

论我国沿海地区的海陆经济一体化^{*}

栾维新 王海英

(辽宁师范大学地理系 116029)

提 要 在给定了海洋产业概念的基础上,重点论述了海域自然基础的特殊性、海洋产业结构与陆域产业结构的差异,并从技术条件和陆域产业向海洋延伸的可能性等方面分析了海洋产业和陆域产业间形成差异的原因;在海岸带地区由海洋生态系统和陆域生态系统所形成的复合生态系统是海陆产业联系的自然基础,而海洋产业对陆域的技术和空间上的依赖则决定了海陆经济一体化的必然性;最后,作者从发展临海产业、海陆统一规划和协调海陆生态系统等三方面论述了如何实现我国沿海地区的海陆经济一体化。

关键词 海洋产业 海陆经济 经济一体化

分类号 中图法 F124.5

中国是个海陆兼备的国家,根据领海与毗连区制度及联合国海洋法公约,我国的领海及海洋国土面积约为 300 万平方公里。随着人口的增长和人均消费水平的不断提高,陆域所承受的粮食、资源、水源和环境等方面的压力越来越大,我国把拓宽生存空间的目标转向海洋,逐步加大对海洋的开发力度已成为必然选择。经过近 20 年的努力,我国的海洋开发规模不断扩大,海洋产业产值已由 1979 年的 64 亿元增至 1995 年的 2460 亿元,海洋产业产值占国民生产总值的比例也由 0.7% 上升到 4.3%。由于海洋开发活动是陆域经济活动的延伸,决定了海洋产业与陆域产业间有着千丝万缕的联系;也由于海洋开发的特殊性,决定了海洋产业与陆域产业遵循不同的产业结构演变规律;在弄清海洋产业结构演变规律特殊性的基础上,加强海陆产业的联系(主要集中在海岸带部分),逐步实现我国沿海地区的海陆经济一体化,对我国海洋产业和陆域产业的健康发展都将起到积极的作用。本文试就上述三方面的问题提出我们的观点。

1 海洋产业与陆域产业的差异

广义的海洋产业既包括海洋水产、海洋交通、海洋油气等以开发海洋资源、海洋能源和海洋空间为对象的部门;也包括海洋机械制造、海洋服务等为海洋开发提供产品和服务的前向部门,及海水产品加工、海盐化工、海洋医药等直接加工利用海洋产品的后向部门。显然,人们是根据生产对象及其空间区位特征把海洋产业与陆域产业划分开的,海洋产业是个区域性产业系统。

1.1 海域自然基础的特殊性

海洋是个连续的、永不停息的运动着的水体,与陆域环境明显不同。这就为各类海洋经

^{*} 本文是国务院 126 专项研究成果之一。

第一作者简介:栾维新,男,1959 年生,副教授,长期从事经济地理教学与科研。

收稿日期:1998-01-16;改回日期:1998-04-18

济活动提供了特殊的自然基础。

1) 开发难度大, 技术要求高 所有的海洋开发活动都要受严酷的海洋环境条件限制。水下低温、缺氧、黑暗、高压, 海面有台风、海水、恶浪等灾害性海况。人们的活动必须借助各种运载工具、作业平台、潜水设备、航海定位设施、海洋设施系留装备等。各类设备的材料质量和三防技术要求也比陆域相应设施严格。

2) 海洋资源的公有性和流动性 海洋是人类共有的财富, 生活在海岸附近的居民, 都享有渔盐舟楫之利。即使根据联合国海洋公约划分的属于某国的领海或专属经济区, 也不如陆域国土更具有约束力。况且, 海洋的很大部分是公海, 是人类共同遗产, 大规模的海洋调查、勘探和开发, 必须协调各国间的矛盾以进行国际合作。海洋资源不是静止不动的, 而是沿着水平方向和垂直方向移动的, 如鱼类等海洋生物的洄游, 溶于海水的矿物和污染物随海水的流动而位移。因此, 某些国家海洋疆域内的海洋资源的保护和海洋环境污染的治理, 本国没能力完全控制。国际海域的管理, 更需要国际的合作才能实现。

