



全国中文核心期刊
中文人文社会科学引文数据库来源期刊(CSSCI)
中国人文社会科学核心期刊
中国人民大学复印报刊资料重要转载来源期刊
中国政法类核心期刊

ISSN1004-8049
CN11-3152/K

太平洋学报

太平洋学报

Taipingyang Xuebao
PACIFIC JOURNAL

(月刊)

第25卷 第8期 Vol.25 No.8

(1993年创刊)

2017

- ◎ 地缘政治的本质及其中国运用
张文本
- ◎ 东南亚地缘格局时空演变研究
秦 奇 成升魁
- ◎ 中国海洋文化的内在逻辑与发展取向
洪 刚 洪晓楠

第二十五卷
第八期
二零一七年八月

海洋出版社



PACIFIC JOURNAL

Vol.25 No.8

太平洋学报

(月刊)

2017年(第25卷)第8期

《太平洋学报》编辑委员会

顾问: 吴敬琏 张登义 鹿守本

主任: 张宏声

副主任: 石青峰 杨绥华

主编: 杨绥华

副主编: 杜钢建 金灿荣 罗肇鸿

戴桂林 李国强 贾宇

编委: (以姓氏笔画为序)

丁一凡 小原凡司(日本) 王义桅

王校轩 王逸舟 王琪 王斌

田新建 史春林 朴键一 曲探宙

朱坚真 朱锋 朱瑞良 庄芮

刘仁山 刘江永 刘建飞 刘容子

安仁海(韩国) 孙小迎 孙吉亭

孙学峰 严安林 苏浩 杜钢建

李红云 李国强 杨伯江 杨金森

杨泽伟 杨绥华 肖洋 时殷弘

吴士存 吴敬琏 吴磊 余民才

宋伟 张文木 张国有 张洁

张振江 张海文 张蕴岭 阿东

陈文玲 陈玉荣 陈须隆

陈勇(美国) 林民旺 林宏宇

罗肇鸿 金永明 金灿荣 周大地

周琪 郑海麟(加拿大) 赵龙跃

胡金焱 胡念祖(中国台湾) 胡德坤

柯昶 秦为稼 贾宇 夏善晨

倪峰 徐光裕 翁立新 高世楫

高恒 鹿守本 商乃宁 韩锋

韩增林 傅梦孜 傅岷成(中国台湾)

鲁义 雷波 翟崑 潘敏

潘新春 戴桂林

C. Raja Mohan(拉贾·莫汉, 印度)

Michael Pillsbury(白邦瑞, 美国)

目次

特稿

地缘政治的本质及其中国运用 张文木(1)

政治与法律

东南亚地缘格局时空演变研究 秦奇 成升魁(15)

曼陀罗体系: 古代东南亚的地区秩序研究 吕振纲(27)

国际司法和仲裁实践视角下的关键日期
..... 疏震娅 李志文(40)

海洋强国建设

中国参与北极航运治理的国际法依据研究
..... 唐尧 夏立平(51)

中国海洋文化的内在逻辑与发展取向
..... 洪刚 洪晓楠(62)

21世纪海上丝绸之路建设

21世纪海上丝绸之路: 战略内涵、共建机制与推进路径
..... 张广威 刘曙光(73)

中国与“海上丝绸之路”国家间旅游流双向互动关系分析
..... 朱晓翔(81)

经济与社会

海洋生物资源资产负债表编制技术框架研究
..... 付秀梅 苏丽荣 王晓瑜(94)

CONTENTS

Feature

The Nature of Geopolitics and Its Application in China ZHANG Wenmu(1)

Politics and Law

A Research on the Spatial-temporal Development of Geopolitical Pattern in South-east Asia QIN Qi CHENG Shengkui(15)

Mandalic System; Study on the Regional Order of Ancient Southeast Asia
..... LÜ Zhengang(27)

The Critical Date in the Perspective of International Judicial and Arbitral Practice
..... SHU Zhenya LI Zhiwen(40)

Building China into A Strong Maritime Country

The International Legal Basis of China's Participation in the Governance of Arctic Shipping TANG Yao XIA Liping(51)

The Internal Logic and Development Orientation of Chinese Marine Culture
..... HONG Gang HONG Xiaonan(62)

Pushing Ahead 21st Century Maritime Silk Road Initiative

The 21st Century Maritime Silk Road; Strategic Connotation, Jointly Building Mechanism and Promoting Path ZHANG Guangwei LIU Shuguang(73)

Study on the Mutual Interaction of Tourism Markets between China and Other Maritime Silk Road Countries ZHU Xiaoxiang(81)

Economy and Society

A Study on the Framework of Balance Sheet of Marine Biological Resources ...
..... FU Xiumei SU Lirong WANG Xiaoyu(94)

本刊实行专家匿名审稿制度
所刊发文章不代表本刊观点

本刊启事

为适应我国信息化建设, 扩大本刊及作者知识交流渠道, 本刊已被中国核心期刊(遴选)数据库、中文科技期刊数据库、中国学术期刊网络出版总库及 CNKI 系列数据库等多家数据库收录。若作者对此有异议, 请在来稿时向本刊说明, 本刊将作另行处理。

《太平洋学报》编辑部

DOI: 10.14015/j.cnki.1004-8049.2017.8.009

付秀梅、苏丽荣、王晓瑜:“海洋生物资源资产负债表编制技术框架研究”,《太平洋学报》,2017年第8期,第94-104页。

FU Xiumei, SU Lirong, WANG Xiaoyu, “A Study on the Framework of Balance Sheet of Marine Biological Resources”, *Pacific Journal*, Vol.25, No.8, 2017, pp.94-104.

