

Doi:10.11840/j.issn.1001-6392.2023.02.009

# 无居民海岛资源资产核算与账户体系构建研究

殷悦<sup>1,2</sup>, 赵锐<sup>2</sup>, 刘存骥<sup>3</sup>, 辛冰<sup>2</sup>, 王涛<sup>2</sup>

(1. 中国海洋大学 海洋与大气学院, 山东 青岛 266100; 2. 国家海洋信息中心, 天津 300171;  
3. 中国海洋石油集团有限公司, 北京 100010)

**摘 要:** 无居民海岛资源是海洋资源资产的重要组成部分, 开展无居民海岛资源资产的核算方法及账户体系构建技术研究对于统筹推进自然资源资产产权制度改革具有重要意义。本文以环境经济综合核算(SEEA-2012)为编制依据, 探索无居民海岛资源资产核算方法与账户体系构建路径。首先, 参照“实物统计-价格估算-价值核算”的逻辑思路设计核算流程; 其次, 为反映无居民海岛资源所有权和使用权现状, 从“总量所有”和“开发利用”两个方面来研究实物与经济价值核算方法; 再次, 以收益还原法为基础, 构建出无居民海岛资源资产权益价格和开发收益价格评估方法; 最后, 设计出无居民海岛资源资产实物与价值核算表式结构与账户体系。

**关键词:** 无居民海岛; 资产核算; 价格评估; 账户体系

中图分类号: P741; F205 文献标识码: A 文章编号: 1001-6932(2023)02-0195-07

## Research on the accounting account construction of uninhabited island resource assets

YIN Yue<sup>1,2</sup>, ZHAO Rui<sup>2</sup>, LIU Cunji<sup>3</sup>, XIN Bing<sup>2</sup>, WANG Tao<sup>2</sup>

(1. College of Oceanic and Atmospheric Sciences, Ocean University of China, Qingdao, 266100, China;  
2. National Marine Data and Information Service, Tianjin, 300171, China;  
3. China National Offshore Oil Corporation LTD, Beijing, 100010, China)

**Abstract:** The investigation of accounting methods and account system construction technologies of uninhabited island resource assets is of essential importance to improve property right system reform of natural resources assets. This paper explores the accounting account system of uninhabited island resource assets using the System of Environmental-Economic Accounting (SEEA-2012). Firstly, accounting procedures are designed by following the logical framework of "physical statistics-price assessment-value accounting". Secondly, to reflect the ownership and use rights of uninhabited island resources, this paper examines the physical and monetary accounting methods from two aspects: "total ownership" and "development and utilization", followed by the construction of the equity price and operating price assessment system of uninhabited island resource assets, based on the income capitalization approach, are constructed. Finally, the physical and monetary accounting table and account system of uninhabited island resource assets are designed.

**Keywords:** land-sea coordination; coastal zone; landscape pattern; exploitation and utilization; Wenzhou City

建立自然资源资产核算评价制度<sup>[1]</sup>, 对自然资源资产进行实物量统计与价值量核算是自然资源资产产权制度改革的重要任务<sup>[2]</sup>。无居民海岛是自然资源资产的重要组成部分, 具有重要的国防、生态和经济价值, 对于促进经济发展、捍卫国家权益、保障国防安全具有重要意义, 为构建统一

完善的海洋资源资产核算账户方法, 本文重点研究无居民海岛资源资产经济价值核算技术, 并探索将无居民海岛资源资产核算纳入国民账户体系, 研究无居民海岛资源资产核算方法与账户体系构建对于编制自然资源资产负债表具有的理论意义和应用价值。

收稿日期: 2022-10-20; 修订日期: 2022-12-06

作者简介: 殷悦(1991—), 硕士, 助理研究员, 主要从事海洋资源管理、海洋经济研究, 电子邮箱: yinyue@nmdis.org.cn

# 1 基本概念

## 1.1 研究综述

当前，国内外学者在自然资源资产核算方面积累了较多的研究成果，学者多将国民账户体系 (System of National Accounts, 简称SNA)<sup>[3]</sup>和环境经济综合核算(The System of Integrated Environmental And Economic Accounting, 简称SEEA)<sup>[4]</sup>作为自然资源资产核算的理论基础，国民账户体系作为反映国民经济运行状况的核算体系，将自然资源认定为经济资产来统计，伴随着资源枯竭和环境退化等问题的不断加剧，世界各国开始探索将自然资源扩张为经济增长影响因素，基于SEEA核算研究逐渐成熟，SEEA最大限度地沿用了SNA的基本内容、核算框架和核算表式结构<sup>[5]</sup>，完善了环境资产账户的核算范围、核算结构和评估方法等，并探索构建出土地、矿产、林木、水资源等七大门类环境资产核算技术方法，同时对账户体系构建方法进行解释<sup>[6]</sup>。