3) 海洋开发的成本高、风险大 海洋环境条件严酷, 人类对海洋环境变化规律的认识程度也远不如对陆域的认识, 这就使海洋开发活动面临更大的危险。海洋是新兴的开发领域, 开发区域由浅海到深海, 可供开发的资源越来越多。海域特殊的环境条件使平均开发成本明显高于陆地同类资源的开发。例如, 海底石油钻探费用约为陆域钻探费用的 5 倍; 海水淡化的平均成本也比远距离的输水成本还高。

1.2 海洋产业与陆域产业结构的差异及原因

根据对中国沿海地区 1986 年至 1995 年的统计资料分析(如图 1 和图 2)显示, 我国的

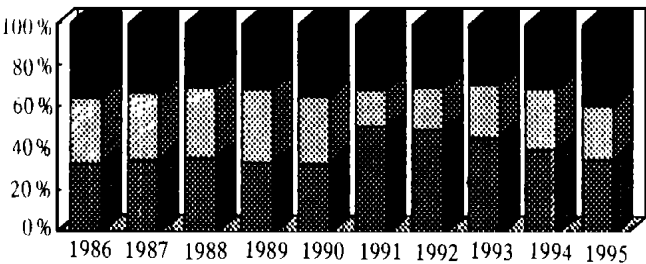


图 1 中国海洋产业结构变化图

Fig. 1 Change of maritime industry structure in China

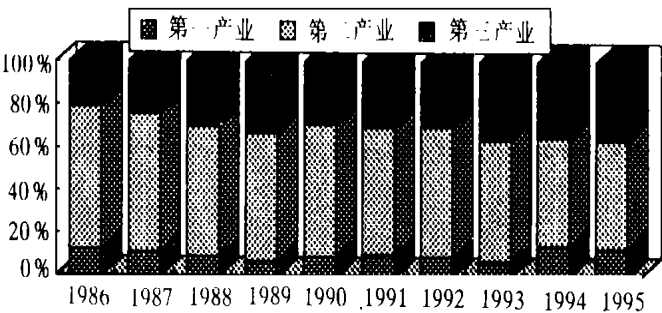


图 2 中国沿海地区陆域产业结构变化图

Fig. 2 Change of terrestrial industry structure in coastal areas of China

海洋产业结构与沿海的陆域产业结构有明显的差异,主要体现在两个方面:(1)海洋产业结构的演变滞后于陆域产业。1986 年到 1995 年 10 年间,第一产业一直占海洋产业总值的 30% 以上,1991 年和 1992 年更高达 50%。而同期沿海陆域产业中,第一产业占总产值的比重却一直低于 13%。(2)海洋产业遵循与陆域不同的结构演变规律。陆域产业第一个发展阶段的特征是第一产业大于第二产业,第二阶段则表现为第二产业高度发达(如图 2 所示);

表 1 陆域产业向海洋延伸的状况
Table 1 The situation of terrestrial industry extending to maritime industry

部门	陆域产业结构	海洋产业结构
第一产业	农业→→→→	
	牧业→→→→	海洋农场
	渔业→→→→	海洋牧场
	林业→→→→	海洋捕捞
第二产业	采矿业→→→→	
	食品加工业→→→→	
	冶金工业→→→→	
	电力工业→→→→	
	石油工业→→→→	
	化学工业→→→→	滨海砂矿、大洋锰结核开发
	机械工业→→→→	海洋温差、潮汐发电等
	建材工业→→→→	海上石油开发
	森林工业→→→→	海洋化工业
	纺织工业→→→→	造船工业等
	缝纫工业→→→→	
	皮革工业→→→→	
	造纸工业→→→→	
	文教艺术用品工业→→→→	
	其它工业→→→→	
第三产业	农、林、牧、渔服务业→→→→	
	地质勘查、水利管理业→→→→	
	交通运输、仓储及邮电通信业→→→→	海洋水产服务业
	批发和零售贸易、餐饮业→→→→	海洋地质勘探
	金融保险业→→→→	海洋运输、海底仓储和海底电缆
	房地产业→→→→	海上城市
	社会服务业→→→→	海上旅游观光
	旅游业→→→→	海洋信息咨询业
	信息咨询业→→→→	海上运动
	卫生、体育和社会福利业→→→→	海洋相关的科学研究
	科学研究与技术服务业→→→→	海洋相关技术服务
	综合技术服务业→→→→	海洋综合管理部门
	国家机关、政党和社会团体→→→→	
	其它行业→→→→	

