

国家自然科学基金资助项目(49971026)

区域海洋经济研究丛书

栾维新 等 著

海陆一体化建设研究

HAILU YITI HUA JIAN SHE YAN JIU



海洋出版社

国家自然科学基金资助项目(49971026)

区域海洋经济研究丛书

海陆一体化建设研究

栾维新 等 著

海洋出版社

2004 年 · 北京

图书在版编目(CIP)数据

海陆一体化建设研究/栾维新等著. —北京:海洋出版社, 2004.3

(区域海洋经济研究丛书)

ISBN 7-5027-6086-5

I. 海… II. 栾… III. 海洋经济学—研究 IV. P74

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 012414 号

责任编辑: 柴秋萍

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)

北京季蜂印刷有限公司 新华书店发行所经销

2004 年 4 月第 1 版 2004 年 4 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 16.75

字数: 410 千字 印数: 1~2000 册

定价: 40.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

大 连 市 人 民 政 府

教育部人文社会科学重点研究基地 资助出版

辽 宁 师 范 大 学

序

海陆一体化是 20 世纪 90 年代初,编制全国海洋开发保护规划时提出的一个原则。这个原则既适用于编制海洋开发保护规划,也适用于海洋经济发展和沿海地区开发建设,有必要深入进行一些理论和方法的研究探讨。栾维新等同志的《海陆一体化建设研究》是这方面的一个可喜成果。首先,作者把海陆一体化原则扩展,提出“海陆一体化建设”概念,认为沿海地区是经济要素最集中的地区、海洋及其资源是沿海地区的最大优势、海洋和陆地经济内在联系紧密等,这些都是海陆一体化建设的客观原因,这是有道理的。其次,深入研究海陆产业关联理论、内在联系机制、产业链耦合、海陆产业综合布局等,也都有研究探讨价值。第三,作者也研究了海陆一体化的调控机制、措施和方法,包括综合管理、规划控制、功能区划等,这些问题本来是其他领域的行政和法律措施,作者认为这也是海陆一体化建设的措施,也有一定道理,是一个新的认识。总之,这本书的作者在海陆一体化方面进行了很好的探索,值得赞扬。海陆一体化问题应该还有深入研究的价值,本书作者可以深入研究,其他有兴趣的同志也可以研究探讨。

杨金森

2004 年 1 月 9 日

前 言

海洋是国家存在与发展的资源宝库和最后空间,开发利用海洋是解决当今全球资源短缺、人口膨胀、环境恶化的重要出路之一。人类社会的可持续发展必然越来越多地依赖海洋,海洋将为人类社会的繁荣和发展作出贡献。随着《联合国海洋法公约》正式生效,国际海洋新秩序开始逐步建立,占全球海洋 35.8% 的 1.3 亿 km^2 的近海将被沿海国家划为管辖海域。海洋将成为国际政治、经济、军事、文化发展所关注的焦点地区。世界经济发展史已经证明,各民族的兴盛都与海洋有着密切的联系,目前经济发达的国家和地区都是面向海洋。但并不是所有的临海国家和地区都很富强,关键是对海洋的重视程度。

我国是个海陆兼备的国家,在发展海洋经济方面具有独特的区位、资源等方面的优势。在加强海洋经济研究的基础上,进一步研究海陆一体化建设十分必要。

(1)我国沿海是产业和经济要素最为集中的区域。在优越的自然环境、雄厚的技术经济基础、完善的基础设施和优越的区位条件基础上,我国沿海地区已经成为人口、产业和经济等要素高度集聚的区域。在这仅占全国总面积 14% 的土地上,沿海的人口分布、GDP 比重及进出口总值分别占全国的 41%、62.8% 和 90%。我国沿海地区的经济活力和潜力还很巨大,预计在 2010 年占全国 GDP 的比重将上升到 70% 以上,是全球关注的“焦点”和“热点”地区。

(2)依托海洋资源是沿海地区的最大优势。我国是个海陆兼备的国家,管辖的海域面积约 300 万 km^2 ,拥有漫长曲折的海岸线、宽广的大陆架、星罗棋布的岛屿、众多的港湾资源、丰富多样的生物资源及能源。20 世纪 80 年代以来,我国的海洋经济平均以每年 20% 以上的速度增长,海洋产业的直接产值已经由 1979 年的 64 亿元,增至 2001 年的 7 233.8 亿元;占国内生产总值的比重由 0.7% 上升到 7.4%。而且,我国沿海陆域巨大的经济容量和发展潜力,也是以丰富的海洋资源和广阔的海洋空间为依托的。