截至2022年，包括菲律宾、挪威、荷兰、西班牙在内的24个国家基于SEEA开展了水、矿产和森林资源等相关账户编制，并将其应用于政府管理决策<sup>[7]</sup>。在国内研究领域，自然资源资产账户构建主要集中在海域资源<sup>[8-11]</sup>、土地资源<sup>[12-14]</sup>、森林资源<sup>[15-17]</sup>和水资源<sup>[18-20]</sup>核算等方面，当前我国海洋资源资产核算尚处于探索阶段，无居民海岛资源资产核算技术方法尤为欠缺，无居民海岛资源的资产核算与账户体系构建技术亟待完善。

## 1.2 无居民海岛资源资产核算与账户体系框架

海岛是指四面环(海)水并在高潮时高于水面的自然形成的陆地区域<sup>[21]</sup>，将没有居民户籍管理的海岛称为无居民海岛。无居民海岛资源是兼具经济、生态、战略价值的复合性资产，具有稀缺性和产权明确等特征，属于自然资源资产范畴，同时拥有资源和资产双重属性，作为自然资源的同时可以进行资产化管理。

构建完善无居民海岛资源核算账户并纳入完整的海洋经济核算体系，可以从评价核算和离任审计两个层面服务于海洋资源产权管理。在评价核算上，核算结果可以反映无居民海岛资源总量、质量、分布和权属现状，摸清我国管辖范围内的

所有的无居民海岛“家底”状况。在离任审计方面，评价所有权行使主体管理的无居民海岛资源存量及变动，依托无居民海岛资源资产负债表对所有权行使主体的履职尽责情况进行评价考核与责任追究。

### 1.2.1 框架体系设计

无居民海岛资源资产核算就是借助调查统计和评估核算等环节，针对无居民海岛资源实物量与价值量统计核算，摸清无居民海岛个数、面积和货币价值等方面的属性信息。账户体系构建则是通过设置各类报表体系来表征实物量与经济价值量核算结果。

如图1所示，无居民海岛资源资产核算方法和账户体系总体上参照“先实物统计、再价值核算”的框架设计，实物量核算是基于无居民海岛资源统计清查的工作基础，借助账户表格反映各种功能类型和质量等别的无居民海岛个数和面积的存量及变化。价值量核算是在评估无居民海岛资源出让价格的前提下，结合无居民海岛资源实物量信息，来反映以货币计量的特定功能类型和质量等级的无居民海岛资源资产经济价值总量及变化。

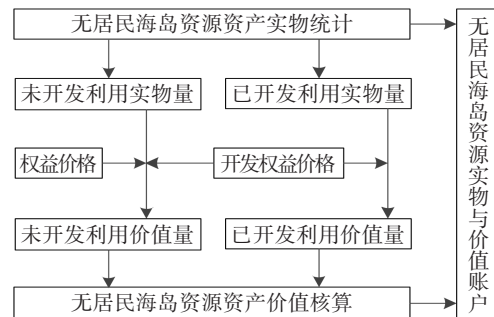


图1 无居民海岛资源核算技术与账户体系构建框架流程

### 1.2.2 核算流程

由于无居民海岛资源具有空间属性，其核算主体应覆盖各行政管辖层级的无居民海岛空间数据与统计信息，依据无居民海岛数量和面积来共同反映实物信息，具体核算实施应与土地、滨海湿地等自然资源的空间边界范围做好衔接，避免核算成果的重复或遗漏。与所有权行使主体相匹配的是总量所有与开发使用核算，无居民海岛资源所有权对应宏观尺度空间单元核算，汇总无居民海岛数量和面积总量情况。无居民海岛使用权对应微观尺度空间单元核算，一般为用岛项目，汇总无居民海岛开发利用数量和面积现状及变动情况。

