

# 海洋绿色经济核算问题研究综述

王诗卉,杨 希,翟 凡,高 原,谭春兰

(上海海洋大学,上海 201306)

**摘要:**通过对海洋绿色经济核算相关文献的研究,对海洋绿色经济核算的研究意义与现状、内容、存在的问题与发展思路进行了综合阐述。

**关键词:**海洋;绿色经济;核算

**中图分类号:**F222.33

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2011)09-0125-04

温家宝总理 2009 年 11 月 30 日在第五届中欧工商峰会上的演讲指出“绿色文明引起世界各国的高度关注,可持续发展成为国际社会的广泛共识。全球逐步兴起环境与经济协调发展的绿色浪潮。”绿色经济已经成为全世界的热点。海洋经济是一种依赖海洋资源及环境,以资源和环境消耗为代价的经济。由于海洋经济可持续发展主要是依赖海洋资源及其环境经济体系,海洋经济与自然资源退化风险之间的关系也就最为直接和密切,因此对海洋经济进行绿色经济核算计算也就更为迫切。该文拟在对相关文献进行深入分析的基础上,对海洋绿色经济核算研究现状、核算内容,以及存在的问题与发展思路进行相关探讨。

## 1 海洋经济核算发展历程

海洋占地球表面积的 71%,拥有丰富的水体资源、矿产资源和生物资源,是一个国家珍贵的资源宝库。在社会、经济、文化变革的三维坐标中,海洋已经成为新的热点和交汇点<sup>[1]</sup>。开展海洋经济核算研究,把海洋经济纳入国民经济核算体系已经成为欧美等海洋强国的海洋经济战略之一。在国外,海洋经济核算问题较早地得到了重视,美国可能是最早提出“海洋 GDP”概念的国家。早在 1974 年,美国政府经济分析局为了了解海洋对美国国民收入的贡献,开发出一种计量海洋生产总值和州海洋生产总值的核算方法<sup>[2]</sup>。1973~1982 年联合国开始研究环境统计的方法,并编写了环境统计资料编制纲要;1983~1988 年联合国

统计署与美国环保局合作,正式开展了环境与资源核算的研究工作;1993 年联合国统计署与各国国际组织及欧洲统计局合作出版了综合环境与经济核算体系,以便更好地衡量经济与环境的关系;1995 年 9 月世界银行首次向全球公布了用扩展的财富(即真实储蓄率,它是指在扣除了自然资源枯竭以及环境污染损失之后的一个国家的储蓄率)指标作为衡量一个国家或区域发展的新指标。近年来,世界银行定期发布各国绿色统计数据,2003 年出版了绿色数据手册。另外,美国、澳大利亚、加拿大、法国和英国等国对渗透于国民经济中的海洋产业做了较为系统的统计和研究,并将其作为制定国家的海洋战略和发展规划的依据。其他海洋国家如日本、韩国、马来西亚、印度尼西亚、新西兰和智利等,也分别开展了专题分析研究工作。

在我国,对海洋经济核算的研究虽然起步较晚,但却发展较快。1984 年《公元 2000 年中国环境预测与对策研究》首次对全国环境污染进行估算;1988 年国务院发展研究中心同美国世界资源研究所合作,开展“自然资源核算及其纳入国民经济核算体系”的研究,首次探索关于自然资源核算研究;从 1990 年起,我国成立了专门的海洋统计机构,着手开展海洋经济统计工作,并由国家海洋局组织制定了《海洋统计指标体系和指标解释》,奠定了海洋核算统计工作的基础;1996 年,北京大学提出可持续发展下的“绿色”核算,进行“中国综合经济与环境核算体系”的核算模式、理论与方法的探索;2000 年,北京市社会科学院设计了以绿色 GDP 为核心指标的核算体系;2005 年,国家海洋局、国家统计局联合发出《关于开展海洋经济核算体系编制工作有关问题的通知》,从而正式启动我国海洋经济核算工作;2006 年,经国家统计

收稿日期:2011-03-20

基金项目:上海市内涵建设 085 资助项目

第一作者简介:王诗卉(1990-),女,湖北省孝感市人,在读学士,从事海洋经济研究。E-mail:wsh900508@163.com。

通讯作者:谭春兰(1965-),女,广西省贵港市人,硕士,副教授,从事海洋经济研究。E-mail:cltan@shou.edu.cn。

局批准,国家海洋局正式发文启动海洋生产总值核算制度,开始了全国范围的海洋生产总值核算。这标志着中国海洋经济核算工作又向制度化方向迈进了一大步。

## 2 我国海洋绿色经济核算的研究现状

### 2.1 开展海洋绿色经济核算的必要性

国家“十一五”海洋科学和技术发展规划纲要第4条开展海洋管理研究促进海洋事业可持续发展的内容中,其中包括海洋经济绿色核算理论与方法的研究。陈东景等<sup>[3]</sup>在《基于海洋的绿色GDP核算的基本框架》一文中指出,开展海洋绿色GDP核算的必要性主要有基于海洋的绿色GDP核算是整个绿色GDP核算的重要组成部分、日益发展的海洋经济对海洋资源与环境产生了不容忽视的影响以及有利于促进实现海洋经济的可持续发展。

