

自然资源资产负债表编制研究现状及其拓展

张 颖, 王智晨

摘 要: 自然资源资产负债表编制研究呈现两种转向, 一是由实物量核算转向价值量核算, 二是由“量”的研究转向“质”的研究。文章基于既有研究成果, 重新解析自然资源资产、负债等概念的内涵, 明确了资产核算的对象, 拓展了资产负债率、资产合理负债区间在自然资源资产评估、核算等领域的应用。根据可再生资源与不可再生资源的差异性, 梳理了自然资源资产负债表的编制思路, 探讨了自然资源资产负债表编制研究应突出实用价值、遵循基本经济原理、接轨国际规范、强调中国实际的编制要求。

关键词: 自然资源资产负债表; 合理负债区间; 价值核算; 自然资源资产负债率

中图分类号: F205 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-0169(2021)05-0101-09

DOI:10.16493/j.cnki.42-1627/c.2021.05.009

一、引 言

社会经济的发展是以地球提供的自然资源为基础的, 社会经济发展如果片面强调经济增量, 忽视生态环境保护、资源节约利用等, 就会带来不可预估的风险。党的十八大以来, 我国把生态文明建设提升到国家战略层面, 社会经济发展也逐渐由粗放式发展向节约、绿色发展模式转变。改变自然资源利用方式成为促进我国发展方式转变的关键。

2015 年 11 月的《国务院办公厅关于印发编制自然资源资产负债表试点方案的通知》(下文简称《2015 方案》)涵盖了自然资源资产负债表编制的内容、方法, 强调了资产负债表编制的重点与难点, 并在全国五个地区开展试点工作, 旨在通过自然资源资产负债表的编制研究与实践探索自然资源的全面有效管理^[1]。2020 年 10 月, 国家统计局的《自然资源资产负债表编制制度(试行)方案》强调了自然资源资产负债表编制研究为资源可持续利用提供信息决策支持, 摸清我国自然资源资产“家底”, 但方案并未对自然资源资产价值核算提出要求^[2]。

自然资源资产负债表编制研究成果比较丰富, 但仍存在较大分歧: 一方面关于自然资源资产负债表的基本概念、理论、编制方式等问题的探讨, 不同学科背景的专家学者差异较大, 部分的讨论已经背离了自然资源资产负债表编制的起初目的和基本原则; 另一方面, 鉴于资产负债表实际编制的困难, 许多研究“避重就轻”, 自然资源资产负债表研究中的难点一直未有较大突破^{[3][4]}, 研究指导实践的作用比较有限。本文旨在通过梳理现有研究的逻辑体系, 并对自然资源资产负债表研究进行拓展, 进一步深化自然资源资产负债表编制研究并拓展相关研究应用场景。

基金项目: 全国统计科学研究重大项目“SEEA 框架下自然资源资产估价方法及资产负债表编制的统计规范研究”(2017LD03)

作者简介: 张颖, 北京林业大学经济管理学院教授、博士生导师, zhangyin@bjfu.edu.cn (北京 100083); 王智晨, 北京林业大学经济管理学院博士研究生

二、自然资源资产负债表编制研究进展

(一) 理论规范问题研究

1. 关于自然资源资产、负债的讨论。资产原指企业拥有或者控制的在预期时间内能带来经济收益的资源。《2008年国民经济核算体系》(下文简称SNA2008)将资产定义为反映经济所有者在一段时间内或使用时期所产生的一系列收益,主要分为金融资产与非金融资产两大类,且非金融资产包括自然资源资产^[5]。自然资源具有客观性、主体性、多维性和社会历史性的价值属性,是能够产生当下与未来收益的“资产”,自然资源的价值主要来自其经济价值、环境价值与存在价值三方面^{[6](P20-26)}。联合国等《2012年环境经济核算体系中心框架》(下文简称SEEA2012)扩展了资产的范围,认为地球上的生命与非生命共同构成的生物物理环境均应作为资产看待^[7]。不能开发的自然资源虽未参与人类经济活动的生产过程,但鉴于其巨大的生态系统服务功能应当归入自然资源资产范畴^[8]。