而海洋产业进入第二个发展阶段则表现为一、二、三产业结构所占比例相近,甚至出现第三产业提前超过一、二产业的情况(如图 1 中的 1986 年、1990 年和 1995 年)。海洋产业与陆域产业结构差异的深层次原因在于:

1.2.1 建立海洋工业体系难度大, 技术水平要求高, 滞后于陆域产业发展

对海洋自然基础特殊性的分析结果表明, 直接从海洋中摄取产品的海洋捕捞等第一产业较容易发展起来; 可直接利用海域空间的海上运输业和旅游业也较容易形成产业规模。

而海洋工业是技术密集型的高科技产业, 表现出对科技和陆域相关产业的强烈依赖性。如海洋石油工业的发展, 需要冶金、造船(海上平台)、运输、化工、机械、仪表、电子、深海工程、海洋调查勘探、海洋环境保护、海上救捞、海洋预报、海上建筑等一系列相关产业的发展。同时由于海洋严酷的环境条件制约, 海洋工业对上述产业的材料性能和技术要求也比陆域相应部门要严格的多。致使海洋产业中的第二产业比重较小。

1.2.2 陆域的第二产业和第三产业向海延伸受限制

海洋的环境条件特点决定了陆域一、二、三产业向海域延伸的可能性是有差异的, 海洋产业结构的演变方向也因此确定下来了。我们通过对陆域产业向海洋延伸可能性的仔细分析(如图 3 所示), 得到以下几点启示。(1) 除了林业以外, 第一产业中的种植业、牧业和渔业

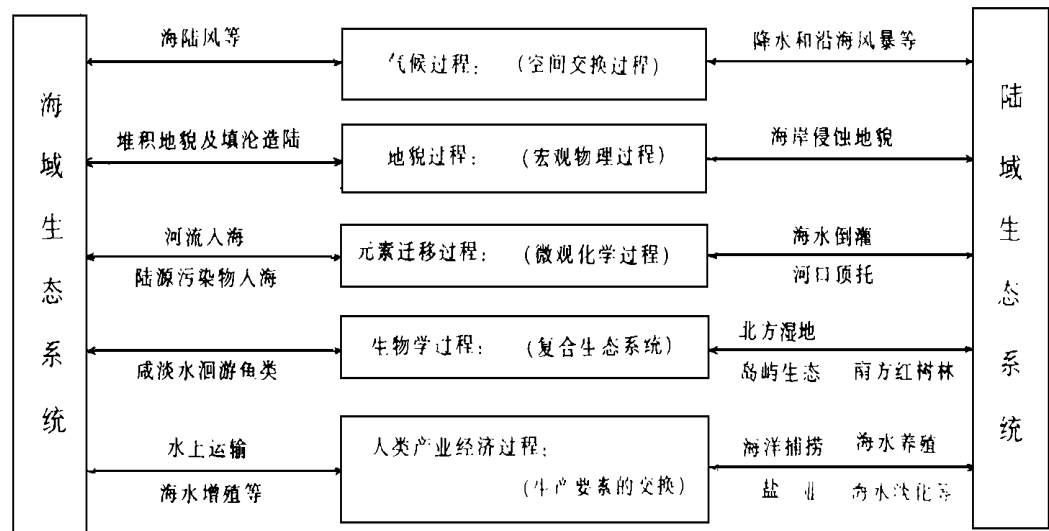


图 3 海域之间物质、能量交换过程示意图
(得到张广海博士帮助)