### (1) 实物量核算

无居民海岛资源实物统计包括海岛数量与海岛面积的统计，分总量和开发利用两个方面，无居民海岛总量反映国家所有的全部海岛资源的存量状况，开发利用反映国家所有的全部海岛中被出让给使用权人的情况，实物统计可以反映国家所拥有与出让使用的海岛资源总数量和总面积，已开发利用和未开发利用海岛共同汇总叠加出无居民海岛资源的总个数和总面积。

### (2) 价格评估

无居民海岛资产价格评估采用收益还原法，无居民海岛资源资产的价格是将各年期使用金在核算期的净现值叠加，包括两部分：一部分基于无居民海岛资源资产所有权而拥有的收益价值，也称为资源资产权益价格，在价格评估上受用岛方式影响较大，另一部分是基于无居民海岛资源资产开发利用而拥有的收益价值，也称为资源资产的开发收益价格<sup>[22]</sup>，受用岛类型影响较大。

### (3) 价值量核算

与无居民海岛资源价格构成相一致，无居民海岛资源资产价值也分为权益价值部分与开发收益价值部分，其中已确权和未确权利用的无居民海岛资源资产均具有权益价值，而开发收益价值仅为已确权利用的无居民海岛资源拥有，即在价值构成上，已开发无居民海岛价值同时涵盖权益价值与开发收益价值<sup>[23]</sup>。

### (4) 账户体系构建

无居民海岛资源资产账户是反映核算时期核算时点上无居民海岛资源实物与价值存量及核算期内增减变动结果的表式结构体系<sup>[24]</sup>，包括实物量账户与价值量账户，包括期初（期末）存量、存量增加（减少），以及净变化，其中价值量账户还有重估价科目，在平衡关系上：

实物量：期初存量 + 存量增加 - 存量下降 = 期末存量

价值量：期初存量 + 存量增加 - 存量下降 + 重估价 = 期末存量

## 2 无居民海岛资源资产实物量账户构建

基于无居民海岛资源所有权和使用权两个层面来开展实物量账户构建。在所有权方面，以无

居民海岛保护规划的功能类型为科目进行总量账户构建。在使用权方面，以无居民海岛是否开发利用为依据开展权属账户构建，依据科目设置并结合无居民海岛资源资产清查统计情况进行实物账户构建。需要与国土空间规划、海洋生态红线等管控要求衔接，在实物量核算方面全覆盖所有无居民海岛。

### 2.1 基础统计表

无居民海岛资源资产基础表包括所有权、使用权和使用金三个方面的属性信息，其中无居民海岛所有权表示所有权行使主体管理范围内的海岛名称、海岛数量和质量等别情况；使用权信息是所有权行使主体管理区域内已开发利用的无居民海岛情况，以清查统计和权属基数和底图为基础，明确海岛面积、用岛性质、用岛类型、用岛方式的数量和面积等属性信息；使用金是对已经开发利用的用岛项目的无居民海岛使用金征缴信息，包括应缴、实缴和缴纳方式等。

表1 无居民海岛资源资产统计基础信息表

| 使用<br>权     | 用岛<br>面积         | 用岛<br>方式         | 用岛<br>类型                        | 用岛<br>时间 | 用岛<br>主体 | 用海<br>性质 |
|-------------|------------------|------------------|---------------------------------|----------|----------|----------|
| 使用<br>金     | 应缴<br>额度         | 已缴<br>额度         | 减免<br>额度                        | 缴纳<br>方式 |          |          |
| 所<br>有<br>权 | 海<br>岛<br>等<br>别 | 行<br>政<br>区<br>划 | 所<br>有<br>权<br>履<br>职<br>主<br>体 |          |          | -        |

### 2.2 总量实物账户

无居民海岛资源资产总量实物账户反映的是核算期间国家所有的全部无居民海岛的基础状况。总量实物核算是以海岛保护规划中的无居民海岛功能分类为基础，实物账户的表征形式如下表2所示，纵向上的核算科目包括领海基点所在海岛、国防用途海岛、海洋自然保护区内海岛、保留类海岛、旅游娱乐用岛、工业交通用岛、农林牧渔业用岛和公共服务用岛9类，无居民海岛资源是通过个数与面积来计量，单位分别为“个”和“公顷”。

从总量实物账户的横向上来看，核算科目主要包括期初（期末）存量、存量增加（增加）和净变化，其中，期初（期末）存量是核算范围核算期初（期末）以各种功能类型无居民海岛资源的实物量，包括数量和面积，净变化是核算期间