负债通常指过去的交易形成的、预期导致经济利益流出的现时义务。负债需同时满足三个条件,有时间前后间隔、债权人、负债的债务随时间变化。耿建新等研究认为,对自然资源资产负债应采取“避而不谈”的态度,无需要确认也无法确认^[3]。邱琼等认为自然资源本身不存在负债,负债更多指的是金融资产的负债^[4]。自然资源资产负债的相关研究讨论更多的是基于会计学的有关概念范畴。高敏雪将经济活动中的资源消耗,尤其是过度消耗看作对“未来”的负债,而正常的资源消耗不应计入资产负债^[9]。李金华则认为对资源的“超采”“过耗”的概念都很难界定,且操作困难,主张按照SEEA2012的界定,把对自然资源耗减、损失的部分作为自然资源负债^[10]。部分研究从经济外部性视角界定负债,史丹等认为,自然资源在开发、利用过程中所产生的负外部性应定义为负债^[11]。闫慧敏等、封志明等、何利等都将自然资源的过度损耗、环境污染以及生态破坏纳入自然资源资产负债的范围内^{[12][13][14]}。季曦等编制石油资源资产负债表时,将“负债”定义为政府在开采石油资源中导致的其他自然资源的消耗、环境污染的增加以及生态系统服务的损失^[15]。刘彬等在研究生态资产负债表编制过程中,将负债定义为人类社会经济系统对水生生态系统过度开发利用引起失衡,造成的水生生态系统服务水平的降低^[16]。此外,从权利与义务的角度,将自然资源权益主体过去的行为造成用于弥补损失所扶持代际的现实义务定义为自然资源资产负债^[17]。

既有的一些研究对自然资源“负债”存在负向情感倾向。一些研究者认为自然资源资产负债不是“好东西”,以追求“低负债”甚至“零负债”为目标。从经济学的理论出发,“负债”的概念是价值中性的学术名词,先入为主对“负债”带有负面倾向,会影响自然资源资产负债表编制研究的拓展,在实际操作中也会出现一些麻烦。在会计学领域,企业存在合理的负债区间,一般为40%~60%,而负债率过低的企业也并不是运行良好企业的标尺。在研究过程中可以借鉴合理负债区间相关概念,保持对“负债”的中性和客观的评价。

此外,在资产负债表编制研究中,存量与流量混淆以及重复计算的问题突出,主要集中在对环境污染、生态退化等的处理上。部分研究借鉴了企业环境会计的处理方式,将污染成本(污染治理费用)作为自然资源资产负债项,但环境成本是企业生产成本的一部分,成本不是负债,其直接关系到“利润”的大小。在自然资源资产评估、核算中,自然资源的丧失引起了环境成本的增加并不明确,如果笼统的把污染治理费用等计入资产负债项会造成重复计算等问题,况且污染治理费用与资源资产的主体对象也往往是不一致的^[17]。从大的生态系统来说,环境成本是生态系统的外部性治理结果引起的,自然资源是生态系统的一部分,把不同类型资源“粘连”在一起,会使研究问题进一步复杂化。生态维护、生态修复之类的账目是存量的概念,无法确定与某段时间、某种自然资

源的联系, SNA2008 核算体系中这类账目一般作为政府开支账户的内容^[4]。

自然资源资产负债应当关注资源本身的变化, 立足于资源利用来界定负债。一般来说, 资源利用会导致其“量”的变化, 外部环境改变会导致其“质”的变化。

2. 有关编制规范与依据的讨论。国务院办公厅《2015 方案》明确指出, 自然资源资产负债表编制研究要借鉴当前成熟的国际经验, 并强调 SEEA2012 对相关研究的指导性、规范性^[1]。作为环境经济核算综合表格和账户组成的资源资产统计核算框架, 编制资源资产负债表主要用于指导编辑一致且相似的统计数据 and 指标, 以便制定政策并进行分析研究使用。孔含笑等认为 SEEA2012 不能作为自然资源资产负债表编制的依据, 因为其仅涉及经济活动相关的自然资源, 忽视了经济系统自然资源变化对生态系统的影响, 忽视了生态损耗与生态修复等问题^[18]。实际上, 2016 年后补充的《2012 年环境经济核算体系: 实验性生态系统核算》与《2012 年环境经济核算体系实验性生态系统核算: 技术建议》中都涉及生态损耗(影响)和生态修复、生态退化和生态需求等相关内容, 但针对生态系统服务价值能否作为资产并未形成共识。

