源承载能力、再生资源增长速率和环境容量。随着经济的发展，必须同时注意资源和环境状况的改善。如发现资源有所损害，环境出现污染，要及时采取措施。必要时，也须改变经济发展速率和调整产业布局和结构，使经济与资源和环境协调发展。因此，“协调发展”的含义，作者认为不是只积极促使经济发展，消极地保护资源和环境，而是使经济、资源和环境同步发展，为后代创造更多财富，丰富资源和优美环境。

作者制订广东省湛江市海洋经济发展规划，按上述“持续发展”向“协调发展”的理论进行。首先研究了湛江市的经济发展战略，由“两水一木”向“大港口、大工业、大流通、大发展”的转变。

“两水一木”即发展水产、水果和甘蔗为主导产业。作者认为此方针确定的依据是：湛江市有丰富的水产资源，有大量的土地资源，充足的热量资源，但淡水资源不足。按此方针实践结果，经济未能快速、持续、健康发展。其原因，由于没有充分估计湛江市空间资源的优势，即区位优势，从而未能抓住主导海洋产业。湛江市为广东省“西冀”，介乎中南和西南地区之间，面对海南岛，距西沙和南沙群岛不远，这些岛屿周边为东南亚各国。这样的形势，有利于湛江市建立外向型经济。发展外向型经济，首先必须重视港口资源。湛江市有优良的港口资源，湛江港是全国有名的深水良港之一。近年确定的“大港口、大工业、大流通、大发展”的战略，符合“可持续发展”和“协调发展”的理论，贯彻此方针后，湛江市经济迅速在发展。

今后是否能持续、快速、健康发展，尚须全面研究，不断促使全市和各个部分经济能与资源和环境协调发展。例如要把湛江港建成现代化港口，岸线合理布局，工业结构优化和环境净化、优化和美化还须狠下功夫。雷州半岛东、西两岸具有丰富海洋渔业资源和优美旅游资源，东岸还有雷州历史名城，宜配合湛江港的发展，大力发展海洋水产和旅游业。它们的发展，尤需经济与资源和环境的协调发展，才能取得成功。

发展海洋水产业，渔港与渔船和海产品加工等基础设施建设必须先行。同时须强调捕捞和增养殖业并重，使海洋经济生物能及时更新，品种优化，产品有广阔国内外市场。达到此目的，必须保护海洋，维持有一个良好生态环境。即海洋水质须按渔业水质标准要求。

旅游业对环境有更高要求。世界旅游中心均将环境建设放在首位。

雷州半岛南端海安港亦具有建深水港的条件，且是海运的咽喉要地，同时是大陆进入海南岛的渡口。它的北部是热带作物基地，西南沿海有发展盐化工的良好条件。宜发展为具有热带风光的港口工业转运的枢纽港口。它要发展，新加坡的经验，值得参考学习。新加坡是世界上经济与资源和环境协调发展的良好典范。

# 广东港口发展与布局探讨

周平德

(广州教育学院地理系)

港口作为交通运输的枢纽和对外开放的门户,在地区经济和城市发展建设中的战略地位日益增强,因而各地普遍把它作为重点基础设施来建设。广东是我国改革开放的前沿,又是海岸线最长的省份,岸线曲折,港湾众多,境内河网密布,水量充沛,具有优越的地理位置和建港条件,水运一直在交通运输中占主导地位。随着经济的增长,我省港口也得到了长足的发展,然而,港口的发展与布局也面临不少急需解决的问题。本文拟从我省港口发展与布局的现状出发,试图用系统理论探讨港口发展与布局的规律,并以此为依据,提出我省港口发展与布局的设想和有关措施建议,以促进我省港口的健康发展和合理布局,使之在经济建设中发挥更重要的作用。

## 一、港口发展与布局的现状和问题

广东的港口建设经过几十年的缓慢发展或相对停滞之后,随着改革开放的深入和经济发展的市场化、外向化,正在掀起港口建设的高潮,取得了巨大的成绩,亦出现了一些新的问题,突出表现在:

### (一) 发展过快,重海港大港,轻河港小港

近年来,我省港口得到了前所未有的发展,不仅改建扩建了一批老港,而且增建了大量新港,基本上改变了过去发展滞后的面貌。据统计,1985年全省仅有大小港口和各类装卸点700余个,现仅广州港就有码头泊位747个,全省已超过2000个。但从吞吐量看,1985年全省各类港口总货物吞吐量约10000万t(其中广州港2327万t),1990年仅增为13000万t(广州港4173万t),至1993年也仅为15000万t左右(广州港6536万t<sup>①</sup>)。可见港口发展速度远远快于货物吞吐量的发展速度,更是快于客运增长量的速度,僧多粥少现象较为突出,许多港口泊位码头降级使用,设施闲置,尤其是一些新建的大港更是如此。在港口码头泊位级别上,1985年拥有万吨级码头泊位的仅广州港和湛江港两家,现在已发展到盐田、蛇口、妈湾、赤湾、高栏、惠州等10多家,而且还有一批正在建设之中,但年吞吐量到1993年止,超过千万吨的仍然只有广州港和湛江港(1936万t)。新建的大港基本上是海港或带海港性质,码头泊位级别类同,