表2 无居民海岛资源资产总量实物账户

单位:个/公顷

|      | 旅游娱乐 | 工业交通 | 农林牧渔 | 公共服务 | 领海基点 | 国防用途 | 生态保护 | 保留类 | 合计 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|
| 期初存量 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 存量增加 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 人为因素 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 自然因素 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 累计增加 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 存量减少 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 人为因素 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 自然因素 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 累计减少 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 净变化  |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 期末存量 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |

无居民海岛资源资产增减变动的差值,包括人为因素和自然因素造成的变化。

自然增加是指在河口区域受冲积影响可能会导致岛屿数量的增加。人为增加是指人工填岛等人类活动导致的海岛增加;自然减少是指岛屿侵蚀或海平面影响导致的海岛减少;人为减少是指连岛工程或者填海造地导致的无居民海岛资源数量的变化。

### 2.3 权属实物账户

由于无居民海岛资源权属账户是总量构成的一部分,权属账户的表格与总量账户的表格在形式上是衔接一致的,实物量权属账户的表格如表3所示。依据无居民海岛的项目权属信息,对核算期内的新增确权与注销使用权属信息进行汇总统计,最终汇总叠加得出各功能类型的无居民海岛的个数与面积数量。

从实物量权属账户的横向上看,核算科目包括期初(期末)存量、存量增加(减少)和净变化,期初(期末)存量是指核算期间区域内各功

能类型的无居民海岛的开发利用现状的数量与面积,海岛数量层面的存量增减表示核算期内新增确权或注销使用无居民海岛的个数。海岛面积层面的存量增减表示核算期内新增确权或注销使用的用岛项目面积;净变化是存量增加与存量减少之差。

## 3 无居民海岛资源资产价值账户构建

无居民海岛资源资产价值量核算侧重经济价值,暂时不核算领海基点所在海岛、国防用途、生态保护等国防属性和生态属性较强的海岛类型。价值账户的构建需要首先对各功能类型的海岛资源进行价格估算,然后结合无居民海岛资源资产实物量进行货币化,最后完成价值账户构建。

### 3.1 价格评估

无居民海岛价格评估方法包括系数修正法、市场比较法、收益还原法和成本逼近法等多种类型<sup>[25]</sup>。无居民海岛资源资产收益应包含自然资源

表3 无居民海岛资源权属实物账户

单位:个/公顷

|      | 旅游娱乐 | 工业交通 | 农林牧渔 | 公共服务 | 领海基点 | 国防用途 | 生态保护 | 保留类 | 合计 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|
| 期初存量 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 存量增加 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 新增确权 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 累计增加 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 存量减少 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 注销使用 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 累计减少 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 净变化  |      |      |      |      |      |      |      |     |    |
| 期末存量 |      |      |      |      |      |      |      |     |    |



的天然孳息和因开发利用的额外收益，假设海岛资源是在可持续利用的前提下，将收益流视为资产的资本化收入，权益价值和开发收益价值核算采用抽样方式来获取样本纯收益和使用年限，以及折现率测算，均采用收益还原法测算出无居民海岛资源资产价格。

3.1.1 权益价格评估

权益价格为无居民海岛所有者在无风险状态下，因拥有出让无居民海岛使用权而可以持续获

取收益的折现值之和<sup>[26]</sup>，不局限于当前是否有纯收益，只要在未来有获取收益的能力即可。

$$P_1 = R_1 / r_1 \tag{1}$$

式中： $P_1$ 为无居民海岛资源权益价格； $R_1$ 为用岛项目逐年缴纳的使用金，通常采用国家或地方无居民海岛使用金征收标准计算； $r_1$ 为无风险利率。