大部分研究将会计资产负债表“资产=负债+所有者权益”拓展到自然资源资产负债表编制领域中。沈镭等、何利等根据同体二分观的会计学复式记账的理论, 按照“资产=权益”设计了自然资源资产负债表, 并把所有者权益项分为生态权益与经济权益两类分别进行核算加总, 提出了标准生态权益的概念^{[8][14]}。刘明辉等认为自然资源资产负债表属于会计学科范畴, 因此必须遵循“资产=负债+所有者权益”的会计等式^[19]。耿建新等认为, 完全照搬企业资产负债表形式会产生三个问题: (1) 为了形式上的一致性而刻意编造相关项目; (2) 自然资源负债与权益的确认需要依赖资产产权的明晰, 我国自然资源都是属于国家和集体所有, 很难进行这二者之间的划分; (3) 资源资产货币价值量计量困难, 负债中的债务债权关系、债务偿还时间、数额、方式等也都无从谈起^[20]。杨世忠等将等式简化为“自然资源资产=自然资源权属”的基本平衡公式, 通过复式记账构建自然资源资产负债核算框架^[21]。

总体上来看, 联合国 SNA2008、SEEA2003 和 SEEA2012 等相关规范为资源资产负债表编制提供了一定的依据。即使相关依据并未涉及自然资源资产负债, 但对资源资产负债的界定也比较符合国民经济核算和经济学的有关理论原理, 并和国民经济核算存在内在的经济逻辑联系^[22], 这也正是开展资源资产负债表编制研究的初衷。李金华按照 SNA2008、SEEA2012 的要求, 拓展了国家资产负债表, 设计了满足“资产=负债+净资产”等式的自然资源资产负债总表^[23]。向书坚等^[17]、陈艳利等^[24]和杨艳昭等^[25]的研究也遵循上述资产核算的等式平衡关系, 设计编制了相关账户, 避免陷入对自然资源资产所有者权益的讨论中。部分学者借鉴了其他国家有关自然资源核算报表的编制经验。耿建新等借鉴澳大利亚自然资源资产核算的流量表、供给-使用表、资产表等, 采用“资产供给=资产使用”的自然资源资产平衡表代替资产负债表^{[20][26]}。实际上, 自然资源仅仅做实物量核算是不充分的, 价值量核算可体现自然资源资产中“质”的变化以及由于市场因素变化引起的资产价值的变化, 实物量核算难以与国民经济宏观经济统计数据、生态服务价值数据等融合, 制约了生态文明治理相关研究的深度与广度^[27], 应当重视自然资源资产的价值量核算^[28]。

自然资源资产价值是生态系统服务价值的一部分, 它主要强调的是以供服务为主的资源资产的经济价值^[28]。史丹等将生态足迹的方法引入相关研究, 将自然资源生态服务价值统一到自然资源负债表研究中^[29]。但是生态系统服务价值融入自然资源资产核算体系仍存在问题: (1) 自然资源的生态价值与经济价值直接加总, 混淆了“资产”与“资本”的概念; (2) 自然资源资产经济价值评估与生态服务价值评估的方法区别很大, 前者主要基于市场性假设, 而后者价值评估方法的主观性比较大, 且二者使用的核算体系不同, 不具备可加性条件; (3) 生态系统服务价值强调有关效益的外部性, 而自然资源资产负债表编制研究则是针对特定类型资源价值评估, 二者估值对象

不同;(4)生态系统的确权实际比自然资源资产更复杂,不利于相关研究的深入。自然资源资产负债表编制中“泛生态化”“泛会计化”都不利于相关研究,前一种倾向会使得自然资源资产负债表编制研究丧失科学性、规范性,后一种倾向则会造成编制过程追求“形而上学”,背离指导实践的初衷。不过,生态系统服务价值的核算研究可以作为自然资源资产负债表编制研究的重要补充^[30]。

(二) 具体编制实践的应用研究

1. 特定自然资源资产负债表编制研究。按照联合国等 SEEA2012 的分类,自然资源主要包括矿产与能源、水、土地、土壤、森林等。在森林资源资产负债表编制研究方面,张卫民等较为详细地界定了资产与负债、净权益项目等,并给出了森林资源资产负债表的具体格式^[31];袁继安等基于湖南省优势树种开展了森林资源资产负债表编制的相关研究,探讨了不同因素对湖南省 2016 年森林资源资产负债的影响^[32]。在水资源资产负债编制研究方面,贾玲等基于不同核算目的和主体,提出了三类水资源资产负债表编制的核算思路^[33]。在土地资源资产负债表编制研究方面,薛智超等建立了因建设用地扩张导致的土地资源过耗负债的核算方法,对土地资源资产负债项研究具有一定借鉴意义^[34];王克强等针对上海市奉贤区耕地资源进行了资产负债表编制研究,综合考虑了土地利用方式的权重^[35]。在石油、矿产资源资产负债表编制研究方面,季曦等^{[15][36]}编制了不同时期的石油、矿产资源账户,明确了负债表编制所涉及的资产与所有者权益,提出了能源与矿产资源资产负债表编制的一般形式。总之,特定自然资源资产负债表的编制研究也遵循“先分类,再综合”的原则,但不同学科背景的研究者由于专业特长、知识背景等不同,开展的相关研究各有特色,有助于促进资产负债表编制研究从“量”到“质”的转变。