海洋生物资源资产负债表编制 技术框架研究

付秀梅¹ 苏丽荣¹ 王晓瑜¹

(1.中国海洋大学,山东 青岛 266100)

摘要: 海洋生物资源作为海洋资源的重要组成部分,其资产负债表的编制是我国海洋资源资产化管理的重要内容。本文初步梳理了国内外自然资源资产负债表的研究历程与进展,阐述编制资源资产负债表的理论依据与编制原则,并对资产负债表涉及的会计主体、会计要素和会计分期等概念进行界定,指出海洋生物资源资产负债表编制应遵循三个步骤。在此基础上,设计海洋生物资源资产表和负债表框架,对海洋生物资源资产账户与负债账户进行综合,提出海洋生物资源资产负债表编制技术框架,以期推动我国可再生资源资产负债表编制技术形成与发展。

关键词: 海洋生物资源;资产负债表;技术框架

中图分类号:F205

文献标识码:A

文章编号:1004-8049(2017)08-0094-11

资源枯竭和环境破坏是影响社会经济可持续发展的两个主要因素,如何编制自然资源资产负债表对资源环境进行有效管理成为国内外相关领域关注的焦点。我国十八届三中全会通过《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》,明确提出探索编制自然资源资产负债表的目的是对领导干部实行自然资源资产离任审计,建立生态环境损害责任终身追究制。^①国

务院办公厅印发的《编制自然资源资产负债表试点方案》指出,应当从整体出发,借鉴国际经验,注重把握核算重点和质量指标,确保真实准确,科学规范地编制自然资源资产负债表。当前,编制科学规范的自然资源资产负债表,切实掌握我国自然资源存量,将资源环境绩效纳入政绩考核体系,是确保我国资源环境与经济社会协调发展的可持续发展技术保障,因此这成为我

收稿日期:2016-12-05;修订日期:2017-05-30。

基金项目:本文系国家海洋局软科学项目“青岛区域海洋生物资源资产化管理研究”(G.2200205.150301)、国家自然科学基金重点项目“珊瑚礁生态系统中药用生物的化学防御物质及其化学生态效应”(41130858)的阶段性研究成果。

作者简介:付秀梅(1967—),女,辽宁新民人,中国海洋大学经济学院副教授,工学博士,主要研究方向:海洋资源环境与经济可持续发展;苏丽荣(1991—),女,山东青岛人,中国海洋大学经济学院硕士研究生,主要研究方向:海洋经济理论与资源可持续利用;王晓瑜(1993—),女,山东青岛人,中国海洋大学经济学院硕士研究生,主要研究方向:海洋经济理论与资源可持续利用。

① “中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定”(2013年11月12日中国共产党第十八届中央委员会第三次全体会议通过),《求是》,2013年第22期,第17页。

国政府和相关学界需要重点研究的课题之一。

海洋生物资源是海洋资源的重要组成部分,对于保障生态安全和粮食安全具有重大意义,许多国家已经将海洋生物资源保护性开发利用列为重要海洋资源发展计划。但是近三十年来我国海洋环境的污染和海洋生物资源的过度利用严重阻碍了海洋生物资源的可持续利用。^① 编制海洋生物资源资产负债表具有重要意义。第一,有利于摸清海洋生物资源与生态环境“家底”,“量入为出”,将资源开发利用限制在生态阈限之内,实现资源永续利用。我国海域辽阔,海岸线绵长,海洋生物资源十分丰富,然而目前我们对海洋生物资源的存量和使用情况缺乏系统、深入的认识,未形成统一的统计、检测体系,导致对海洋生物资源的管理无从下手。编制海洋生物资源资产负债表有助于我们掌握海洋生物资源的存量情况以及物种和数量增减变化的动态状况,有利于及时经常掌握海洋生物资源开发利用效益高低、开发区域与开发对象分布是否合理以及投入产出比等动态资料,切实做到依据资源存量科学、合理地制定捕捞量和采集量,对资源开发利用效率与资源质量和数量进行动态、实时监控,管理内容具体化、可量化、易操作。第二,有利于加强领导干部管理。一直以来“GDP增长率”都作为评估地方官员政绩的一项重要指标,造成一些干部片面追求GDP增长率而不考虑当地资源、环境承载力,导致严重的资源枯竭和环境污染现象。^② 在我国大力发展“海洋强国”的战略背景下,应做到以生态为重,事前预防,不再走“先污染后治理”的老路。中央组织部印发的《关于改进地方党政领导班子和领导干部政绩考核工作的通知》中指出,不再仅以GDP考核地方领导班子和领导干部政绩。^③ 编制海洋生物资源资产负债表对领导干部实行离任审计,而且要终身追究,以加强对领导干部的监督。第三,有利于推进海洋生态文明体制改革。海洋生态文明建设要求我们做到海洋经济开发与海洋生态环境相互促进,这是新时期赋予我们的责任与使命。^④ 2015年9月,中共中央、国务院印发《生态

文明体制改革总体方案》,明确将编制自然资源资产负债表、健全海洋资源开发保护制度作为主要内容,编制海洋生物资源资产负债表符合该方案的要求。^⑤ 海洋生物资源资产负债表有助于增强海洋生物资源开发利用的透明度,建立明确的海洋生物资源产权制度,为实现海洋资源的可持续发展奠定重要基础。海洋生物资源作为海洋资源的主要方面,优先编制海洋生物资源资产负债表,也可以为其他海洋资源资产负债表的编制提供经验。