(3)海洋与陆域经济发展矛盾突出。在中国沿海区域产业经济活动高度集聚的过程中,已经暴露出海洋经济与陆域经济间的重重矛盾:①目前全国海洋第一、二、三产业的比例约为 1:0.53:1.35,滞后于国内经济整体结构(全国 GDP 第一、二、三产业的比例为 1:3.2:2.1),在海陆产业结构的衔接上有较大错位。②海域功能区与沿岸陆域功能区不协调。如沿岸的碱厂、盐化厂、造纸厂等排污口影响海水养殖业的发展,大连南部海域筏式养殖影响城市旅游形象等。③陆域经济活动造成近海水域环境的恶化。据估计近海污染物的 80% 以上是来自于陆域,仅沿岸工厂和城市直接排海的污水每年就达百亿吨以上,主要有害有毒物质在 150 万 t 以上。我国海域海水富营养化程度明显加重,赤潮时有发生,20 世纪 90 年代年平均发生赤潮 30 次,2001 年则高达 77 次。

(4)实施海陆经济互动战略是必然的选择。2001 年我国海洋产业增加值占 GDP 的比

重为 3.4%,与优越的海洋资源条件仍极不相称。很显然,海洋经济对国民经济的贡献率还有较大的提升空间。而且,从发展阶段分析,我国的海洋经济已经进入了中期阶段。只有跳出就海洋论海洋的小圈子,深入研究海洋经济与沿海陆域经济的互动关系,才有可能进一步提高海洋经济的贡献率,全面繁荣我国沿海区域经济,使沿海地区为我国早日全面实现小康目标作出更大贡献。

全书主要内容涉及:上篇,海陆一体化建设的背景和基础;中篇,海陆一体化建设的机制实证研究;下篇,海陆一体化建设的调控措施和方法。所研究的内容在以下几个方面比以往的研究有所发展或深入。

(1)提出了“海陆一体化建设”的概念。以往一般是分别研究海洋经济或陆域经济,把海洋作为发展沿海陆域经济的资源环境,或者是把沿海陆域经济作为海洋开发的背景条件。本研究则着重强调发挥沿海地区海洋与陆域资源、环境的综合优势;把沿海地区作为完整的陆(域)海(域)经济系统。根据海洋经济与陆域经济间的生态、技术、产业联系的机理,依靠临海产业的纽带作用,合理地配置海洋产业和沿岸的陆域产业;不仅避免各涉海部门在海域使用上的相互冲突,而且实现海域功能分区与沿岸陆域功能分区的协调;使海陆经济间的矛盾降到比较低的程度,提高海洋经济和陆域经济的综合效益。《海陆一体化建设研究》专著,应该说是对我国海陆经济一体化研究的系统总结和思考。

(2)定量分析了我国海洋产业吸纳劳动力的潜力。结论Ⅰ:在我国东部沿海地区,当海洋产业增加值每增加 1 个百分点时,在海洋产业子系统内部将创造 3.7 万个就业机会。预计 2000~2005 年海洋产业将新创造直接就业机会 311 万个;2006~2010 年,将新创造直接就业机会 230 万个。结论Ⅱ:在我国东部沿海地区,当海洋产业增加值每增加 1 个百分点时,海洋产业可拉动陆域产业子系统增加约 4.7 万个就业机会,拉动效应为 1:1.37。预计 2000~2005 年海洋产业将新创造间接就业机会 400 万个;2006~2010 年,将新创造间接就业机会 300 万个。该结论对制定区域就业规划和海洋发展规划有重要参考价值。

(3)关于海陆环境一体化控制有较深入研究。根据我们的实证研究,黄海近岸海域环境污染的地域结构与沿岸地区经济地域结构有密切的关联,经过聚类可以划分为 5 个类型区:①丹东区;②大连区;③烟台、威海、青岛区;④日照、连云港、盐城区;⑤南通区。建议按这 5 个区来调控黄海近岸的海洋环境。