3.1.2 开发收益价格评估

采用对用岛项目抽样方式获取无居民海岛开发项目的收益、等别等信息，具体如下表4所示。

表4 无居民海岛资源类型开发收益测算值

单位：万元/公顷

| 旅游娱乐 |             |         |          | 工业交通 |             |         |          | 农林牧渔 |             |         |          |
|------|-------------|---------|----------|------|-------------|---------|----------|------|-------------|---------|----------|
| 等别   | 平均纯收益 $Y_i$ | 样本数 $N$ | 概率 $P_i$ | 等别   | 平均纯收益 $Y_i$ | 样本数 $N$ | 概率 $P_i$ | 等别   | 平均纯收益 $Y_i$ | 样本数 $N$ | 概率 $P_i$ |
| I    |             |         |          | I    |             |         |          | I    |             |         |          |
| II   |             |         |          | II   |             |         |          | II   |             |         |          |
| III  |             |         |          | III  |             |         |          | III  |             |         |          |
| IV   |             |         |          | IV   |             |         |          | IV   |             |         |          |
| V    |             |         |          | V    |             |         |          | V    |             |         |          |
| VI   |             |         |          | VI   |             |         |          | VI   |             |         |          |
| 公共服务 |             |         |          | 领海基点 |             |         |          | 国防用途 |             |         |          |
| 等别   | 平均纯收益 $Y_i$ | 样本数 $N$ | 概率 $P_i$ | 等别   | 平均纯收益 $Y_i$ | 样本数 $N$ | 概率 $P_i$ | 等别   | 平均纯收益 $Y_i$ | 样本数 $N$ | 概率 $P_i$ |
| I    |             |         |          | I    | NA          | NA      | NA       | I    | NA          | NA      | NA       |
| II   |             |         |          | II   | NA          | NA      | NA       | II   | NA          | NA      | NA       |
| III  |             |         |          | III  | NA          | NA      | NA       | III  | NA          | NA      | NA       |
| IV   |             |         |          | IV   | NA          | NA      | NA       | IV   | NA          | NA      | NA       |
| V    |             |         |          | V    | NA          | NA      | NA       | V    | NA          | NA      | NA       |
| VI   |             |         |          | VI   | NA          | NA      | NA       | VI   | NA          | NA      | NA       |
| 生态保护 |             |         |          | 保留类  |             |         |          |      |             |         |          |
| 等别   | 平均纯收益 $Y_i$ | 样本数 $N$ | 概率 $P_i$ | 等别   | 平均纯收益 $Y_i$ | 样本数 $N$ | 概率 $P_i$ |      |             |         |          |
| I    | NA          | NA      | NA       | I    |             |         |          |      |             |         |          |
| II   | NA          | NA      | NA       | II   |             |         |          |      |             |         |          |
| III  | NA          | NA      | NA       | III  |             |         |          |      |             |         |          |
| IV   | NA          | NA      | NA       | IV   |             |         |          |      |             |         |          |
| V    | NA          | NA      | NA       | V    |             |         |          |      |             |         |          |
| VI   | NA          | NA      | NA       | VI   |             |         |          |      |             |         |          |

无居民海岛资源资产因开发利用获取了超出无风险状态的超额收益，额外收益应视为无居民海岛资源的开发收益价格，也就是将无居民海岛资源开发利用而获取的净收益，进行折现之后的现值叠加总和<sup>[27]</sup>。

$$P_2 = K / r_2 \tag{2}$$

式中： $P_2$ 为无居民海岛资源开发收益价格； $K$ 为无居民海岛资源年开发纯收益； $r_2$ 为无居民海岛资源年开发收益率，一般是无风险利率与风险补偿的叠加。

$$r_2 = r_1 + r_\beta \tag{3}$$

$$r_\beta = \beta \cdot r_m = \frac{d}{E} \cdot r_m = \frac{\sqrt{\sum (Y_i - E)^2 \cdot P_i}}{\sum Y_i \cdot P_i} \cdot r_m \tag{4}$$

式中： $r_\beta$ 为风险调整值； $r_m$ 为风险报酬率； $\beta$ 为风险系数值，一般采用收益偏离系数； $E$ 为样本期望值； $d$ 为样本标准差； $P_i$ 为该等别样本占总样本比例； $Y_i$ 为该等别样本的平均纯收益。

3.2 权属价值账户

已开发利用无居民海岛资源价值包括权益价

值和开发收益价值，即

$$V_1 = \sum P_i \cdot S_{1i} = \sum (P_{1i} + P_{2i}) \cdot S_{1i} \quad (5)$$

式中： $V_1$ 为开发利用无居民海岛内的用岛面积价值量； $S_{1i}$ 为第*i*类功能类型海岛的用岛项目面积； $P_{1i}$ 与 $P_{2i}$ 为无居民海岛的权益价格与开发收益价格。无居民海岛资源资产的权属价值的净变化科目包括无居民海岛资源资产物量价值变动与重估价，即

$$\Delta V_1 = \Delta V_1' + \Delta V_1'' = (Q_1' - Q_1) \cdot P + (P' - P) \cdot Q_1' \quad (6)$$