① 综合多种来源。

且主要集中在珠江三角洲地区不到 200km<sup>2</sup> 的岸线范围内，南方大港、国际中转港的呼声仍在高涨。与此同时，作为大港集疏必备的内河中小型港口却发展缓慢，倍受冷落，航道退化，设施简陋。如东莞港、容奇老港、中山内港等，路通财通、建桥修闸、重陆轻水，更妨碍了中小河港的发展，严重影响了中小港口的竞争能力。有些内河港口长期处于自然状态，一无设备，二无仓库，濒临封闭。

## **(二) 布局不够合理，腹地重叠，分工不明**

经济的发展和外向化，确实需要高效的现代化港口支持，因而各市县从各自的经济需要出发，纷纷兴建自己的港口，而且要求建大港，以便直接成为外贸口岸，忽视前期研究，匆忙上马，过分夸大货流量，强拉硬套货源，重复计算他港腹地等，造成盲目布点，分散人力物力财力，更是分散了货源，不利于枢纽港的形成和发展。大家都争当主角，结果大家都是配角，纷纷成为“二传手”（香港的配角），广州港伶仃洋一线就出现了级别和功能、腹地与货流基本相同的大型港口 7 个。其他地区如大鹏湾建港，大亚湾紧跟；横门（中山新港）建港，崖门也上，铜鼓再随，高栏更是气势雄伟。这些港口运什么，从哪运来，运到哪去，怎么运法，恐怕谁也说不清。这样势必造成港口效益低下，最终影响港口的发展。

## **(三) 各自为政，缺乏统一规划和管理**

在港口管理的新旧体制转轨期间，法律法规建设落后，没有强有力的建设管理机构，政出多门，盲目布点，滥占岸线，划地为牢等现象突出。同一港湾出现了不同政策体制的多个港口，如一市二港（广州市广州港和南沙港）、一市三港（汕头湾）、一市四港（深圳、珠海）等，造成港口的不平等竞争和运输市场的混乱。即使同一港区也缺乏统一规划，如广州港东西跨越几十公里，甚至扩张到东莞市，而中间地段岸线闲置，既不便管理，浪费岸线资源，又无法发挥设备效率。在港口规划和管理上，港政港城关系上，港务局、航监局、海监局、海关、商检局、城规局等部门职责不清，权力交叉，互相扯皮现象时有发生，严重影响了港口的发展和效益的发挥。

## **(四) 设施不配套，港口效率低**

在港口建设过程中，只注重码头泊位级别，忽视航道、锚地；只注重港区，忽视与腹地的联系；只注重铁路、公路，忽视水路；只注重硬件，忽视软件等现象十分普遍。同时有的港口既无库场，又无机械；有的港口港区狭小，一旦稍加发展就得另辟新址，压船压港严重；有的港口船舶在港时间长达 10 多天甚至成个月，严重影响港口形象和造成经济损失（外轮滞港每天损失 1000 多美元）。广州港算是配套条件相对较好的了，去年船舶平均在港时间长达 4.4 天（新加坡港仅 8~11h）。同时，码头泊位与世界主要港口相比，级别低，专业化程度低，集装箱比例低，机械设备除一些新建港口和大港外，普遍落后，更谈不上自动化。设施不配套的另一面是辅助设施普遍落后，如通讯条件、金融保险、信息传递等机构很少，因而缺乏吸引力。

## （五）港口功能单一，经济效益差

我省港口大多只具备传统的装卸功能，仅有少数港口发展了仓储、运输功能，几乎所有港口都没利用自身优势开拓商业、贸易、工业、信息、旅游等功能，更没有对港区进行综合开发。虽然外贸港口不少，但也只作为交货场所而没有自行组织进出口货源。单一的港口功能，一方面造成压船压港，更重要的是降低了港口的社会效益和经济效益。

## 二、港口发展与布局的系统理论

广东港口发展与布局之所以出现诸多问题，原因是多方面的。笔者认为其根本原因是缺乏对港口建设的理论研究，只有当港口严重制约了经济发展时，才注意到港口的建设，也只有当港口效益低下造成财力物力的严重浪费时，才回头反思港口的布局，而往往又不是冷静地分析港口与经济开发的配量关系和港口发展的客观规律，而是凭主观臆断，从一个极端走向另一个极端。因此，笔者试图用系统分析的方法探讨港口发展与布局的系统理论。