Fig. 3 Exchange process of substance and energy in sea waters

均可向海域延伸, 相应形成海洋农场、海洋牧场和海洋捕捞业。由于海洋占地球总面积的 71%, 远洋捕捞的潜力还很大; 由于海域是个立体空间, 单阔。因此, 在相当长时间内, 海洋第一产业的规模还在扩大, 占海洋产业的比重也较大。(2) 陆域第二产业向海域的延伸受到较大的限制, 在现有分类体系的 15 个工业部门中, 只有采矿业、电力工业、石油工业、化学工业和机械工业等五个部门的部门类有可能向海域延伸。其中的海洋矿产开发、海洋能发电和海上石油开发等具有直接从自然界摄取产品的第一产业大部分特征; 而海洋化工业和造船工业则以沿海陆域为落脚点。其它需要固定加工场所的大部分第二产业向海域的延伸受到限制。(3) 在现有分类体系的 15 个第三产业部门中, 有农渔服务、交通运输等 11 个部门可不同程度的向海延伸。其中海洋地质勘探、海底仓储等活动在海上进行, 海洋运输和海上

观光旅游等依托陆域进行,海洋相关的科学研究及海洋相关技术服务在海陆间交替进行。因为人类绝大部分生产活动和其它活动是在陆地开展的,为人类生活提供服务的绝大部分第三产业部门不可能安排到海上去。因此,海洋第三产业的结构也不可能象陆域第三产业那样完善。

综合分析,海洋产业结构的演变不仅将滞后于陆域产业。而且,在海洋产业结构内部,第一产业将占有较大的比重;海洋第二产业规模增大受到较多限制,并呈现海洋第三产业>海洋第一产业>海洋第二产业这样与陆域产业截然不同的演变形式。

2 海洋产业与陆域产业的联系

2.1 海陆产业联系的自然基础

由于海洋和陆域的环境条件截然不同,就在海域和陆域分别形成了具有不同特征的两套生态系统。但这两套生态系统之间并不是完全割裂开的,而是存在着永无休止的、复杂物质能量交换过程^[1]。在海岸带地区海陆间的这种物质能量交换表现的最为强烈,相应也形成了一套兼有海陆特点的生态系统——海陆复合生态系统。

经过深入的分析,我们把海洋和陆域间的物质和能量交换过程概括为气候过程、地貌过程、元素迁移过程、生物过程和人类产业经济过程等五个过程(如图3所示)。海洋生态系统和陆域生态系统之间这种复杂的自然和经济联系,是实现海陆经济一体化的自然基础。在海岸带地区开展的各类经济活动,必将影响甚至改变这个区域的环境特征和资源赋存,而且有可能打破海洋生态系统和陆域生态系统之间已经存在的平衡与协调。如陆源有机物和污染物经过河流最终注入海洋,将影响沿岸海域水的温度、盐度和污染程度等;海水倒灌或沿岸陆地地面下沉,将直接影响陆域生态环境。因此,如何在海陆复合生态系统基础上相应建立一套适宜的经济系统是关系到人类长远利益的。如果仅仅是在海洋生态系统范围内平衡物质和能量的转换,而不去控制陆源污染的任意排放,也不去控制人类对水生物资源的不合理开发,海洋生态系统永远也不会达到平衡;同样,沿海陆域经济发展如果不正视海岸带这个特殊区域生态系统的特点,也不会获得最佳的综合效益。