式中： $\Delta V_1$ 为已开发利用无居民海岛资源价值净变化； $\Delta V_1'$ 为已开发利用无居民海岛使用面积变动导致的价值变化； $\Delta V_1''$ 为已开发利用无居民海岛因价格变化导致的价值变动； $Q_1'$ 和 $Q_1$ 为期末和期初已开发利用无居民海岛的面积； $P'$ 和 $P$ 为期末和期初已开发利用无居民海岛价格。

表5 已开发利用无居民海岛资源权属价值账户

单位：亿元

|      | 旅游娱乐 | 工业交通 | 农林牧渔 | 公共服务 | 领海基点 | 国防用途 | 生态保护 | 保留类 | 合计 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|
| 期初存量 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 存量增加 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 新增确权 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 累计增加 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 存量减少 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 注销使用 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 累计减少 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 重估价  |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 净变化  |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 期末存量 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |

### 3.3 总量价值账户

与实物量账户的表式结构相一致，无居民海岛资源资产的总价值包括已开发利用价值 $V_1$ 和未开发利用价值 $V_2$ ，未开发利用无居民海岛 $V_2$ 只包括权益价值，即

$$V = V_1 + V_2 \quad (7)$$

$$V_2 = \sum P_{1i} \cdot S_{2i} \quad (8)$$

式中： $V_2$ 为无居民海岛内未开发海岛资源价值量； $S_{2i}$ 为第*i*类功能无居民海岛内未开发海岛面积；

$P_{1i}$ 为无居民海岛资源资产的权益价格。

无居民海岛资源资产总价值的净变化部分包括无居民海岛资源资产物量价值变动与重估价，即

$$\Delta V = \Delta V_1 + \Delta V_2 \quad (9)$$

$$\Delta V_2 = \Delta V_2' + \Delta V_2'' = (Q_2' - Q_2) \cdot P_1 + (P_1' - P_1) \cdot Q_2' \quad (10)$$

式中： $\Delta V$ 为无居民海岛资源价值总量净变化； $\Delta V_2$ 为未开发无居民海岛资源价值净变化； $\Delta V_2'$ 为

表6 无居民海岛资源总量价值账户

单位：亿元

|      | 旅游娱乐 | 工业交通 | 农林牧渔 | 公共服务 | 领海基点 | 国防用途 | 生态保护 | 保留类 | 合计 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|
| 期初存量 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 存量增加 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 人为因素 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 自然因素 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 累计增加 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 存量减少 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 人为因素 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 自然因素 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 累计减少 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 重估价  |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 净变化  |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |
| 期末存量 |      |      |      |      | NA   | NA   | NA   |     |    |

未开发无居民海岛面积变化导致的价值变动； $\Delta V_2'$  为无居民海岛权益因价格变化导致的价值变动  $Q_2'$  和  $Q_2$  为期末和期初未开发无居民海岛资源的面积； $P_1'$  和  $P$  为期末和期初无居民海岛的价格。

## 4 结论

本文综合国民账户体系和环境经济综合核算的理论框架，以无居民海岛资源资产为研究对象，研究探索无居民海岛资源资产的实物量与价值量核算技术，以及账户体系的构建方法，通过研究，针对无居民海岛资源资产核算技术与账户构建提出以下建议：

(1) 无居民海岛资源资产核算技术路线参照“实物量核算-价格评估-价值量核算”的总体思路，存量核算结果用以表征核算期初（期末）的无居民海岛资源资产实物量与价值量，是基于无居民海岛资源资产所有者角度的核算，为构建无居民海岛资源资产账户体系提供基础数据。

(2) 本文从总量核算和开发利用核算两个视角探索无居民海岛资源资产核算方法，用来反映核算期内和核算范围内的无居民海岛资源的增减变动情况现状，是基于无居民海岛资源资产使用者角度的核算，可以反映海洋资源资产所有者对无居民海岛管理的履职尽责情况，为无居民海岛资源资产的考核评价提供技术方法。

(3) 无居民海岛资源价格评估是开展无居民海岛资源资产价值量核算的技术难点，其中无居民海岛资源资产权益价格和开发收益价格评估均是依据收益还原法测算，且都需要有大量的用岛项目样本来提供数据支撑，保障足够、均衡的用岛项目样本是提高价值量核算精确度的基础。

