

论海洋经济发展的总体趋势

谭晓岚

(山东社会科学院海洋经济研究所 青岛 266071)

摘 要 随着人类对海洋资源的深入开发和利用,海洋经济产业模式和本质也在随着社会发展的需求不断演变。从目前来看,沿海国家和地区能否正确把握海洋经济产业的发展趋势直接关系到其能否对自己辖区的海洋经济产业的未来发展正确定位,对于保持海洋经济产业在竞争中处于有利地位非常关键。对海洋经济发展的总体趋势做了定性分析研究。

关键词 海洋经济;发展;趋势

1 海洋经济发展依存基础的变化趋势

随着人类对海洋经济需求的增大,传统海洋资源日益匮乏,海洋经济发展的依存基础开始出现资源消耗向知识和高技术的转变。

海洋经济是人类以海洋资源为对象而展开的生产、交换、分配和消费活动。传统的海洋经济活动对海洋资源的开发利用的依存基础是海洋资源、劳动、经验和常规技术,是一种人和物的简单的和低层次的结合,这时人们通常通过增加劳动力和资本的投入来扩大生产的规模以及加大对海洋资源的开采量来实现其经济的增长。以最为传统的海洋渔业为例,在相当长的一段时间内,人们都是通过增加和改良捕捞工具以及增加劳动力从而实现其需要的经济增长。这些浅层次的且单一的经济活动其相应的资源绝大部分是不可再生的,因此这些传统产业必然会出现在经济增长的同时资源也相应的枯竭并最终走向产业萎缩的局面。

人类的生存和发展对海洋的需求不可能停止,

因此人类必须要对传统海洋产业层次进行升级并开发新的海洋产业。20 世纪 60 年代以来,大规模的、立体的和综合性的海洋开发的展开以及海洋产业结构的丰富和升级标志着现代海洋经济的兴起。现代海洋经济以新的科技革命为背景,其经济过程的基础是资本、知识和高技术。从海洋资源勘测到生产过程展开,从海洋劳动过程、海洋经济运行过程到海洋管理,都依赖于整个知识系统和高新技术的支持。在现代海洋开发活动中均采用标志着现代科学技术最新成就的技术装备,如,空间遥感技术、电子计算机技术、现代声学技术、深潜技术、自控技术和机器人等,这些新技术几乎与宇宙开发同时进入海洋开发领域。现代海洋开发是高新技术和尖端技术密集的产业领域,海洋开发的广度和深度完全取决于海洋科学技术的突破和进展。在现代海洋高新技术发展和广泛应用的背后是一整套海洋科学知识体系以及其他科学知识与方法,如,物理海洋学、海洋化学、海洋地质学、海洋生物学、管理科学、信息科学、法学、经济学、信息论、控制论

和系统论等，这些科学知识与方法不仅推动着现代海洋高新技术的发展并构成海洋开发技术不断发展的知识基础，而且保证和维护现代海洋经济活动的有效和科学运行。从现代海洋科技和海洋产业的发展趋势来看，海洋科学、海洋技术、海洋开发和海洋经济活动越来越融合为一个统一的综合性的一体化过程，海洋开发和海洋经济的发展依赖于海洋高新技术的进步，而海洋高新技术的进步又依赖于海洋科学知识以及其他科学知识的增长。在这个一体化的发展过程中，现代海洋科技和海洋开发又呈现出多学科融合和国际间密切合作的趋势，这是由海洋经济的特殊性所决定的，任何国家或区域性的海洋开发活动的全面展开都必须充分利用整个世界的知识资源和其他各国的技术优势，现代海洋经济本质上是建立在当今世界全部科学知识和技术成果的基础之上的。根据以上分析可认为，现代海洋经济是一种知识经济，是以知识增长和高技术发展为基础的海洋经济。