影响黄海近岸海域环境的因子很多,我们选取城市化水平、经济结构、第三产业比重等 9 个因素为变量,以黄海沿岸 26 个有海岸线的县级以上地域单元为样本,运用主成分和模糊聚类等方法进行定量分析,结论为:自然环境是影响近岸海域环境质量的重要因素,但可看作定常变量;影响黄海近岸海域环境的第一因子是城市化水平,第二因子是人均 GDP,第三因子是农业效率。

(4)关于海洋与陆域经济空间联系我们进行了有益的探索。在理论上,通过海洋功能区划理论的完善,逐步协调海域产业布局与沿岸陆域产业间的矛盾。在实践上,我们建议葫芦

岛市实施海陆一体化战略,具体建设沿辽西走廊交通(线)和海岸(线)的复合经济带;在“海上辽宁”规划中,我们建议以临海产业为纽带加强海陆联系,并分别设计了港口城市互动型和复合经济带等一体化建设模式。地方管理部门已经部分采纳了我们的建议。

本书前言、第一、二、三章由栾维新执笔;第四章由宋薇执笔;第五章由王茂军执笔;第六章由崔红艳执笔;第七章由栾维新、阿东、王海壮执笔;第八章由栾维新、崔红艳执笔;第九章由栾维新、阿东、曹可执笔。潘贤君教授对全书进行修改工作。全书由栾维新、阿东负责策划、删改、统稿。

尽管我们已经作了努力,但由于时间紧迫,也由于作者对海陆一体化建设问题还处于不断研究过程,故书中定有不足之处,请读者给予指正。

栾维新

2003年5月

目 次

上篇 背景和基础

第一章 概论	3
第一节 海洋是地球环境的重要组成部分	3
第二节 海洋是人类社会可持续发展的物质基础	4
一、海洋是人类蛋白质资源的仓库	4
二、海洋是水资源基地	4
三、海洋是能源基地	5
四、国际“区域”蕴藏着最大的战略资源体系	5
五、海洋是全球通道	9
第二章 海岸带——海陆一体化的空间载体	11
第一节 海岸带的基本概念	11
第二节 海岸带的区域类型与特征	12
一、潮间带地区	12
二、海湾地区	13
三、海岸带地区的湿地	13
四、海岸带的其他区域	16
第三节 海岸带生态的生物影响因素	18
一、海岸地区的生态特征	18
二、生态系统的能量转换	19
三、食物链和食物网	19
四、海洋生物的共生现象	20
第四节 海岸带生态的非生命影响因素	21
一、物理特性的影响	21
二、地质特性的影响	22
三、化学特性的影响	23
第五节 海岸带是海陆一体化建设的载体	25
一、海岸带集中体现了海陆间的联系	25
二、人类活动扰动了海陆间的自然联系	26
三、海洋产业与陆域产业联系密切	29
第三章 人类活动是海洋环境变化的重要因素	31
第一节 城市化加重了海岸带的负担	31

一、沿海形成一批大都市·····	31
二、城市化产生一系列影响·····	32
第二节 海上油、气开采造成污染·····	34
第三节 海洋生物污染和化学污染·····	35
一、海洋生物环境污染严重·····	35
二、海岸带的化学污染·····	36
第四节 海岸工程的影响·····	39
一、各类挖掘活动的影响·····	39
二、修建码头的影响·····	40

中篇 机制实证研究

第四章 海洋产业与陆域产业的关联机制研究 ·····	43
第一节 海陆产业关联研究的基本背景·····	43
一、开发利用海洋是我国经济发展的需要·····	43
二、我国海洋产业发展取得的巨大成就·····	44
三、我国海陆产业间存在诸多冲突·····	45
四、关于我国海陆产业关联研究的描述·····	46
第二节 海陆产业关联研究的理论基础·····	48
一、海陆产业系统基本概念界定·····	48
二、以系统论为基础,构建海陆产业巨系统·····	50
三、一般意义上的产业关联·····	51
四、海陆产业间产生关联效应的动因·····	53
第三节 海洋产业吸纳劳动力潜力分析·····	55
一、海洋产业有利于吸纳劳动力的特征·····	56
二、我国海洋产业具有巨大的就业空间·····	58
三、海洋产业吸纳劳动力潜力的定量计算·····	60
第四节 海陆产业间其他要素流通·····	61
一、资金循环·····	61
二、能源的流动·····	62
三、技术的传播和转移·····	63
四、生产信息的交流·····	64
第五节 海陆产业间对应产业链的耦合·····	65
一、海洋产业发展对全国及沿海地区经济增长的贡献分析·····	65
二、海洋产业的总体贡献分析·····	70
第六节 海陆交汇产业链的链式分析·····	75
一、海陆交汇产业链的构建方案·····	75