国外学者虽未明确提出“自然资源资产负债表”概念,却对自然资源与环境核算进行了诸多探索。越来越多国外学者认识到国民收入账户中不考虑自然资源减少造成的资产损失是不合理的,应该建立环境账户体系。^⑥ 联合国于1993年提出建立综合环境与经济核算体系,于2003年对其进行修订,提出SEEA 2003,为国际社会确立了基本的资源环境核算理论框架。^⑦ 2012年联合国进一步完善该框架,提出首个环境经济核算体系的国际统计标准SEEA 2012。^⑧ 在核算体系不断完善的基础上,挪威统计局首次编制自然资源核算账户时运用了实物计量。^⑨ 芬兰对森林资源建立了核算框架体系,墨西哥

① 傅秀梅、王长云、王亚楠、鹿守本、管华诗:“海洋生物资源与可持续利用对策研究”,《中国生物工程杂志》,2006年第7期,第105页。

② 斜晓东:“区域海洋环境的法律治理问题研究”,《太平洋学报》,2011年第1期,第43页。

③ 王智飞、赫雁翔:“关于自然资源资产负债表编制的思考”,《林业建设》,2014年第5期,第44页。

④ 刘家沂:“生态文明与海洋生态安全的战略认识”,《太平洋学报》,2009年第10期,第69页。

⑤ 刘大海、欧阳慧敏、李晓璇、纪瑞雪:“海洋自然资源资产负债表内涵解析”,《海洋开发与管理》,2016年第6期,第4页。

⑥ Robert Repetto, “Earth in the Balance Sheet: Incorporating Natural Resources in National Income Accounts”, *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, Vol.34, No.7, 1992, p.15.

⑦ 何静:“环境经济核算的最新国际规范——SEEA 2012中心框架简介”,《中国统计》,2014年第6期,第24页。

⑧ UN and EU et al., *System of Environmental-Economic Accounting 2012: Central Framework*, United Nations Press, 2014, p.378.

⑨ 同⑤, p.15.

将土地、石油、森林等资源列入环境经济核算体系中。^① 有学者提出将印度的森林资源纳入到国民账户中,并设计实施框架,包括建立实物和货币框架。^② 有学者针对全球气候变化,提出依据环境经济核算体系,遵循基本的会计平衡原则“资产-负债=净资产”建立环境资产负债表。^③ 世界各国自然资源资产与环境核算内容各具独特性,并未统一。^④

我国学者早在1993年提出对我国自然资源进行资产化管理,建立自然资源资产负债表。^⑤ 1997年进一步提出应该加强海洋资源管理工作,建立海洋资源实物账户、价值账户和资产负债表。^⑥ 十八届三中全会以来,相关学者对自然资源资产负债表的编制开展理论探索,界定相关概念、分析编制理论依据和原则等。^⑦ 同时有学者对自然资源核算进行探讨,通过梳理国际和国内自然资源核算进展,指出自然资源核算内容缺乏管理信息,而自然资源资产负债表能弥补这一不足;^⑧比较分析国际上几个主要的环境经济核算体系,以SEEA框架为线索,提出自然资源实物账户设置及自然资源资产负债表编制主体、核算范围、编制难点与编制路径。^⑨ 有学者在理论基础之上,进一步研究资源资产负债表框架。例如,提出自然资源资产负债构架应包含内容,列出自然资源资产表、负债项,形成自然资源资产负债表理论框架;^⑩有学者从矿产资源、森林资源、土地资源等具体资源入手,阐述其资产负债表框架。^{⑪⑫} 在编制自然资源资产负债表的实际操作方面,我国部分地区陆续推进了自然资源资产负债表编制的相关工作,深圳大鹏新区推出了首个县区级自然资源资产负债表,三亚自主研发了我国首个地市级自然资源资产负债表,对三亚自然资源价值进行评估;贵州省率先将编制自然资源资产负债表纳入地方性法规。^⑬ 少数学者从具体地区入手,提出了时空数据库设计方案并给出了具体应用,^⑭计算山东省17个地市水资源资产与负债、浙江省湖州市土地资源价值量等。^{⑮⑯}

通过整理国内外相关文献发现,学者们对自然资源资产负债表的理论探索为今后自然

资源资产负债表的编制工作奠定了坚实的基础;自然资源资产负债表的编制研究主要集中在土地资源、森林资源、矿产资源和水资源几个方面,这些都为其他相关研究提供了借鉴和启发作用。但是,目前对海洋资源核算仍涉及较少并且处于初级阶段,还没有以海洋生物资源为单独账户编制过资产负债表。因此,本研究尝试在国内外学者研究基础之上,对海洋生物资源资产负债表的编制流程及框架进行探究。

① 肖序、王玉、周志方:“自然资源资产负债表编制框架研究”,《会计之友》,2015年第19期,第22页。

② HariPriya G. S., “Integrated Environmental and Economic Accounting: An Application to the Forest Resources in India”, *Environmental and Resource Economics*, Vol.19, No.1, 2001, p.75.

③ Kassai J.R. and Feltran-Barbieri R. et al., “The Environmental Balance Sheet of Nations: Reflections on Global Climate Change Scenarios”, *Brazilian Business Review*, Vol.9, No.1, 2012, p.84.