海洋经济之所以是知识经济，关键在于认识海洋和开发海洋本身就是一门科学。海洋科学是研究海洋的自然现象、过程、性质与变化规律以及开发与利用海洋有关的知识体系，其研究对象既包括占地球表面积71%的海洋（其中包括海洋中的水以及溶解或悬浮于海水中的物质和生存于海洋的生物），也包括海洋底边界——海洋沉积和海底岩石圈、海洋的侧边界——河口和海岸带以及海洋的上边界——海面上的大气边界层等；其研究内容既有对海洋中的物理、化学、生物和地质过程的基础研究，又有面向海洋资源开发、利用及有关海洋军事活动所迫切需要的应用研究，这些研究与物理学、化学、生物学和地质学以及大气科学和水文科学等均有密切关系，而海洋环境保护和污染监测与治理还涉及环境科学、管理科学和法学等。海洋科学研究的特点首先表现在：其明显地依赖于直接的观测，直接观测的资料可为实验研究和数学研究的模式提供可靠的依据，在海洋科学研究中越来越显示其作用。借助信息论、控制论和系统论的观点和方法对已有的资料信息进行加工，通过系统功能模型

进行研究取得了很好的效果。现代海洋科学在其发展过程中，学科分支越来越细，研究越来越深入；研究越是深入，各分支学科之间就越是相互交叉、相互渗透和彼此依赖。这种趋势使海洋科学研究和海洋科学理论体系具有综合性和整体性的特点。

海洋开发依赖于科学技术的支撑。现代海洋开发技术是一个包括信息采集与处理技术、工程技术和生产技术等在内的庞大的综合体，是知识和资金高度密集的技术体系，包括海洋开发的基础技术和应用技术两大类：基础技术是海洋开发各领域共同需要的通用技术，如果这类技术薄弱，海洋开发就难以顺利进行；应用技术是海洋开发专门领域直接将知识和基础技术转化为生产力的技术，与基础技术相比，应用技术获得经济效益的途径更为直接。现代海洋开发技术具有以下几个基本特点：① 技术综合性。海洋资源的分布是立体的和多层次的，不同的海区和水域有不同的海洋资源，即使在同一海区和水域也并存着多种海洋资源，这样就使许多海洋开发项目相互交叉和相互联系，各种海洋产业之间相互制约和相互影响。此外，各种海洋开发活动受到海洋环境和生态系统的制约，而海洋开发活动本身也必然要对海洋环境和生态系统产生影响。因此，任何海洋开发技术的应用都不可能是单一的和孤立的，都需要其他海洋科技手段的配合运用和协同作战，海洋开发活动的特点决定海洋开发技术是一个多技术密切结合的综合性的技术整体。② 技术的全球性。一个国家的海洋国土和管辖权是有明确范围的，但海洋资源（如，洄游鱼类、公海航道等）、海洋污染和海洋灾害等则是无疆界的，因此海洋开发以及海洋问题的解决必然要求国际间的密切合作，海洋科技的发展及其应用也必然具有全球性的特征。同时，现代海洋开发工程，如大规模的海洋调查和勘测、海底油气开发、深海锰结核勘探与试采、南极磷虾的调查与捕捞、水产增殖放流、海上污染控制以及海底隧道工程等，不仅同时涉及不同国家和地区的利益，而且所需资金数额巨大且技术难度大，这就在客观上要求应加强国际技术合作以及采取联合行动。③ 技术复杂性。海

洋环境严酷多变,海洋开发难度大且技术要求高,因此现代海洋开发技术是一个高尖端和具有高复杂性的技术领域,与其他工程技术相比,海洋开发技术更多地依赖于多方面的知识支持。海洋开发技术涉及许多具体的专门技术,每一项海洋开发活动都是一个技术综合体,现代海洋开发离开声学技术、空间技术、电子技术、激光技术、遥感技术、地面模拟技术和潜水技术等就无法进行。技术的复杂性决定海洋开发和海洋经济活动是一个知识密集、技术密集和资金密集的产业领域,海洋经济的发展直接依赖于海洋科学技术的突破,而这种突破又要求多学科和多技术的共同努力。随着传统海洋资源日益匮乏,传统海洋经济产业层次的升级以及新型海洋产业的形成和发展都离不开海洋科技的支撑。随着人类对海洋的认识和开发的更进一步深入,海洋经济的发展空间和增长空间对海洋科学知识的依存度越来越高,海洋经济从以资源为依存的资源消耗型向以知识和高技术为基础的现代海洋经济转变是海洋经济发展的必然。

2 海洋经济产业结构层次发展的变化趋势

随着现代海洋经济的依存基础从资源消耗型向知识和高技术转变的同时,在海洋经济的生产领域,其产业层次也开始出现从劳动密集型向技术密集型的转变,这主要由两个方面因素所决定。