## 参 考 文 献

- [1] 焦思颖. 深化改革为生态文明建设夯实基础性制度——自然资源部综合司负责人解读《关于统筹推进自然资源资产产权制度改革的指导意见》[J]. 国土资源, 2019(4): 32-35.
- [2] 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于统筹推进自然资源资产产权制度改革的指导意见》[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2019(12): 6-10.
- [3] United Nations, European Commission, International Monetary Fund, et al. System of National Accounts 2008[M]. New York: Dpt Econ Social Affairs, 2009.
- [4] DIVISION U N S. System of Environmental-Economic Accounting: A Central Framework[M]. New York: World Bank Publications, 2014.
- [5] 高敏雪. 《环境经济核算体系(2012)》发布对实施环境经济核算的意义[J]. 中国人民大学学报, 2015, 29(6): 47-55.
- [6] 王涛, 张宇龙, 曹英志. 海域资源资产核算框架设计研究[J]. 海洋经济, 2017, 7(5): 3-12.
- [7] PATIL P G. Moving Beyond GDP—How to factor natural capital into economic decision making[R]. World Bank Group, 2012.
- [8] 沈佳纹, 彭本荣, 王嘉晟, 等. 海域基准价格评估: 厦门案例研究[J]. 海洋通报, 2018, 37(6): 676-684.
- [9] 王涛, 何广顺. 我国海域资源资产定价研究[J]. 海洋通报, 2018, 37(1): 1-8.
- [10] 贺义雄, 杨铭, 岳晓菲, 等. 海域资源资产、负债及报告有关问题研究[J]. 会计之友, 2018(2): 35-39.
- [11] 王涛, 何广顺. 海域资源资产负债表核算框架研究[J]. 海洋经济, 2016, 6(2): 3-12.
- [12] 朱道林, 张晖, 段文技, 等. 自然资源资产核算的逻辑规则与土地资源资产核算方法探讨[J]. 中国土地科学, 2019, 33(11): 1-7.
- [13] 薛智超, 闫慧敏, 杜文鹏, 等. 自然资源资产负债表编制中土地资源过耗负债的核算方法研究[J]. 资源科学, 2018, 40(5): 919-928.
- [14] 陶建格, 吕媛琦, 何利, 等. 基于复式记账的土地资源资产核算与报表编制研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2020, 30(1): 22-29.
- [15] 王智晨, 张颖. 自然资源资产负债表编制研究——以云南省景东县森林资源资产为例[J]. 中国国土资源经济, 2020, 33(3): 32-39+81.
- [16] 胡耀升, 于丽瑶, 武健伟. 自然资源资产负债表核算系统构建——以森林资源为例[J]. 林业资源管理, 2020(3): 22-25+31.
- [17] 李彦平, 魏先昌, 刘大海, 等. 面向海域管理的海洋资源资产负债表编制框架研究[J]. 海洋通报, 2018, 37(3): 264-271.
- [18] 张卫民, 李辰颖. 森林资源资产负债表核算系统研究[J]. 自然资源学报, 2019, 34(6): 1245-1258.
- [19] 汪劲松, 石薇. 我国水资源资产负债表编制探讨: 基于澳大利亚水资源核算启示[J]. 统计与决策, 2019, 35(14): 5-9.
- [20] 沈菊琴, 聂勇, 孙付华, 等. 河道水资源资产确认及计量模型研究[J]. 会计研究, 2019(8): 12-17.
- [21] 刘伟峰, 刘大海, 管松, 等. 海域资源确权登记的关键要点与制约因素[J]. 海洋通报, 2021, 40(1): 11-18.
- [22] 孙付华, 王朝霞, 施文君. 基于水资源资产价值的绿色GDP核算研究——以江苏省为例[J]. 价格理论与实践, 2018(4): 97-101.
- [23] 贾宝金. 无居民海岛使用权管理和立法存在问题及生态化完善[J]. 中国海洋大学学报(社会科学版), 2012(2): 30-34.
- [24] 梁慧星, 陈华斌. 物权法[M]. 北京: 法律出版社, 2016.
- [25] 自然资源部. 《无居民海岛使用价格评估规程》[Z]. 2022-08-28.
- [26] 罗冉. 旅游用无居民海岛价格评估方法与实证研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2012.
- [27] 李晓璇. 海洋领域自然资源资产负债分部报表编制研究[D]. 青岛: 国家海洋局第一海洋研究所, 2018.

(本文编辑: 袁泽轶)