广东省海岸带资源的开发利用

黃金森　　徐国旋

（中国科学院南海海洋研究所）　（广东省海岸带资源开发公司）

广东省是我国沿海省（区）、市中海岸线最长的省份，岸线全长达8 400公里（其中大陆岸线4 300公里，1 000多个岛屿的岸线长4 100公里）。

广东省海岸带自然条件优越，资源丰富。如今，海岸带业已初步形成一个多层次、多形式、多功能的开放地带。

一、发挥特区和经济开放区的作用

广东省海岸带，既有经济特区，又有开放城市，还有经济开放区。这个多层次、多形式、多功能的经济开放地带，逐步成为我国内地与港澳、海外经济联系的重要“桥梁”、“窗口”和“纽带”。

广东省海岸带经济开放地带的形成，加快了全省工业、交通、能源等方面的重点建设，推动了现有工业企业的技术改造与技术进步，学习吸收了现代化管理经验，提高了经济管理水平，增强了出口能力。总之，广东海岸带经济开放地带的形成和迅速发展，给广东省国民经济起飞奠定了坚实基础，带来了一系列可喜变化。全省国民经济比例失调的状况得到了明显改善，农轻重之间和工农业内部比例关系趋向协调；工农业总产值以平均每年9%的速度持续上升；财政收入平均每年递增8%，财政状况有了好转。

二、重视海洋油气开发的基地建设

广东省海岸带邻近北部湾、莺歌海、珠江口和台湾浅滩盆地，这些油气盆地的油气远景储量不下66亿吨，可采储量超过10亿吨。以对外合作、与外资共同开发的莺歌海崖城13-1天然气田为例，其面积约55平方公里，地质储量900多亿立方米，将于1989年7月开始供气，1992年全面建成投产。该气田的开发，对解决广东省能源不足，推动地方工业发展将产生较大的影响。围绕大陆架油气田开发，广东省海岸带资源开发布局必须要考虑合适的岸段供基地建设用，油气开发还可带动海岸带工业结构的改革。这是一项具有战略意义的布局，需要注意经济效益、社会效益和生态效益的“三结合”。

在油气田开发基地建设中，对海岸带其他资源（如港口、旅游、土地资源等）尽可能协调平衡，相辅相成地开发利用，如基地建设要有港口资源的配套，要有旅游资源协调，要有土地资源和水资源为基础，等等。

当然，海洋油气田开发的基地建设是一个复杂问题，涉及面广，要求多样化，基地不仅包括后勤生活和海洋服务功能，还包括提供海洋工程、海洋科技咨询、油气运储和石油化工等能力。广东省不少岸段具有上述功能潜力，只要规划得当、布局合理、管理得力，是能够发

挥海岸带资源的综合效益的。

三、加强港口资源的开发利用

无论是建立外向型经济还是发挥海运优势，凡沿海省区无不重视港口资源的开发利用。

广东省海岸带在港口资源方面有着明显的优势，粗略统计有港湾153个，已建大中小港口近60个，全国8个大型港口中就有2个分布在广东省。全省海港泊位有374个，其中万吨级的29个，年总吞吐量为5 000多万吨，约相当于荷兰鹿特丹港年吞吐量的1/6。现有两个大型港口均计划扩建，增加泊位，如湛江港将增加11个泊位，使年吞吐量从1 300万吨提高到2 000万吨。从全省大中型港口的地理位置看，分布是合理的，提高吞吐能力近期内当可解决，如珠江三角洲港口网络的年吞吐量很快可达到一亿吨以上，加上一批潜力大的深水良港作为港口资源的后备储蓄，广东海岸带港口资源的开发利用是大有前途的，从长远看，香港这一深水良港基础好，其作用将超过上海港。

广东海岸带小型港口星罗棋布，但普遍设备简陋，有的港口因不适宜的农田水利建设或海岸工程泥沙回淤严重，有的受台风破坏而没有及时整治。因而，小型港口的整治日趋迫切。为数众多的小型港口的作用是大中型港口所不能代替的，适当扩建、整治小型港口，使其与大中型港口配套，发挥各自的功能，是沿海县市经济建设必须考虑的问题。当然，港口资源的开发利用，不可能是就港口论港口，还要将货源量、供水供电能力、陆上交通条件和腹地等问题组合考虑。

四、发展水产增养殖资源

由于多种原因，广东近海渔业产量不高，且趋向于小型低质。解决这一问题的途径在于发展浅海潮间带增养殖业。

广东省海岸带可作为增养殖资源开发利用的海洋生物有155种之多，其中软体动物有73种，鱼类和藻类各25种，甲壳类12种，棘皮动物10种，其他生物10种。目前对这155种生物资源仅利用了1/3，其中属高档海鲜珍品的约10种，潜力较大。