首先,由于资源的日益匮乏,传统产业为了得到可持续的发展在科学技术的支撑下实现了产业层次升级。以最为传统的海洋产业——海洋渔业为例,传统的海洋渔业主要指海洋捕捞,开始在近海,但由于近海渔业资源日益匮乏,又把目标转向外海和远洋;但是,这种简单且低层次的,靠通过扩大规模和增大对海洋资源的消耗来满足经济增长需求的生产方式不可能长远地和根本地解决海洋渔业面临的发展问题,因此出现以技术为支撑的海水增殖和育苗培植等产业,海洋渔业开始由“狩猎型”向“农牧化”转变。近些年来,世界海水养殖业发展较快,中国和日本是世界海水养殖产量最大的国家,中国海水养殖产量占世界海水养殖总

产量的 20%。发展海水增殖养殖并实现“农牧化”是海洋渔业发展的方向和重点,随着分子遗传学和基因工程等高新技术的发展和应用,海水养殖在不久的将来会出现一个巨大飞跃,传统的海洋渔业也将因此实现从劳动密集型向技术密集型的转变。

其次,由于现代科学技术的飞速发展以及人类对海洋资源日益增加的需求,在海洋科学技术和社会市场需求的推动下,海洋资源开发的范围更广且层次更深,促进一系列崭新的海洋产业的崛起,使现代海洋经济形成了一个内容丰富和结构不断完善的海洋高技术支撑下的经济体系。现代高技术支撑下的海洋产业主要包括以下领域。

2.1 海洋石油天然气和固体矿产探测与开采业

在海洋探测和开采技术的支撑下,海洋石油天然气探测开采业得到迅速发展。1989 年已探明世界近海石油储量为 365.6 亿 t,近海天然气储量为 30.1 万亿 m^3 ;目前,海上石油勘探正由大陆架向大陆坡和大陆隆发展,据预测,今后全世界发现的石油资源中,海洋石油将占 2/3;海洋油气开采将是占主导性的海洋产业。此外,海洋固体矿产资源探测开采业也取得了重要进展。预计大洋多金属结核在 21 世纪将成为世界稳定的金属供给源,届时其开采设施的水下部分将采用水下机器人、碎石机和液压采掘机装置来完成。

2.2 海洋制药业

由于现代生物科学的飞速发展以及其在海洋生物科学方向的成功运用,近年来海洋制药业不断取得技术上的突破并迅速形成产业规模,新产品不断涌现,成为现代海洋经济发展的一个新的增长点。种类繁多、结构新颖以及生理活性独特的海洋天然产物是人类期望解决许多疑难病症的药源。由于生化分离技术和波谱鉴定技术的长足进步,分离和鉴定某个化合物进而确定其分子结构相对并不困难,因此对于海洋生理活性物质的研究能够为人类提供大量药用化合物的分子模型,启发人类在此基础上进行合成或对现存分子进行化学修饰,从而满足人

类的需要；同时，利用现代生物技术手段——基因工程和细胞工程等培养新的药源生物，也能解决获得大量海洋天然产物的药源问题。海洋制药业是以生化分离技术、波谱分析技术、化学合成和半合成技术以及化学工程等为基础的高新技术产业。

2.3 海水资源的新利用

海水在传统意义上的主要用途为提取海盐。随着现代经济的快速发展，人类对各种化学资源的需求日益增大，陆地水资源日益匮乏；而海洋是各种化学资源和水资源最为丰富的宝库，世界上99%以上的溴资源都蕴藏在海洋里，这些资源为人类经济高速持续发展带来了希望。现代科技的迅速发展及其在海洋领域的成功运用，使海洋化学资源和水资源为现代经济服务成为可能。在海水淡化领域，蒸馏法、电渗析法和反渗透法等都已经达到工业生产规模。

2.4 海洋能源的开发利用

环境、淡水资源和能源是人类生存和社会持续发展的三大因素。海洋能源资源丰富，据测算，世界海洋能源的理论蕴藏量超过1 500亿kW，可开发利用73.8亿kW。目前已经探测到的海洋能源主要指海水中的波浪能、潮汐能、潮流能、温差能和盐差能等，世界上潮汐能发电技术已较为成熟并逐步向大型化发展，其他海洋能利用正处于开发试验阶段。