④ 王泽霞、江乾坤:“自然资源资产负债表编制的国际经验与区域策略研究”,《商业会计》,2014年第17期,第9页。

⑤ 钱阔:“探讨国有海岸带资源实行资产化管理”,《海洋与海岸带开发》,1993年第4期,第5页。

⑥ 鹿守本著:《海洋管理通论》,海洋出版社,1997年版,第150页。

⑦ 陈艳利、弓锐、赵红云:“自然资源资产负债表编制:理论基础、关键概念、框架设计”,《会计研究》,2015年第9期,第18页。

⑧ 高敏雪:“扩展的自然资源核算——以自然资源资产负债表为重点”,《统计研究》,2016年第1期,第5页。

⑨ 封志明、杨艳昭、李鹏:“从自然资源核算到自然资源资产负债表编制”,《中国科学院院刊》,2014年第4期,第453页。

⑩ 胡文龙、史丹:“中国自然资源资产负债表框架体系研究——以SEEA2012、SNA2008和国家资产负债表为基础的一种思路”,《中国人口·资源与环境》,2015年第8期,第7页。

⑪ 李慧霞、张雪梅:“基于SEEA框架的矿产资源资产负债表编制研究”,《资源与产业》,2015年第5期,第64页。

⑫ 耿建新、王晓琪:“自然资源资产负债表下土地账户编制探索——基于领导干部离任审计的角度”,《审计研究》,2014年第5期,第24页。

⑬ 刘瀚斌:“自然资源资产家底很难摸清?”《环境经济》,2015年第2B期,第33页。

⑭ 江东、卓君、付晶莹、阎晓曦、黄耀欢:“面向自然资源资产负债表编制的时空数据库建设”,《资源科学》,2015年第9期,第1692页。

⑮ 曹升乐、于翠松:“水资源相对‘资产负债表’研究”,《山东大学学报(工学版)》,2016年第6期,第6页。

⑯ 薛智超、闫慧敏、杨艳昭、封志明:“自然资源资产负债表编制中土地资源核算体系设计与实证”,《资源科学》,2015年第9期,第1729页。

一、理论依据与编制原则

1.1 理论依据

(1) 自然资源价值理论

传统的资源价值观主要基于经济学的两种价值理论,即劳动价值论和效用价值论。其中,劳动价值论的研究对象是商品,该理论认为商品的价值是在商品中一般人类劳动的凝结,并未过多涉及自然资源价值的问题。效用价值理论认为,一切自然资源均有价值,其价值取决于人们对它的主观评价,该理论无法说明自然资源客观存在的内在价值。由于自然资源存在区别于商品的特征,经济学中的价值理论不可能完全适用于自然资源价值的研究。自 20 世纪 70 年代以来,不少生态经济学家根据生态系统自身特征,运用经济学模型对生态系统价值进行研究。此外,非使用价值和边际机会成本理论的提出也极大丰富了自然资源价值理论。目前,对自然资源价值构成存在不同的观点,可以肯定的是,不管从主观角度还是客观角度出发,自然资源均存在价值,值得我们进行深入研究。

(2) 可持续发展理论

20 世纪 50、60 年代起,人类创造的物质财富迅速增加,极大推动了人类文明进步,但也造成了资源短缺、生态破坏等一系列环境问题。面对这些问题,学者们提出了可持续发展理论。可持续发展理论是指自然资源资产既满足当代人的需求,又不损害子孙后代的需求。从该定义可以看出,可持续发展理论强调寻求经济与环境之间的动态平衡,处理好人与人、人与自然之间的关系。运用可持续发展理论指导我国海洋生物资源的开发利用,则强调用辩证的方法将“发展经济”和“保护环境”协调起来,使二者相互促进、相互提高。^① 可持续发展理论是编制海洋生物资源资产负债表的理论依据,同时,编制海洋生物资源资产负债表符合可持续发展理论的要求。

(3) 会计学中的资产负债表

在会计学中,资产负债表又称为财务状况表,反映企业某一特定日期财务状况的会计报表,它是根据资产、负债和所有者权益之间的相互关系,按照一定的分类标准和一定的顺序把企业一定时期的资产、负债和所有者权益各项目予以适当排列,并对日常工作中形成的大量数据进行高度浓缩整理后编制而成的。^② 在我国,资产负债表按账户式反映,分为左方和右方,左方按流动性反映各资产项目,右方则反映负债和所有者权益各个项目。资产负债表表明企业在某一特定日期所拥有或控制的经济资源、所承担的现有义务和所有者对净资产的要求权,并提供年初数和年末数的比较。会计学中的资产负债表将资产、负债等会计要素信息浓缩在一张表内,在企业中使用情况已十分成熟,海洋生物资源资产负债表借鉴企业资产负债表的技术与形式,使政府部门及其他信息需求者能够直观、清晰地了解海洋生物资源的现状。因而会计中的资产负债表能够为海洋生物资源资产负债表编制提供坚实的理论依据和实际指导。

(4) 环境经济核算体系

《环境经济核算体系中心框架》于 2012 年发布(简称 SEEA 2012),并被确认为环境经济核算体系的首个国际统计标准,与国民经济核算体系(SNA)相比,该体系框架正式在国民经济账户(2012)中纳入资源和环境等因素。SEEA 2012 是一个统计框架,总共分为六章,着重阐述了实物流量账户、环境活动账户及相关流量、资产账户、账户的整合与列报,描述了环境与经济之间的相互作用,并将二者置于同一个计量框架内,为矿物和能源、木材资源、水资源等七个具体领域提供详细的计量方法。SEEA 2012 旨在通过为国家统计系统提供灵活

^① 傅秀梅、王长云著:《海洋生物资源保护与管理》,科学出版社,2008 年版,第 45 页。

^② 王爱国、潘秀琴著:《会计学原理》,山东人民出版社,2012 年版,第 187 页。

简洁的模块式统计方法,为相关部门提供数据支持。^①在国家大力提倡编制自然资源资产负债表的政策背景之下,资源环境核算体系可以为自然资源资产负债表提供数据来源,也是我们编制海洋生物资源资产负债表的重要基础理论方法。