在贝类养殖中，以牡蛎为主，引进良种，改进养殖技术，提高单产，缩短养殖周期，可获明显成效。对翡翠贻贝，可在人工育苗基础上逐步做到自然苗种自给；珊瑚礁区的贝类资源（如鲍、蝾螺等），可有计划轮采，注意增生性。对于珍珠贝，要大力发展。

广东省海岸带适于发展增养殖的甲壳类资源居全国之首位。利用鱼场养殖历史悠久，对其养殖对象逐步进行人工调节，人工促成新种群结构，将鱼场养殖当作人工生态系来抓，如同珠江三角洲人工生态系——桑基（或蔗基）鱼塘那样发挥“三大效益”，使鱼场养殖逐渐向鱼、虾、贝、藻多层次立体化方向发展。广东省海岸带还具备发展热带观赏鱼的得天独厚的环境，可将发展热带观赏鱼列入“短平快”项目来抓。

广东海岸带的藻类资源也很丰富，其中尤以江篱的增养殖具广阔前景。目前我国占世界年产量的1/10(干品)，广东省沿海为主要产区。江篱是提炼琼胶的主要原料。广东省江篱有20多种，含胶量10—30%，可供养殖的海涂面积有10多万亩，单是湛江市就首批计划养殖一万亩。可以预测，国内市场琼胶供不应求的局面不久将可改变。此外，南海诸岛海域的海珍品，需有计划开发，限制采捞量，使其持续性增生。

五、大水域综合利用和生产最佳结构模式的研究

开发利用海岸带潮间、潮下海洋生物生产潜力的有效途径有两种：其一，发展鱼、虾、贝、藻人工养殖；其二，进行水产资源放流增殖，人工增加种群补充量，调节食物链的环节、生境以及资源结构，立体化综合开发，实现水产生产农牧化。

中科院南海研究所选择了大亚湾开展研究。大亚湾位于114°30′25″E，22°26′40″N，面积540平方公里（81万亩），是一深水良湾，自然生境复杂，资源丰富，湾域清洁。1982年，省人民政府将该湾划为水产资源自然保护区，为水产生产农牧化提供了科学实验基地。

六、抓好海岸带资源开发利用试点

海岸带资源综合调查的目的在于：摸清家底，作出评价；面向经济建设，为开发利用服务；在综合调查基础上，进行开发利用试点。

广东省岸查工作始于1980年，除按“规程”要求开展调查外，围绕海岸带资源的开发利用问题，先后组织了一次研讨会（珠江口岸段）、两次论证会（粤东岸段和全省性各一次），选定了一批试点项目，取得了成效。

例如，面对粤东岸段51万亩滨海沙荒地的开发利用和改造，分别进行不同结构、不同组合的开发利用试点，总面积有2万亩，到目前为止，均获得程度不同的“三大效益”。

再如，对惠来县神泉港的综合治理，是运用调查成果，发挥振兴沿海经济作用的又一成功事例。历史上的神泉港曾经是粤东小有名气的小型商港和渔港，但由于没有处理好农田水利建设和维持港口功能的关系，致使港口报废，神泉镇及其附近6万多亩农田和近10万人民生命财产直接受到台风暴潮、洪涝灾害的威胁。岸查中重点剖析了神泉港，提出四个整治对比方案，经论证采用开挖神泉镇南部新航道，堵死向西迁移的旧浅水道的整治方案。有关设计部门认为该方案合理可行，迅速作出综合整治工程方案，整个工程分四期进行。首期工程于1986年3月24日竣工，挖通1 220米长、130米宽、3.2米深（潮差4.55米）新航道，可通500吨级船舶，建成航道两岸石堤全长2392米，建淤沙防波堤240米，封填旧浅水道340米。资金由省、市、县和当地群众共筹。

惠来县把综合整治神泉港作为振兴本地经济的重大决策来抓，不仅恢复了港口活力，而且抗灾能力亦明显提高，自然资源也可得到合理开发利用。整治神泉港，还为我省小型港口的治理利用提供了经验。

七、保护和发展特殊的海岸带资源

广东省的热带海岸有特殊的海岸带资源，以红树林和珊瑚礁为主，后者还派生出热带海洋生物药用资源、仿生资源、冷光资源和旅游资源。在潮上带，尚未种植热带作物资源（香料作物肉豆蔻和香芳草，橡胶原料橡胶树，饮料作物咖啡、可可和玫瑰茄，水果等）。