二、各类产业链体系的构建·····	76
第七节 海陆产业在海岸带的合理布局·····	82
一、海陆产业综合布局·····	82
二、海岸带的综合分区·····	83
三、加强海陆产业系统联系的调控措施·····	87
第五章 近岸海域污染海陆一体化调控研究·····	89
第一节 近岸海域污染调控范围的界定·····	89
一、研究目的及要解决的问题·····	89
二、确定调控范围·····	90
三、研究地域范围的界定·····	90
四、研究的框架·····	91
五、立题的依据——黄海沿岸海域环境状况的分析·····	92
第二节 近岸海域海陆一体化调控模式构建·····	94
一、近岸海域污染海陆一体化调控的机理·····	94
二、近岸海域污染海陆一体化调控模式的构建·····	98
第三节 黄海沿岸区域经济发展及结构分析·····	103
一、区域经济发展状况·····	103
二、黄海沿岸经济地域结构分异·····	105
三、海岸带区域的经济地域结构·····	108
第四节 黄海沿岸地区经济发展污染响应分析·····	111
一、黄海近岸海域污染物排放量的变化·····	111
二、工业废水排放变化的统计解释·····	112
三、环境地域结构·····	114
四、黄海沿岸地区经济地域结构与污染地域结构的关联分析·····	116
第五节 黄海近岸海域环境质量改善的影响因子分析·····	117
一、自然环境障碍是影响近岸海域环境质量改善的定常变量·····	117
二、经济发展无形中增大了环境压力·····	118
三、经济水平低决定了环境改善非积极性·····	120
四、海洋经济发展对海域环境的影响·····	121
五、海洋管理中的问题·····	121
第六节 黄海近岸海域污染海陆一体化调控分区模式·····	122
一、模糊聚类的方法与步骤·····	123
二、各调控区经济—环境系统特点·····	125
三、海域环境的调控对策·····	126
第六章 辽河三角洲潜在海平面上升风险评估·····	128
第一节 海平面上升研究的意义及进展·····	128
一、研究意义·····	128
二、研究进展·····	129

第二节 海平面上升的机理与趋势分析	130
一、海平面上升的主要调控因子	130
二、海平面上升的机理分析	131
三、海平面上升的趋势分析	132
第三节 海平面上升的风险评估及模型构建	134
一、海平面上升的风险评估方法	135
二、海平面上升的风险评估模型构建	135
第四节 研究区域的界定与特征分析	138
一、研究区域的界定	138
二、研究区域的特征分析	138
第五节 海平面上升的灾害风险综合评估	141
一、综合评估基本单元	141
二、危险性分析	141
三、土地系统易损性分析	143
四、社会生态经济易损性分析	144
五、生态易损性分析	145
六、抗灾能力分析	148
七、海平面上升淹没损失分析	149
八、海平面上升风险综合评估	152
第六节 防灾对策与措施	155
一、适应对策——防护	155
二、湿地保护	156
三、洪灾保险体系的建立	156
四、海岸带综合管理计划	157
第七节 结论与警示	158

下篇 调控措施和方法

第七章 海岸带综合管理研究	161
第一节 海岸带综合管理的形成与发展	161
一、海岸带综合管理的内涵	161
二、海岸带综合管理的形成	163
三、海岸带综合管理的发展	164
四、我国海岸带综合管理的实践	165
第二节 海岸带综合管理的任务、原则	166
一、海岸带综合管理的任务	166
二、海岸带综合管理的原则	167