1.2 编制原则

(1) 科学性与可行性原则

不同的事物具有其不同的发生、发展和变化规律。编制资产负债表的目的是科学有效地管理资源与环境以期实现可持续发展。所以编制海洋生物资源资产负债表,一定要根据海洋生物资源可再生、流动性强等特点,^②逐渐探索、完善海洋生物资源资产负债表,形成科学的理论体系。同时,对海洋生物资源资产负债表的编制探索不能仅仅停留在理论层面,需要具有指导海洋生物资源的合理开发利用、处理好人与海洋资源环境关系的实际操作意义,因此在海洋生物资源的分类、量化方法的选取上要考虑实际情况,确保海洋生物资源资产负债表的设计具有可行性。

(2) 由点及面与由易到难原则

编制海洋生物资源资产负债表可优先选取资源密集型海边城市(例如青岛),以此为试点,然后在山东省沿海城市推进,继而在全国沿海省份全面推进。在编制试点区域海洋生物资源资产负债表时,可优先编制易获得物种的资产负债表,以青岛为例,可优先编制某经济鱼种资产负债表,继而推广到贝类、藻类等等。为确保编制工作顺利高效进行,在试点区域编制工作应尽可能细化、全面,为后续的推进工作打好基础、提供经验。

(3) 与时俱进与动态发展原则

海洋生物资源资产负债表编制框架不是一成不变的,而是保持开放的形式,在整个大框架下不断进行完善、补充。随着时代的发展和社会的进步,海洋科学技术不断提升,造成海洋生物资源损失的其他因素将逐渐被人类所认知;科研人员对海洋生物资源研究、开发利用不断

深入,一定会促进海洋生物资源所具有的新价值被发现;人类环保意识和健康意识增强,也会促使资源不合理利用和环境破坏主体负债项目被发现,即承担更多现时义务。海洋生物资源资产负债表编制框架应随着时间不断发展,在实践应用中进行灵活变动,以便更好地为海洋生物资源资产负债表乃至其他可再生资源资产负债表的编制提供理论指导参考。

二、会计主体、要素与分期

2.1 会计主体

编制自然资源资产负债表首先需要明确编制主体。从各国自然资源核算的实际经验来看,大部分国家由国家统计局负责进行自然资源核算。^③我国从建国开始,就对自然资源确立了公有产权制度,国家依据宪法行使对绝大部分自然资源的所有权,国家统一规划和部署对自然资源的开发与利用。^④海洋生物资源具有公共产权属性,同时,考虑到对领导干部实行绩效考核和离任审计是编制自然资源资产负债表的重要目的之一,因此各级政府应该作为编制海洋生物资源资产负债表的主体。而且,编制海洋生物资源资产负债表是一项巨大的工程,海洋生物种类繁多,流动性极强,且具有明显的季节性,需要政府统计部门牵头,并由其他各部门配合完成。

2.2 会计要素

会计要素是会计对象的基本分类,是会计对象的具体化,构成会计报表的基本构件,反映

① 邱琼:“首个环境经济核算体系的国际统计标准——《2012年环境经济核算体系:中心框架》简介”,《中国统计》,2014年第7期,第61页。

② 傅秀梅,宋彦龙、戴桂林、李岩、王长云:“中国海洋生态环境问题与海洋生态补偿对策分析”,《海洋湖沼通报》,2013年第2期,第147页。

③ 陈玥、杨艳昭、闫慧敏、封志明:“自然资源核算进展及其对自然资源资产负债表编制的启示”,《资源科学》,2015年第9期,第1721页。

④ 张友棠、刘帅、卢楠:“自然资源资产负债表创建研究”,《财会通讯》,2014年第10期,第6页。

企业财务状况和经营成果。海洋生物资源资产负债表中的会计要素在含义上与会计学中的会计要素不同。考虑到海洋生物资源的特殊性,本文讨论的会计要素包括资产、负债和净资产。

(1)海洋生物资源资产是指由国家或政府管辖拥有或控制预期能够带来经济收益、生态收益和社会收益的海洋生物资源。按照生物学分类,海洋生物资源包括海洋植物、海洋动物及海洋微生物等主要类别。^①

(2)海洋生物资源负债是指行为主体在开发利用海洋生物资源生产过程中造成资源与生态环境方面的损失,为弥补该损失所付出的现时义务。即由于社会生产活动对海洋生物资源不合理使用和环境破坏后,为了使资源和环境恢复原有状态、保持海洋生物资源可持续发展所付出的成本。

(3)海洋生物资源净资产是指海洋生物资源资产扣除海洋生物资源负债后由权益主体拥有或控制的剩余权益,即“海洋生物资源净资产=海洋生物资源资产-海洋生物资源负债”。

会计要素的确认需要建立会计核算制度。会计学中有权责发生制和实收实付制两种制度。权责发生制是指凡属本期已经实现的收入或承担的费用,不管收入是否到账、费用是否支出都作为本期收入或费用处理。一般经营性企业单位均采用权责发生制。实收实付制是以实际实现的收入或支出的费用为标准进行处理,一般用于行政事业单位。因此,海洋生物资源资产负债表的编制应采用权责发生制。

2.3 会计分期

传统的财务会计会人为划定一个长短相同的期间,并在期末对于期间内发生的经济事项用编制会计报告的方式向决策者提供信息。传统会计期间多数以月份、季度、半年、年等方式划分。^②海洋生物资源具有洄游性,季节变化性强、流动性强,编制过程中的统计工作比较复杂。因此,编制海洋生物资源资产负债表至少应以一年或以海洋生物资源生命周期作为一个会计期间。此外,编制资源资产负债表的一个重要目的是对