2.2 海陆产业间强烈的技术经济依赖性

产业从陆域空间向海洋空间的推进过程(见表1),突出地反映了陆域科学技术手段的重要作用。是科学技术的发展增强了人类征服海洋、开发海洋的能力;是陆域成熟产业的相应技术成果广泛应用于海洋经济领域,使海洋资源开发程度提高、海洋产业门类日益趋向“陆地化”。如海洋潮汐发电、海洋化工等海洋新兴产业形成则正是开发利用陆地资源的高新技术扩散与传播的结果。同时,海洋渔业和海洋油气开采等海洋产业的发展还需要以强大的造船、钢铁、电子、机械、仪表等更广泛的陆域产业高度发达为前提。即海洋产业的发展,强烈地依赖沿岸陆域经济的高度发展和技术的高度发达。

相反,由于人口的不断增加和人均消费水平的提高,特别是由于人口、产业和其它生产要素向沿海地区的高度集聚,使海岸带地区面临更严重的能源、资源、水源、环境、粮食和生存空间等方面的危机。而占地球表面的十分之七、平均深度400米的立体海洋空间,恰恰在缓解上述各种危机方面拥有巨大的潜力^[2]。海洋资源已经成为进一步开发的主要对象,海洋空间则成为人类拓宽生存空间的主要方向。即沿海地区陆域产业的发展对海洋资源和海洋空间也表现出越来越强的依赖性。

2.3 海洋产业对陆域空间的单向依赖性

在海洋开发活动中,一类是海洋捕捞、海上运输、海洋油气开采、海洋矿产开发和海水养殖等需要海域完成一些生产环节,并在沿海陆域完成其余环节的产业活动;另一类是海盐业和海水利用等完全在陆域完成所有环节的产业活动。即所有的海洋产业活动都对沿海陆域空间有较强的单向依赖性。

3 实现我国沿海地区的海陆经济一体化

通过对海洋产业和陆域产业的差异性(互补性)和联系(相互依赖性)的分析表明,在我国沿海地区特殊的生态环境条件——海陆复合生态系统的基础上,建立一套相应的经济系统——海陆一体化经济体系,是提高综合效益的必由之路,具体包括以下几方面。

3.1 临海产业是实现海陆经济一体化的纽带

临海产业一词是适应客观反映海洋开发状况的需要提出来的。就行业而言,一般是指介于海洋产业和其它陆域产业之间,需要依托海洋空间和其它海洋资源而发展起来的部门;就区域而言,一般系指在海岸开发的基础上发展起来的某些特别适于海岸带空间作为发展基地的产业。具体包括:第一类,利用海运原料和产品的工业(也称港口工业)。如宝山钢铁公司等沿海钢铁工业、沿海经济技术开发区的外向型加工业等;第二类,利用海域空间的企业。如修造船工业、海洋开发设备制造业和筑港工程设施等;第三类,可大量用海水做冷却水的企业。如海盐化工业、港口电站、滨海核电站及其它耗水工业。上述临海产业在我国大连、青岛等沿海港口城市都有一定规模^[3]。

由于临海产业的特点,决定了它在经济发展中具有两方面功能:一方面通过临海产业这个载体,把海洋资源的利用及海洋优势的发挥由海域向陆域转移和扩展;另一方面,促使陆域资源的开发利用及内陆的经济力量向沿海地区集中。这两种功能的结果是把海洋资源的开发与陆域资源的开发、海洋产业的发展与其它产业的发展有机地联系起来,促进海陆经济一体化的建立。

3.2 海陆统一规划是实现一体化的保证

在未来的海洋开发、管理和规划过程中,跳出就海论海的狭窄圈子,把海洋开发与沿岸的陆域开发统一规划,是实现海陆经济一体化的保证。具体可采取点——轴结合的方式,所谓“点”主要是指对沿海港口城市区域(或具体某一海湾)的海洋产业、陆域其它产业、和临海产业的合理规划^[4]。例如,大连湾海域及其周边地区是个多种产业并存的经济体系,也是我国沿海海洋产业和陆域产业最密集的地区之一,由于缺少海陆产业的统一规划而产生一系列的矛盾。大窑湾港二期工程已开始实施,北岸又规划为别墅区、居民文教区和商业混合区。港口作业区和仓储区将使海域成为三类海水区,而别墅居民区的娱乐用海域应按人类能直接接触用水标准;当然,居民区的规划也将限制港口库场用地的扩展。