第三节 我国海岸带综合管理的现状	170
一、半集中管理体制	170
二、国家海洋局的主要职能日益完善	170
三、三种类型并存的地方管理体制	171
四、海洋管理法规日益健全	172
五、海洋执法队伍不断壮大	173
第四节 海岸带的综合管理与协作	174
一、强化海岸带独立管理单元的观念	174
二、海岸带管理与土地管理的关系	174
三、海洋管理与环境保护管理的关系	175
四、海洋矿产资源管理与矿产管理的关系	176
五、维护国家海洋权益中各有关部门之间的关系	176
六、《野生动物保护法》与海洋自然保护区的关系	177
第五节 海洋信息服务现代化	177
一、发展海洋信息服务高技术化的必然性	177
二、制约我国海洋信息服务现代化的因素分析	178
三、发展“数字海洋”技术是海洋信息服务现代化的重点	179
四、发展软科学提高智能决策水平	180
第六节 海洋监测与预报的高科技化	180
一、我国海洋监测与预报技术水平的现状	181
二、海洋监测与预报高技术化的必然性	181
三、海洋监测与预报高技术化的重点	183
第八章 海洋规划研究	184
第一节 海洋规划的基本涵义和特点	184
一、海洋规划的内涵	184
二、海洋规划的基本特点	184
三、海洋规划的简史	186
第二节 海洋规划的方法、程序	188
一、海洋规划的基本方法	188
二、海洋规划的一般步骤	192
第三节 我国海洋开发规划的特点、问题与对策	194
一、《规划》有力推动了全国海洋经济和沿海地方经济发展	194
二、海洋规划需要解决的问题	196
三、建议与措施	198
第四节 重点海洋产业的规划	203
一、海洋水产业规划	203
二、滨海旅游业规划	204
三、海上运输业规划	206

第五节 海洋规划的区域类型	208
一、海洋规划框架的组成	208
二、按区域范围划分的规划类型	208
三、最高层次的国际综合计划	211
四、国家层面的海洋规划	212
五、省(市)级区域海洋规划	214
六、地级市域海洋规划	215
第九章 海洋功能区划研究	218
第一节 国内外海洋功能区划的发展	218
一、国外区划的发展过程	218
二、许可证制度是实施功能区划的保证	219
三、我国海洋功能区划进展	219
第二节 海洋功能区划的基本理论	220
一、加强海洋功能区划研究势在必行	220
二、海洋功能区划是依法管理海域的科学基础	221
三、功能区划的目的	223
第三节 海洋功能区划的原则	223
一、以自然属性为基础的原则	223
二、以社会需求为依据的原则	224
三、坚持可持续开发利用的原则	225
四、坚持因地制宜的原则	225
五、技术可行性原则	226
六、超前性与现实性结合的原则	226
七、定量分析与定性分析相结合的原则	227
第四节 海洋功能区划的基本方案	227
一、海洋功能区划的三级分区	228
二、海洋功能区划的分区法	228
第五节 几种关系的处理	232
一、功能区划与规划的关系	232
二、处理好区划与规划关系的建议	234
三、重叠功能之间的关系	235
四、海洋功能区划与开发现状的关系	236
五、海洋功能区与行业和地方利益的关系	237
第六节 海洋功能区划中社会经济现状的分析	237
一、社会经济条件分析的基本要求	237
二、海洋自然条件分析	238
三、社会经济条件分析	238
四、海洋资源分析	239

五、海洋经济发展现状	239
六、海域环境条件和保护现状分析	239
七、各类海洋资源开发利用现状分析	240
参考文献	242
后记	250

上篇 背景 and 基础

20 世纪下半叶,随着第二次世界大战对陆地基本瓜分完毕,海洋成为国家存在与发展的资源宝库和最后空间。开发利用海洋是解决当今全球资源短缺、人口膨胀、环境恶化的重要出路之一。人类社会的可持续发展必然越来越多地依赖海洋,海洋是人类社会可持续发展不可缺少的物质基础。

随着科学技术的高速发展、人口剧增、人们追求物质财富的欲望无限增加、生产规模日益扩大,人类活动对生态环境的影响逐渐从局部扩展到了全球。海洋环境受到人类陆域活动日益明显的影响,人类陆域活动已经动摇了海洋这个可持续发展的基础。因此,就海洋研究海洋已经不能解决海洋经济所面临的问题。

本部分从三个方面探讨海陆一体化建设的背景。一是从环境、资源等方面论述海洋是人类社会可持续发展的基础。二是着重分析海陆一体化建设的空间载体——海岸带区域的基本特征。三是研究了海洋与陆域各类活动的联系,并认为人类的活动是影响海洋环境变化的主要因素。