领导干部进行离任审计,因而也可以考虑将一届政府的任期作为一个会计期间。

三、编制步骤

海洋生物资源资产负债表包含海洋生物物种种类、实物名称、实物数量、价值量与特定时期,因此,海洋生物资源资产负债表的编制应该主要分为三步进行(见图1):

(1)编制海洋生物资源资产表。首先,根据海洋生物资源的特殊性,对海洋生物资源进行全面而细致地分类,确定实物量账户(以实物为计量尺度的账户),形成海洋生物资源资产实物量表。该实物量表中既包括存量数据也包括流量数据,是海洋生物资源资产负债表的基础。然后,对实物量账户进行价值化,获得价值账户(以价值表示的账户),以便于最终汇入到资产表中。进行价值化时,需根据不同价值选取不同的价值化方法;同时,需要对存量数据与流量数据分别进行价值化。

(2)编制海洋生物资源负债表。根据负债的概念,从“资源不合理利用”和“环境破坏”两方面确定负债项目,形成资源负债表。

(3)综合上述结果,将资产账户和负债账户价值量填入资产负债表中的会计账户中,形成最终的海洋生物资源资产负债表。

四、海洋生物资源资产负债表编制框架

海洋生物资源资产负债表将不同的海洋生物资源(不包括人工养殖)以资产、负债和净资产等账户的形式展示其使用与再生情况,为资源管理提供信息。海洋生物资源资产负债表理论框架研究可为实际应用奠定基础,是推动海洋生物资源资产负债表编制实行的重要依据。

^① 孙悦民、宁凌:“海洋资源分类体系研究”,《海洋开发与管理》,2009年第5期,第45页。

^② 季曦、刘洋轩:“矿产资源资产负债表编制技术框架初探”,《中国人口·资源与环境》,2016年第3期,第102页。

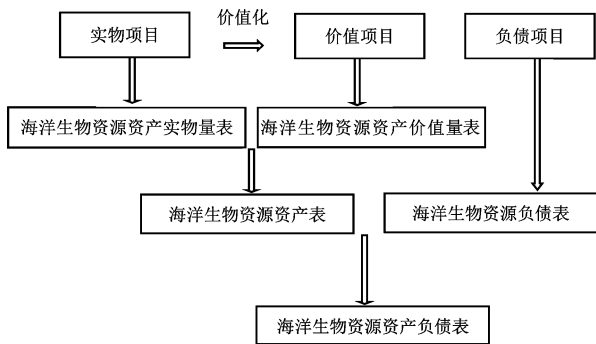


图1 海洋生物资源资产负债表编制步骤

4.1 海洋生物资源资产表

(1) 海洋生物资源资产实物量表

编制海洋生物资源资产实物量表是编制海洋生物资源资产负债表的基础。海洋生物资源是指生活在海洋中有生命的一类可再生海洋资源,具有其自身特有的属性和变化规律,并且能自行增殖和不断更新。^①海洋生物资源通过繁殖增加存量,因而“自然增长量”是存量增加的主要因素。各种人工繁殖技术的实施可能带来“技术

增长量”,这是发展的必然趋势。另外,随着海洋勘探技术的发展,会有深海物种逐步被发现,“发现新存量”也是存量增加的一个重要因素。

存量减少的原因主要有三个方面:自然因素、人为因素和其他未知因素。前两者是造成海洋生物资源存量减少的主要因素。自然因素造成的自然损失主要是自然演化中出现的海洋灾害(台风、风暴潮、海啸等不可抗力^②)对海洋生物资源的破坏而造成的资源量的减少。人为因素主要从“合理利用”和“人为损失”两方面使得存量减少。前者指人类对资源合理利用造成的资源存量减少,后者则为不合理行为(资源不合理利用、环境破坏)导致的资源存量的减少。海洋生物资源是一种可再生资源,对其合理开发利用并不会导致资源枯竭。“自然损失”与“合理利用”所带来的存量减少不构成“负债”来源,本文所界定的“负债”指“人为损失”所造成的存量减少。实物量表中既包括存量数据,也包括流量数据,具体见表1。

表1 海洋生物资源资产实物量表

项目	海洋植物(万吨)			海洋动物(万吨)				海洋微生物(毫克/立方米)		
	海洋藻类	海洋种子植物	海洋地衣	海洋鱼类	海洋软体动物	海洋甲壳类动物	海洋哺乳类动物	原核微生物	真核微生物	无细胞生物
期初资源存量										
存量增加量合计										
自然增长量										
技术增长量										
发现新存量										
存量减少量合计										
合理利用										
自然损失										
人为损失										
其他未知因素造成损失										
期末资源存量										

① 刘丹:《海洋生物资源国际保护研究》,复旦大学博士学位论文,2011年,第4页。

② 张兴铭、包澄澜:“海洋自然灾害对环太平洋沿岸国家和地区社会经济的影响及减灾状况概览”,《太平洋学报》,1995年第2期,第151页。

(2)海洋生物资源资产价值量表

①海洋生物资源价值的构成

本文考虑分类的全面性和计算的方便性,将海洋生物资源价值分为生产价值、生态价值和社会价值。生产价值是指海洋生物资源通过作为食品、药品或产业生产原料进入生产过程的市场交易获得的价值;生态价值是指海洋生

物资源通过对生态系统的调节实现其可持续发展所带来的价值,主要包括气候调节、干扰调节、气体调节、废物处理、生物控制等。社会价值是指海洋生物资源对他人或社会物质或精神方面所做出的贡献,包括休闲娱乐、文化用途、科研价值等。根据海洋生物资源价值构成制成海洋生物资源资产价值量表框架,具体见表 2。