### 2.2 我国海洋绿色经济核算的研究现状

我国对海洋国民经济绿色核算的发展与研究高度重视,政府对国民经济核算体系也作出了积极的改革,各海洋、经济专家学者也在海洋绿色经济核算领域进行了积极的探索和研究,如徐胜的《海洋经济绿色核算研究》,乔俊果的《海洋绿色GDP核算方法初探》,王震的《绿色海洋经济核算研究》,何广顺的《海洋经济核算体系与核算方法研究》等都对我国开展绿色海洋经济核算具有很大的借鉴意义。另外,我国有关部门也对绿色GDP进行了研究与应用工作,2010年11月14日,北京工商大学世界经济研究中心、遂宁绿色经济研究院、联合国工业发展组织国际环境资源监督管理机构等组织,在京联合发布了《中国300个省市绿色经济指数》(CCGEI2010)。这一指数也被认为是研究机构版本的“绿色GDP”。

## 3 海洋经济绿色核算的内容

海洋经济绿色核算研究的具体内容包括海洋生产总量核算、海洋资源(消耗)成本核算、海洋环境(退化、降级、破坏)成本核算三个方面。

### 3.1 海洋生产总量核算

何广顺博士认为海洋生产总值的核算有3种方法:一是剥离法,是一种基于对相关因素进行分析的核算方法;二是扩展法,是一种基于对投入产出进行分析的核算方法;三是外推法,是建立在经济预测模型基础上的核算方法。王震<sup>[4]</sup>在《绿色经济核算研究》一文中,在剥离法和扩展法的前提

下提出了将这两种方法进行修正和整合,即采用扩展法对海洋生产总值和海洋经济总产出进行初步核算,然后用剥离法对总量指标进行修正,从而获得更准确的经济总量指标。同时,王克桥等<sup>[5]</sup>在《对海洋经济核算方法的初步探讨》一文中提出了“海洋经济核算模型”的概念,实质上也是一种方法的整合,即综合剥离法与扩展法,使它们各自的优势与特点相互补充,并以辅助核算方法对这两种主要核算方法进行验证。

### 3.2 海洋资源成本核算

海洋资源成本核算就是要对经济过程中利用消耗的海洋资源进行计量。而只有解决了海洋资源成本估价问题和海洋资源成本核算方法问题,才能比较合理地得出海洋资源成本的计量结果。

3.2.1 海洋资源的估价方法 根据不同的海洋生态资源往往采用不同的核算模式。王森等<sup>[6]</sup>在《国民经济核算体系与海洋生态资源核算》一文中指出,对于交易的海洋资源可以利用市场价格对其估值,称为市场价值法;对于那些不可交易的海洋资源,可以寻找替代物来衡量和评价它的价值,称为替代市场价值法。而针对难以寻找到替代市场的海洋资源,由于没有市场价格作参考,只能人为地创造假想的市场来掩护和评估其价值,称为假想市场法。

除此之外,王震从价值量的角度又提出了4种估价方法。包括现值法、净价值法、再生产补偿费用法以及机会成本法。对于那些在若干年内开发的海洋资源,依据现在时间的长短进行贴现,折合为现在的价值,称为现值法。净价格法与现值法不同的是净价值法不需要对未来开发利用的海洋资源价值进行贴现。再生产补偿费用法是指付出一定的费用,就能补充新的资源,为此而消耗掉活劳动和物化劳动的价值。对决策海洋资源用到某种用途后所放弃的其它用途的最高价值的估价方法称为机会成本法。

3.2.2 海洋资源成本的核算方法 海洋资源成本核算,是指对海洋资产性资源,即直接(或一次)开发利用各种海洋物质产品(如海洋油气、矿产、水产、滩涂资源等)的核算,而不包括一次开发后的资源产品。具体通过其实物量、价值量对海洋经济活动过程中产生的资源耗减进行核算。

王震在其所著的《绿色经济核算研究》中指出实物量的核算,是指利用已有的环境和生态方面的信息,核算出海洋生态资源的现有存量及其耗

竭或再生的趋势,而无需把它们转化成货币价值进行计量;吴珊珊等<sup>[7]</sup>在《渤海海洋资源价值量核算的研究》一文中指出实物量主要是定性地描述资源的产量、吞吐量、存储量和游客量等;价值量的核算,是指首先它赋予海洋资源一种货币性价值,采用统一的衡量尺度来表示,使其经济功能和生态功能相统一。同时,将价值量核算的方法主要归纳为市场价值法和收益还原法。