2.5 海洋空间利用

传统的海洋空间利用主要是海洋交通运输，随着现代科技发展及其在海洋领域的成功运用，在海上进行生产、生活、娱乐、储藏、通信和电力输送等已经成为可能。整个世界的港口吞吐能力和海上运输能力不断提高，在新型海洋运输线路开发中将建造一批海底隧道、海上桥梁和海上机场；全世界已建造了许多人工岛和上千个海洋娱乐及旅游中心，其中有200多个海洋公园；在通信领域，目前已经铺设了10多条海底光缆。

3 海洋经济各产业间的集成发展趋势

随着海洋经济产业的深入发展，海洋产业的独立性正在逐渐淡化，取而代之的是海洋产业间的相互渗透和融合，从而产生了一些海洋新兴产业。这些新兴海洋产业有传统产业的影子，但又不能明确称其为传统产业，出现传统海洋产业的集成化发展趋势。从目前来看，滨海旅游业、海洋渔业和海洋游艇业等产业向此方向发展的趋势比较明显。

以海洋渔业为例。传统的海洋渔业主要包括海洋渔业捕捞和海洋渔业养殖，其产业的发展所依存的无非就是海洋空间和鱼虾资源，其满足的是生存物资方面的社会需求；随着海洋经济的深入发展，逐渐形成以海洋生物科技为依存的海洋鱼苗培育等新型产业，其满足的是人类海洋生产环节的需要；另外，随着物质生活的逐渐丰富，人们对精神生活的需求也越来越大，在物质匮乏的年代，海洋渔业主要是为了满足人民的生存需要，但是今天正逐渐转向满足人们的精神需求，如，海洋休闲渔业主要是为了满足大众对大海风景的欣赏和享受垂钓的闲情雅致等精神需求。海洋休闲渔业在产业资源依存方面与传统海洋渔业有很多相似之处，但从需求角度看，消费者追求的是休闲和精神上的满足，这一点又更接近海洋旅游业的特点。因此，海洋休闲渔业是传统海洋渔业向传统海洋旅游业的渗透，是传统海洋渔业和传统海洋旅游业相互融合产生的新型海洋产业。

再以海洋游艇业为例。从游艇业的自身发展来看，其产业归类应该属于海洋船舶制造业；但从游艇产品的消费用途的变化趋势可以看出，其逐渐失去作为交通工具的功效，而越来越成为社会富裕阶层泛舟海上欣赏山海美景、休闲度假和娱乐的有效工具以及商务谈判的活动场所。与此同时，滨海旅游业真正实现了从游山“观”水到游山“玩”水的发展转变，而海洋游艇业、商务会议和滨海旅游业的相互渗透和相互融合必将拓展游艇业的发展空间、升华滨海旅游业的发展前景以及提高地方商业的发展层次，从而提升整个地区的经济层次和发展

空间。因此,以滨海旅游业为主导,海洋游艇业、滨海旅游业和商务会议的集成发展必将成为未来发展趋势,同时必将大大提升采取这种发展方式的沿海地区的海洋经济结构层次和海洋经济的社会综合服务能力。

从以上分析可知,传统海洋产业的相互融合、现代经济高速持续发展的市场需求和社会需求以及现代高新技术的飞速发展及成功运用,使传统海洋

经济经营模式已不符合时代的需要;在现代高新技术的支撑下,传统海洋产业的产业升级和新兴海洋产业的快速发展已经成为可能;海洋经济出现以资源为依存的资源消耗型向以知识和高技术为基础的现代海洋经济的转变以及在海洋经济生产领域出现劳动密集型向技术密集型的转变以及海洋各产业间的集成发展是海洋经济发展与时俱进的结果。

参考文献:

- [1] 甘德安. 知识经济创新论 [M]. 武汉: 华中理工大学出版社, 1998.
- [2] 孙义福. 山东海洋经济 [M]. 济南: 山东人民出版社, 1994.
- [3] 权锡鉴. 海洋经济学初探 [J]. 东岳论丛, 1986 (4).
- [4] 管华诗. 海洋知识经济 [M]. 青岛: 青岛海洋大学出版社, 1999.
- [5] 中国社科院经济研究所. 世界新技术革命介绍 [M]. 北京: 经济科学出版社, 1984.