表 2 海洋生物资源资产价值量表

单位:万元

项目	海洋植物			海洋动物				海洋微生物		
	海洋藻类	海洋种子植物	海洋地衣	海洋鱼类	海洋软体动物	海洋甲壳类动物	海洋哺乳类动物	原核微生物	真核微生物	无细胞生物
生产价值										
食品生产										
原料生产										
生态价值										
气候调节										
干扰调节										
气体调节										
废物处理										
生物控制										
……										
社会价值										
休闲娱乐										
文化用途										
科研价值										
……										

②价值化方法

为了保证海洋生物资源资产价值量表的准确性,必须根据价值的不同特征选取合适的价值量化方法对海洋生物资源价值进行正确估计。海洋生物资源的生产价值与一般商品估价没有本质区别,可采用市场价格法进行计算,计算公式为: $OP = \sum Q_i P_i$ 。其中, OP 表示海洋生物资源的生产价值; Q_i 表示第 i 类海产品的存量,包括鱼类、贝类、藻类等等; P_i 表示第 i 类海产品的市场价格。^① 生态价值和社会价值的核算不存在市场价格。前者可通过替代市场法将价值功能转化为相应的替代物进而算出相关

的价值;后者可以通过人的主观支付意愿核算其价值量。休闲娱乐价值可通过大众对其支付意愿核算,科研价值可通过高校及科研单位的技术人员对其支付意愿进行核算,因此可运用条件价值评估法(即意愿调查法),以问卷的形式得到海洋生物资源社会价值。

(3)海洋生物资源资产表

在详述海洋生物资源资产实物量表和价值量表基础上,通过简单汇总计算,得到海洋生物

① 石洪华、郑伟、陈尚、吕吉斌、丁德文:“海洋生态系统服务功能及其价值评估研究”,《生态经济》,2007年第3期,第141页。

资源资产表,资产表中既包括实物量也包括价值量。实物量可通过表1获取,价值量则根据表2中所列项目,选取适当价值评估方法,对实物量期初存量、变动量及期末存量计算所得。具体见表3。

表3 海洋生物资源资产表

单位:万吨、毫克/立方米或万元

海洋生物资源 资产类型	期初存量		期末存量	
	实物量	价值量	实物量	价值量
海洋植物				
海洋藻类				
海洋种子植物				
海洋地衣				
海洋动物				
海洋鱼类				
海洋软体动物				
海洋甲壳类动物				
海洋哺乳类动物				
海洋微生物				
原核微生物				
真核微生物				
无细胞生物				

4.2 海洋生物资源负债表

海洋生物资源负债的界定与核算既是编制海洋生物资源资产负债表的重点也是难点。本文认为海洋生物资源负债仅包括“人为损失”,从“应付成本”入手,负债是为恢复非合理行为导致的资源不合理利用和环境破坏所付出的成本,因此海洋生物资源负债表主要分为资源不合理利用负债与环境破坏负债。资源不合理利用负债主要是指采用掠夺性、粗放性、过度性的方式利用资源导致的负债。环境破坏负债主要指环境污染、大型海上工程建设、围填海等行为造成的负债。资源不合理利用负债包括“应付资源修复成本”和“应付资源管理成本”。“应付资源修复成本”指为使资源恢复到原有状态所需承担的资源修复成本,包括资金投入、技术开发成本等;“应付资源管理成本”指为保障海洋生物资源得以永续利用所需承担的管理成

本,包括人力、资金成本等。环境破坏负债包括“应付环境治理成本”和“应付环境管理成本”,“应付环境治理成本”指为修复海洋生物资源环境破坏所需承担的环境治理成本,包括资金投入、技术开发成本等;“应付环境管理成本”指防止环境继续破坏^①所需承担的管理成本,包括人力、资金成本等。具体见表4。

表4 海洋生物资源负债表

单位:万元

项目	期初额	变动额	期末额
资源不合理利用负债			
应付资源修复成本			
资金投入成本			
技术开发成本			
.....			
应付资源管理成本			
人力成本			
资金成本			
.....			
环境破坏负债			
应付环境治理成本			
资金投入成本			
技术开发成本			
.....			
应付环境管理成本			
人力成本			
资金成本			
.....			
负债合计			

4.3 海洋生物资源资产负债表的编制

前文对海洋生物资源资产账户与负债账户进行论述,在此基础上,按照“资产=负债+净资产”这一平衡等式,编制海洋生物资源资产负债表。左边为海洋生物资源资产账户,右边为海洋生物资源负债和净资产账户。具体见表5。

海洋生物资源资产负债表既体现了海洋生

^① 肖序、王玉、周志方:“自然资源资产负债表编制框架研究”,《会计之友》,2015年第19期,第26页。

物资源的资源属性,又体现了环境属性。运用账户式表能够直观、清楚反映海洋生物资源与环境情况,可作为当地官员绩效考核指标,为政府提供综合决策依据,也为资源合理利用与环境保护提供有力保障。海洋生物资源属于可再

生资源,与矿产资源等其他不可再生资源资产负债表相比,存量增长的方式、负债界定的方法均有所不同。与会计中的企业资产负债表相比,海洋生物资源资产负债表不追求会计上严格的平衡关系。

表5 海洋生物资源资产负债表

单位:万元

海洋生物资源资产类型	期初余额	期末余额	海洋生物资源负债和净资产	期初余额	期末余额
海洋植物			资源不合理利用负债		
海洋藻类			应付资源修复成本		
海洋种子植物				
海洋地衣			应付资源管理成本		
海洋动物				
海洋鱼类			环境破坏负债		
海洋软体动物			应付环境治理成本		
海洋甲壳类动物				
海洋哺乳类动物			应付环境管理成本		
海洋微生物				
原核微生物			负债合计		
真核微生物					
无细胞生物			净资产		