2. 基于区域的自然资源资产负债表编制。自然资源在空间分布上一般呈现出异质性特征,因此,立足不同区域的自然资源资产负债表编制的研究更具有实践意义。史丹等以贵州省与内蒙古自治区自然资源资产负债表编制实践为依据,设计了自然资源资产负债表编制的基本形式与表格^[11]。闫慧敏等编制了湖州与安吉的自然资源资产负债表,主要涉及土地资源、水资源与林木资源三大类,并通过自然资源资产负债占 GDP 的比值来反映相关地区社会经济与生态环境协调发展水平^[37]。张颖等基于甘肃省迭部县的调查数据,编制了涉及森林、草地、湿地与农田资源的资产负债表^[38],将资产负债表编制研究的尺度拓展到县域。此外,贵州省、江西省、深圳市、苏州市、福州市等也开展了自然资源资产负债表编制的实践探索工作。当前小尺度的县域自然资源资产负债表编制的实践工作也在不断推进。这些工作的开展能够更好地把地域资源的差异性考虑进去,弥补了大区域范围自然资源资产负债表编制研究的不足。

需要注意的是,区域内自然资源资产负债表编制研究中不同种类自然资源资产价值、负债加总,得到某区域范围内自然资源的总资产、总负债的思路值得商榷。首先,不同的自然资源并非完全替代品,每种自然资源都具有效用的差异性。其次,不同种类自然资源核算方法也不统一,有些采用市场价值的评估方法,有些采用非市场价值的评估方法,不具备可加性。因此,自然资源资产、负债的核算要立足于自然资源自身,通过负债、资产的分项账户设置展示其变化和价值大小^[28]。

三、自然资源资产负债表编制思路与拓展

尽管在基本概念界定、编制规范与依据方面,自然资源资产负债表相关研究中还存在一定的分歧,但既有研究也初步达成了一定的基本共识,例如自然资源非自然损失是资产负债组成部分、自然资源资产应当考虑生态价值、存量与流量核算并举、先实物量后价值量核算等。在基本共识指导下,不同学者根据自然资源属性差异与区域分布差异等,开展了基于特定资源与不同区域尺度的自然资源资产负债表编制研究与案例分析,并通过对资源资产存量与流量的核算,将具体研究结果

应用于生态文明建设和绿色发展、自然资源资产管理的实践中。

总体上看,联合国的 SEEA2012 等国际统计标准保证了自然资源资产负债表研究的规范性。自然资源资产核算对象是具有重要生态功能、与人类社会发展密切相关的自然资源。资产负债表编制功能性目标既要注重资源“量”的指标,又要注重资源“质”的指标的要求。以森林资源为例,“量”的指标是林地面积、林木蓄积量的变化等;“质”的指标涉及森林的种类品种、质量,林木的林龄结构,林地的用途等。本研究基于既有研究共识,以联合国的 SEEA2012 等国际统计标准为依据,借鉴了既有企业资产负债研究中的概念、规范,从资产负债编制依据、表格基本设计、自然资源资产合理负债区间与自然资源资产负债率三个方面拓展自然资源资产负债表的编制研究思路,致力于提升自然资源资产负债表作为自然资源资产管理工具的实用性与警示性。

(一) 资产负债表编制的基本依据

编制自然资源资产负债表,主要以实现资源的永续利用为出发点,涉及“权衡协调当代人与后代人利益”的代际公平讨论。由于自然资源资产核算的周期比较短,主要按照资源资产清查的周期或自然年份确定,一般自然资源清查的周期为五年左右。在科学技术、经济发展模式等比较稳定的前提下,无论是当代人还是未来人的发展都有赖于自然资源的消耗利用。自然资源的利用行为是当代人发生的,而造成过度使用的后果是由未来人承担的,但自然资源资产的总量是相对恒定的,尤其是不可再生资源,这在客观上损害了未来人利用资源的权益,因此“自然资源资产负债是当代人对未来人负债”的观点具有一定的合理性^[9]。自然资源资产负债表编制的研究,无论是资产还是负债都需要有明确的主体,“当代人”“未来人”是对某一区域人类主体的统一概括,逻辑上主体是一致的,主体差异性主要是由于时间的不同产生的。自然资源资产负债可看作是当代人向未来人“借”的资源权益,来满足当下社会、经济发展的需要。不可再生资源的开发利用必然导致未来人的权益降低,而可再生资源的开发利用可以不影响未来人的权益,在一定时期内如果新生长出的自然资源,例如林木资源,其生长量大于消耗量,尽管实际上在核算期内产生了消耗利用,我们却可以看作在核算期内,当代人完成或部分完成了对未来人的负债补偿。自然资源资产负债表编制研究可借鉴企业资产负债表中所有者权益的概念,并借鉴“由差额界定到内涵丰富”的思路^[12],在当前研究背景下,使用自然资源资产净值的概念更为恰当,一方面,自然资源资产负债表与企业资产负债表设计机理与实现目标有较大区别,不可完全照搬照抄;另一方面,在国家资产负债表编制研究中,已有国家资产净值的概念,因此,在资产负债表实际编制中应保持与统计规范的一致性。