### 3.3 海洋环境成本核算

要研究海洋环境成本核算方法,其中很重要一点就是要对经济过程中退化的海洋环境成本进行货币估价,即对海洋资源环境成本核算就要包括海洋资源的估价方法和核算方法两方面内容。

3.3.1 海洋环境的估价方法 甄峰<sup>[8]</sup>在其《环境核算中的环境估价方法》一文中针对环境资源的不同特点,以不同的方法进行评估估价,主要估价类别有市场估价、替代估价和模拟估价。市场估价是对于环境价值中可通过市场途径估算的部分,以市场费用或市场化的估价方法对其进行估价;替代估价是用与被评估环境有关的有价产品的价值,或在环境资源基础上形成新的有价资产的价值来替代被评估环境的价值;模拟估价则以抽样调查、统计模型为基础,通过测试受测人群对具体环境问题的反映来测算反映环境价值的有关变量。

王震在《绿色海洋经济核算研究》中提出了3种方法,生产率下降法、人类健康损害法和维护成本定价法。生产率下降法,即通过对人类经济活动排放的废物导致的海洋环境质量的下降而产生海洋环境退化成本进行定价,由于生产率下降引起的成本和利润的变化是以市场价格来计量的,因此该方法又称市场价值法;人类健康损害法则注重于将人看作劳动力,用海洋环境污染引起的人类劳动力损失的价值来估计海洋环境质量下降的具体成本;维护成本定价法侧重于对使用后的海洋环境资产,在维护其质量不下降的前提下,从其维修资产所需的补偿费用角度出发,评估海洋经济活动对非实物型海洋自然资源消耗的环境成本。同时,王广成<sup>[9]</sup>提出可以针对不同的领域海洋环境成本的核算可采用不同的方法。对于经济生产领域,可采用生产率下降法,而对于非经济生产领域,可用防护费用法、恢复费用法和影子工程法等方法来评估。

3.3.2 海洋环境成本的核算方法 对海洋环境

成本核算方法的研究中,王震等<sup>[10]</sup>在《绿色海洋生产总值核算研究初探》一文中指出,要综合利用实物量核算和价值量核算来对海洋污染治理成本进行核算。实物量核算,就是在国民经济核算框架基础上,运用实物单位(物理量单位)建立不同层次的实物量账户,描述与经济活动对应的各类污染物的产生量、去除量(处理量)和排放量等。而价值量核算是在实物量核算的基础上,估算各种环境污染和生态破坏造成的货币价值损失。所以对海洋环境成本的核算,重点是要对环境污染的价值量进行核算。王金南等<sup>[11]</sup>在《中国绿色国民经济核算研究报告 2004》一文中认为,环境污染价值量核算包括污染物虚拟治理成本和环境退化成本核算,可分别采用治理成本法和污染损失法。楼永俊等<sup>[12]</sup>则在实际中利用了这一方法,他们通过对环境污染直接经济损失(即测算污染事故发生时的损失或减产的各类产品数量,分别乘以该商品市场价格之总和)和污染物治理损失(采用污染物治理成本法和市场价值法)来计算环境污染损失。

## 4 海洋绿色经济核算存在问题与发展思路

### 4.1 海洋绿色经济核算存在问题

目前,国内有不少专家致力于该问题的研究,虽取得了重大进展,却也存在着不少争论。当前海洋经济绿色核算存在的主要问题有:

4.1.1 技术上难处理 实行绿色经济核算就存在许多重大技术难题,例如:潘敬民等<sup>[13]</sup>都提到自然资产的产权界定及市场定价较为困难;李敏翠等<sup>[14]</sup>等人也谈到环境成本的计量较难处理的问题;外部影响计量与虚拟费用计价,也同样存在困难;而当前,国际上也还没有成熟的做法可以借鉴。这样一来,建立在绿色 GDP 核算理论上的海洋经济绿色核算也同样存在这样或那样的技术难题。

4.1.2 实施上的难点 一旦实施了海洋经济绿色核算,就会将环境损失成本扣除,这样就会使一些地区的海洋经济增长数据大大下降,从而影响到该地区整个 GDP 的增长数据。而这样势必会影响到一些干部的政绩,因此诸多阻力也随之而来<sup>[15]</sup>。

4.1.3 制度上的空白 海洋经济绿色核算,从概念的提出到现今,虽有一段时间,但其相关法规制

度还基本空白。对此,陈忠禹<sup>[16]</sup>在《论海洋经济可持续发展法律保障机制》一文中提到了我国现有的海洋法律、法规大部分是在改革初期制定的,即使有些经过修改,依然不能适应当前海洋发展的需要。