五、结 语

海洋生物资源多样性面临严峻形势,资产化管理是一种科学有效的管理方式。本文旨在探索海洋生物资源资产负债表编制框架,论述编制过程的技术细节。本文阐明海洋生物资源资产负债表编制以自然资源价值理论、可持续发展理论、会计中的资产负债表及环境经济核算体系为理论依据;指出技术框架基于科学性与可行性、由点及面与由易到难、与时俱进与动态发展三大原则构建;明确海洋生物资源资产负债表编制应以各级政府为会计主体,以海洋生物资源资产、海洋生物资源负债和海洋生物资源净资产作为讨论的会计要素,以一年期、海洋生物资源生命周期或以政府任期作为会计期间;指明海洋生物资源资产负债表的编制遵循“先实物量表后价值量表、综合资产表与负债表得到资产负债表”的步骤;设计海洋生物资源资产负债表编制过程中涉及的相关表的框架,并

对框架中的项目予以说明。

与矿产资源等自然资源相比,海洋生物资源是可再生资源,具有流动性、季节性等特点,编制海洋生物资源资产负债表面临的情况更加复杂多变,而且关于海洋生物资源资产负债表编制的研究文献很少。因此本文所提出的海洋生物资源资产负债表的框架是以一种开放的形式展现,存在未识别到的项目,仍需要在实践中不断摸索、改进。

海洋生物资源资产负债表的编制涉及生态学、管理学、会计学等多学科知识,需要多学科协作研究。海洋生物资源资产实物量表是开展后续工作的基础,海洋生物资源资产实物量表中实物存量及流量数据需依托国家组织大型海洋生物资源勘查活动获取。随着编制技术的进步,海洋生物资源资产负债表将越来越成熟,成为海洋生物资源管理和领导干部离任审计的有力工具,确保资源环境与社会经济持久、协调发展。

A Study on the Framework of Balance Sheet of Marine Biological Resources

FU Xiumei¹ SU Lirong¹ WANG Xiaoyu¹

(1. Ocean University of China, Qingdao 266100, China)

Abstract: The establishment of the balance sheet of marine biological resources, an important component of marine resources, is an important part of the capitalization management of marine resources in our country. This study reviews the history and progress of researches on natural resources balance sheet at home and abroad, and elaborates on the theoretical basis and principles of compiling the balance sheet. Furthermore, this study clarifies several concepts involved in the balance sheet, such as the accounting subjects, accounting elements and accounting periods. It proposes that three steps should be followed in the establishment of balance sheet of marine biological resources. On this basis, the present study designs the framework of marine biological resources assets and liabilities. Then it proposes a technical framework for the preparation of marine biological resources balance sheets by synthesizing the marine biological resources assets and liabilities accounts. The purpose of this study is to promote the formation and development of China's renewable resources balance sheet reporting technique.

Key words: marine biological resources; balance sheet; technology framework

海洋小知识

红树林

红树林是热带、亚热带海湾、河口泥滩上特有的常绿灌木和小乔木群落,具有呼吸根或支柱根,种子可以在树上的果实中萌芽长成小苗,然后再脱离母株,坠落于淤泥中发育生长,是一种稀有的木本胎生植物。全世界约有55种红树林树种。

由于海水环境条件特殊,红树林植物具有一系列特殊的生态和生理特征,其对盐土的适应能力比任何陆生植物都强。为了防止海浪冲击,红树林植物的主干一般不无限增长,而从枝干上长出多数支持根,扎入泥滩里以保持植株的稳定。与此同时,从根部长出许多指状的气生根露出于海滩地面,在退潮时甚至潮水淹没时用以通气,故称呼吸根。在生理方面,红树植物的细胞内渗透压很高,这有利于红树植物从海水中吸收水分。另一生理适应是泌盐现象。叶肉内的泌盐细胞能把叶内的含盐水液排出叶面。

红树林对保护海洋生态环境具有重要的价值,其“海岸卫士”的盛名远播全球。

国家海洋局 主管
中国太平洋学会 主办

太平洋学报
(1993年创刊·月刊)
2017年8月 第25卷 第八期

PACIFIC JOURNAL
(Monthly·Publication Since 1993)
No.8 August 2017, Vol.25

编辑出版 《太平洋学报》编辑部
地址 北京海淀区大慧寺路8号
邮编 100081
编辑部电话 010-68575728
E-mail taipingyangxuebao@vip.163.com

Editor and Publisher Pacific Journal
Address 8 Dahuisi Street, Haidian District, Beijing,
China Post Code 100081
Tel 010-68575728
E-mail taipingyangxuebao@vip.163.com

编辑部主任 潘 峰
编 辑 龚 婷 李 亚 邓文科 刘新平
发 行 编辑部
出 版 海洋出版社
印 刷 北京朝阳印刷厂有限责任公司
国内总发行 北京报刊发行局

Director PAN Feng
Editor GONG Ting LI Ya DENG Wenke LIU Xinping
Circulation Editorial Department
Publisher China Ocean Press
Printer Beijing ChaoYang Pirinting Co., Ltd
Distributed by Beijing Bureau for Distribution of
Newspapers and Journals

订 购 处 全国各地邮局
国外总发行 中国图书贸易总公司
(北京399信箱, 邮编: 100044)

Domestic All Local Post Offices in China
Foreign China International Book Trading Corporation
P.O.Box399, Beijing 100044, China

刊 号: ISSN 1004-8049
CN11-3152/K
国内邮发代号: 82-873
国际邮发代号: M5271

定 价: 38元
HK\$40
US\$40



ISSN 1004-8049