所谓轴包括两个方向,一个方向是鸭绿江口至北仑河口的1.8万多公里的海岸线;另一个方向是从各沿海港口向内陆延伸的交通线。后一类交通线就如同触角一样把海洋的影响顺着交通线传递到内陆地区,从而以陆域的经济基础、技术力量和技术装备武装海洋产业,拓宽海洋资源的开发广度和深度;而以海洋产业和临海产业部门的发展缓解陆域交通紧张、能源短缺等矛盾。

3.3 协调生态系统是实现海陆一体化的基础

海岸带地区是陆域高程最低的部分,各种陆源有机质和污染物,最终都经过河流汇入海。据统计,1994年环渤海地区向渤海废水排放总量已达63亿吨,全国主要河流污径比以海河最大,辽河次之,黄河第四,可见渤海污染之程度。由于渤海象个葫芦一样斜插入大陆,只有宽为57海里的海峡与黄海相通,是个近封闭的内海,水循环条件差,海水七年多才能资金交换一次。过量的陆源污染物排放,已对渤海的海洋生态、海洋增养殖、沿岸居民生活等造成一定程度的危害。保护环境的外部资本内部化已在经济领域达成广泛的共识。要保护渤海的海洋环境,也必须改变把渤海作为垃圾坑的作法,实行对沿岸陆域排入海洋的污染物按量收费的制度。

各方面的研究结果显示,至少在下一个世纪,海平面将会继续上升,上升幅度约为60厘米^[5]。海平面上升的危害与突发性的大潮、洪水、风暴潮、台风、暴雨等自然灾害叠加出现,足以对沿海地区的经济建设、城市市政建设和人民生活产生多方面的严重影响。沿海新建开发区、工业区和港口码头的建设,重要设施场地标高的确定,都要考虑百年内海平面允许的标高范围,采取措施,坚固堤防。即尽量消除海洋环境变化对沿海陆域经济、社会持续发展的负面影响。

参 考 文 献

- 1 栾维新.论辽宁省临海产业布局.国际区域大会(1995年)论文集.北京:海洋出版社
- 2 董锁成,万本太.中国东部沿海地区21世纪资源与环境战略,科学出版社,1996
- 3 栾维新.“海上辽宁”与环渤海经济圈,海洋经济,1996年3期
- 4 栾维新.发展临海产业,实现海陆经济一体化,海洋开发与管理,1997,2
- 5 胡序威等.中国沿海地区持续发展问题与对策,地理学报,1995,50(1)

ON THE UNIFICATION OF THE MARITIME AND TERRESTRIAL ECONOMIES OF COASTAL AREAS IN CHINA

Luan Weixin Wang Haiying

(Department of Geography, Liaoning Normal University, Dalian 116029)

ABSTRACT

Based on the understanding of maritime industry, this paper focuses on the discussion on the special characteristics of the maritime natural bases and the difference between maritime industrial structure and terrestrial industrial structure, and analyses the reason why there appears so great difference between these two types of industry from the perspective of the technical condition and the possibilities of the transition from terrestrial industry to maritime industry. It tries to argue that the complex ecosystem around the coastal region (the terrestrial and maritime ecosystems) is the natural foundation of industrial links. But as the maritime industry depends heavily on the development of the terrestrial industry in technologies and spaces, it is necessary for the unification of these two industries. The authors discuss how to realize the unification of maritime and terrestrial industries in the coastal area of China in these main view-points how to develop the near-coastal area industry, how to draft a unified strategy and how to balance these two eco systems.

Key Words: Maritime industry; maritime and terrestrial economies; Unification of economies