#### 4.2 海洋绿色 GDP 核算的思路

国家海洋局北海分局王志远<sup>[17]</sup>在《推行海洋绿色 GDP 核算发展渤海海洋经济》一文中指出,为使海洋绿色 GDP 核算得到良好推行,应该着手做好的工作是转变科学的海洋发展观、适当调低海洋 GDP 增长速度、不以单纯的海洋 GDP 增长来考核干部政绩、加快海洋绿色 GDP 的指标体系设计和计算方法研究、进行海洋绿色 GDP 核算体系的试点工作。陈东景<sup>[18]</sup>在《中国海洋报》中指出,为了促进我国海洋绿色 GDP 核算制度的完善,并不断提高海洋绿色 GDP 水平,我国应在制度上进行创新。具体来讲,在发展海洋循环经济的过程中首先应坚定不移地深化经济体制改革,更大程度地发挥市场在海洋资源配置中的基础作用。其次,充分发挥市场机制的作用,运用激励性与制约性经济制度安排推进海洋循环经济的健康发展。最后,建立健全促进海洋循环经济发展的法律法规体系,从立法层面明确国家海洋经济发展战略,把握有关政策的基调和协调有关部门的行为。

#### 5 结论

对海洋资源以及其它自然资源的过度开发与利用,会带来严重的后果,可是经济价值到底有多大还是很难准确地估计。资源到底利用到什么程度就算合理适度,水域污染治理达到什么标准就算标准,这些估价起来非常困难。该文通过文献研究方式,对海洋绿色经济核算的研究意义与现状、研究内容、存在的问题与发展思路进行相关阐述,目的在于让更多的人了解海洋绿色经济核算的研究现状和尚待解决的一些问题,希望有更多的学者进

入这一研究领域,加快海洋绿色经济核算的深入研究,以保证对海洋资源环境的合理利用和保护,使我国海洋经济能健康、有序地发展。

#### 参考文献:

- [1] 王军.渤海资源、环境与海洋经济可持续发展研究[D].北京:北京交通大学,2006.
- [2] 何广顺.海洋经济核算体系与核算方法研究[D].青岛:中国海洋大学,2006.
- [3] 陈东景,李培英.基于海洋的绿色 GDP 核算的基本框架[J].海洋开发与管理,2006(1):42-45.
- [4] 王震.绿色海洋经济核算研究[D].青岛:中国海洋大学,2007.
- [5] 王克桥,朱杰.对海洋经济核算方法的初步探讨[J].统计研究,2008(11):92-95.
- [6] 王森,刘晓洁,李洪田.国民经济核算体系与海洋生态资源核算[J].乡镇经济,2004(11):38-39,24.
- [7] 吴珊珊,刘容子.渤海海洋资源价值量核算的研究[J].中国人口资源,2008(2):70-75.
- [8] 甄峰.环境核算中的环境估价方法[J].统计与决策,2004(10):68-69.
- [9] 王广成.海洋资源核算理论及其方法研究[J].山东工商学院学报,2007(1):1-6.
- [10] 王震,何广顺,王晓惠.绿色海洋生产总值核算研究初探[C]//中国海洋学会 2007 年学术年会论文集(上册).北京:中国海洋学会,2007.
- [11] 王金南,於方,曹东.中国绿色国民经济核算研究报告 2004[J].中国人口·资源与环境,2006(6):11-17.
- [12] 楼永俊,金立其.杭州市绿色 GDP 核算体系实证研究[J].改革与战略,2010(10):122-124,157.
- [13] 许秀杰.我国推行绿色 GDP 核算的障碍及对策[J].安徽农业科学,2006(24):6603-6604.
- [14] 李敏翠,侯金柱.绿色 GDP 的研究现状及对策[J].河北科技师范学院学报,2005(2):62-65.
- [15] 王建设,张波,李惠民,等.关于绿色 GDP 核算问题的探讨[J].乡镇经济,2006(7):18-20.
- [16] 陈忠禹.论海洋经济可持续发展法律保障机制[J].福州党校学报,2007(6):63-66.
- [17] 王志远.推行海洋绿色 GDP 核算发展渤海海洋经济[N].中国海洋报,2005-08-02(3).
- [18] 陈东景.创新是推进海洋绿色 GDP 的不竭动力[N].中国海洋报,2007-01-16.

## Review on Issues of Marine Green Economic Accounting

WANG Shi-hui, YANG Xi, ZHAI Fan, GAO Yuan, TAN Chun-lan

(Shanghai Ocean University, Shanghai 201306)

**Abstract:** Through analyzing the relative studies on marine green economic accounting, the research significance, present situation, content, existing problems and developing thought of marine green economic accounting were summarized synthetically.

**Key words:** marine; green economic; accounting