### （一）港口系统的结构

港口就其本质而言，是一个特殊的经济地域。从地形地貌上看，包括陆域和水域，它们分别由许多自然的、社会的、经济的、技术的因素构成。这些因素可以分解组合成若干相对稳定而又互相联系的子系统，共同构成港口系统。

（1）自然结构子系统：是港口发展与布局的自然地理基础，由地理位置、区位优势、水域和陆域及其附近的地质地貌、气候水文、环保条件等因素构成。它直接影响港口发展与布局的可能性、必要费用及其在区域港口群中的地位。

（2）腹地结构子系统：是港口发展与布局的经济地理基础。包括海向和陆向腹地系统。根据港口与腹地联系的紧密程度，它们又可分为直接腹地和间接腹地系统。由腹地范围、自然资源、人口、产业结构、消费结构、生产力水平、城市化程度等多种自然、社会因素组成。该子系统决定港口的必要规模和发展潜力及布局模式。

（3）政策与管理结构子系统：是港口发展与布局的社会保障基础。包括港口的各项政策、法规、管理机构和方式、人员素质等因素，它决定港口的发展速度、效率及布局的科学性。

（4）设施结构子系统：是港口发展的技术基础，包括疏集条件、装卸和运输机械的数量和种类、码头泊位的数量和吨级、航道和船舶等级、仓库种类和容量等。它影响港口的通过能力、竞争能力和社会经济效益。

（5）功能结构子系统：是港口的社会经济效益基础。包括装卸、仓储、运输、商业、贸易、工业等因素，它影响港口的自我发展能力和社会经济效益。

（6）服务结构子系统：包括食宿、水电、通讯、金融、保险、信息、维修、添料、旅游等设施和功能因素，影响港口的竞争能力与形象。



## （二）港口系统的特征

从上述港口系统结构分析中可以看出：港口系统首先是一个复杂的、多级的、规模大小有别的系统。其次它是一个受外界影响大而自我调节能力低的全开放系统。第三，子系统及其内部各因子在总系统中的作用各不相同，总系统与子系统之间存在着上向和下向的因果反馈关系，子系统之间也存在相互反馈关系。第四，港口的规模越大，系统的结构越复杂，各因子在系统中的作用相对下降。

## （三）港口系统的发展

在外界环境相对稳定条件下，由于系统结构的差异，港口在竞争中优胜劣汰。只有那些具有广阔而富庶的腹地结构、优越的自然结构、有利的政策与管理结构以及良好的设施结构、功能结构和服务结构的港口，才能吸引大量的货源和众多的船舶，反过来促使港口加速建设，改善各种结构，进一步扩充腹地和加强与外界的联系，航线增多，航班加密，保证及时交货和加速资金周转，促进地区经济发展。从而吸引更多的投资者来腹地建厂，增加新的货源货种，腹地结构再不断完善，港口系统进入良性循环。而那些系统结构不健全的港口便长期处于低速增长或逐渐衰退的状态。因此在制定港口发展规划时，应根据腹地结构确定其规模（动态），分析自然结构提供的可能性，并进行经济可行性论证，以完善其他结构的方式制定发展对策，以优越的政策和管理结构作保证，促进港口的健康发展。

## （四）港口系统的布局

根据上述港口的发展规律，港口的布点尤其是外贸港口的布局应相对集中，才有利于中心港的形成，在更大的范围发挥枢纽作用，分散布点就是分割腹地，同时也分散财力物力人力。表面看对所在地有利，实际上每一个港口的结构都难以健全，一是资金有限，难以完善众多港口的设施、功能、服务结构；二是货源分散，腹地不发达，航线少、航班疏，积聚足够其航线船舶装载货物时间长，延长货物在途时间，造成资金积压，效益降低，影响整个地区的经济发展，同时，内部竞争消耗能量，结果谁也难发展，缺乏竞争力。因此，重点完善是有利于地区港口发展的布局模式。当枢纽港规模发展受到自然结构制约，难以继续扩大时，就要适当分解腹地，或与其他港口分工协作。因此，在区域港口布局时，应根据总腹地结构确定区域港口的必要规模，综合分析现有港口的规模和可能规模，对比各港口的系统结构，根据比较优势和总自然结构制定布局规划，并采取相应的政策和措施。

## 三、港口发展与布局设想

根据上述系统理论，综合分析我省港口的系统结构，提出如下设想：