红树林牢固地扎根于淤泥质潮滩上，构成天然绿色屏障，护岸效果好。红树林生境初级生产力为0.13×10^{15}克碳/（米^2·年），是鱼、虾、贝、藻的栖息场地。

珊瑚礁是一种特殊的资源，珊瑚以其生长层纹作为生物钟给人们以启迪，对开拓仿生资源提供了信息；某些珊瑚可作为药用资源和冷光资源；五彩缤纷的珊瑚群落构成千姿百态的海底百花园，为人们提供特殊的热带水下旅游景观，如海南岛南岸珊瑚岸礁区即可供人们

潜泳，让人们饱览千姿百态的海底世界；珊瑚还可作为装饰陈列品；珊瑚礁生境是鱼、虾、贝、蟹活动场所，初级生产力高于红树林生境，为0.25×10^{15}克碳/（米^2·年）；古礁常常是理想的油气储集空间，珠江口盆地的礁型油气藏已为勘探所证实，前景喜人，岛礁区尚有丰富的磷矿资源。

但是，长期以来广东沿海对珊瑚礁资源利用过度，主要是采集珊瑚作装饰陈列品，开挖礁岩或块状珊瑚群体烧制石灰或作建筑材料，使珊瑚礁生境受到不同程度的破坏，并造成海岸侵蚀后退（部分岸段后退速率达40米/年），港口航道淤浅，渔场水产枯竭。因而，就珊瑚礁资源开发利用而言，除了古礁型油气田的开发外，当务之急是保护、发展和建立珊瑚礁自然保护区或海洋公园，适当时期，开辟海南岛—西沙群岛珊瑚礁岛屿旅游专线，也是可取之举。珊瑚礁自然保护区海洋公园的建立，在科学意义上可保留遗传的多样变异，这也是《世界自然保护大纲》所强调的。

八、健全海岸带防护林体系

海岸带防护林是一种森林生态系，具有防浪护岸、防风固沙（土）、调节气候、涵养水源、改良土壤、保持水土、美化环境、降低污染、保护野生生物资源等多种功能。

广东省海岸带自1983年营造电白县博贺木麻黄林带以来，沿海人工林获得发展。虽然由于多种原因，海岸防护林有种有毁，现尚有林地700万亩，森林覆盖率为20%左右。有人认为广东省海岸带森林覆盖率提高到32.76%即标志着综合性防护林体系的建成。但是，在健全海岸带防护林体系的基本建设中，要抓好以下几个环节：注意多层次、多样化；保护和恢复天然林；积极发展水果生产；认真利用草地资源；巩固提高已有热带作物苗地。

九、保护海岸带环境

海岸带历来是人类活动频繁、人口密集的地带，工农业亦较发达。在广东省海岸带，集中了全省60%的人口，工农业产值占全省的70%以上。

频繁的人类活动、密集的人口、大量的工农业生产项目，必然对海岸带环境有影响，甚至会造成程度不同的污染，保护海岸带环境是海岸带资源开发利用中一项十分重要的任务。

调查获悉，底质量金属污染主要来自水系的工业排放，入海江河常常成为污染源的排放渠道。以珠江口为例，每年入海的铜、铅、锌、镉、汞、铬、砷和镍等含量达2.44万吨，其中除部分为天然存在外，大量是工业生产活动中产生的污染物，首当其害的是海岸带。航运、港口又对海岸带产生油类污染，仍以珠江口为例，每年通过珠江入海的油类污染物近5万吨。农药（六六六和滴滴涕等）直接来自农田投放。

按“全国海岸带污染调查规程”中所规定的底质评价背景标准值衡量，珠江口岸段底质普遍受到铬、铅的污染；西部河口和海湾受铜、砷的污染；个别口门受汞、镉或锌的污染。有机污染主要出现在香港地区和万山群岛以南以及局部口门。因而，在珠江口岸段，要特别注意防治底质量金属污染。粤东岸段底质除普遍受铅和锌污染外，还受滴滴涕和硫化物污染，局部海区受镉、砷污染，个别海区出现汞和铜污染。粤西和海南岛岸段，部分河口和港湾的污染也不应忽视。此外，对大亚湾核电站的建设，应提前进行热水增温效应的研究。

总之，在广东省海岸带资源开发利用中，必须进行环境监测，针对不同岸段不同污染情况进行治理，以保护海岸带环境和资源，更有效地开发利用海岸带资源。