具有重大生态效益或经济效益的自然资源是资源资产负债表编制研究的主要对象,这里沿袭了 SEEA2012 的相关规定,但与联合国等 SEEA2012 中的自然资源资产概念也有一定区别。第一,SEEA2012 强调资源的相对稀缺性,未参与经济活动、未开发的自然资源资产并不纳入核算范围^[5],也不应参与资源资产负债表编制。自然资源资产负债表研究需要借助相关技术工具对自然资源资产储量进行勘查,并获得有关存量数据以“摸清家底”。第二,自然资源资产强调资源的天然性,即非人工干预的自然产物^[5],但是根据我国自然资源资产负债表编制的实际,自然资源资产还包括了一些非天然的自然资源,如人工林、退耕还草、湿地修复等资源,这里的“自然”强调的是资源的生态效益属性,而非人工生产或部分人工生产的属性。不可再生资源与可再生资源具有一定的差异性,自然资源资产核算以及负债表编制的研究需要充分考虑自然资源的稀缺性、可耗竭性、系统性等特征,并按照可再生资源、不可再生资源进行分类研究。从自然资源的再生性出发,资产负债的涵义有一定的区别:其一,不可再生资源的利用会产生“当代人”对“未来人”的负债,且这种负债不能通过资源本身进行补偿;其二,负债的发生与资产的变化都是相对于自然资源来说的,自然资源受生态环境等影响,产生的“量”与“质”的变化应当通过其价值核算后计入账户,但是生态环境本身破坏造成的“环境负债”不应计入负债账户,例如水污染会造成水质的下降,基

于不同水质的价值核算，实际上已经考虑了自然资源受到的生态环境的影响；其三，对于编制核算期的选择，要根据有关政策管理目标、资源相关特征等进行灵活调整；其四，关于自然资源所产生的负债需要区分人为因素与自然因素的影响，这与 SEEA2012 的相关要求是一致的。

（二）自然资源资产负债表的表格设计

编制自然资源资产负债表应区分不可再生资源资产和可再生资源资产。不可再生资源资产负债项是该种资源的损耗，在编制负债表中，应将人为因素与自然因素区分开来。不可再生资源自然资源资产负债表具体形式如表 1 所示。该表可视为一般形式，对于特定自然资源的资产与负债项需要根据资源的具体特征进行详细描述。

在可再生资源资产负债表中，增加了负债补偿项账户，这样体现了可再生资源资产的再生性特征，并且也反映了在核算期内可再生资源自然资源的损耗可以通过资源实物量增

长补偿，自然资源实际负债是资产负债项与负债补偿的差额，这与部分学者提出的资产“过耗”的概念相互呼应^[27]。可再生资源自然资源资产负债表一般形式如表 2 所示。

表 1 不可再生资源自然资源资产负债表一般形式

资产项目	价值	负债项目	价值
期初资源资产存量		资源资产负债	
资源资产增加量		人为损耗负债	
资源探明		(1)	
重新分类		(2)	
重估误差			
资产重新计入		自然损耗负债	
		(1)	
		(2)	
			
		重估误差	
		负债重新计入	
期末资源资产存量		资源净资产	

表 2 可再生资源自然资源资产负债表一般形式

资产项目	价值	负债项目	价值
期初资源资产存量		资源资产负债 A	
资源资产增加量		人为损耗负债	
资源探明		(1)	
重新分类		(2)	
重估误差			
资产重新计入		自然损耗负债	
		(1)	
		(2)	
			
		重估误差	
		负债重新计入	
		资源负债补偿项 B	
		人为资产补偿	
		(1)	
		(2)	
			
		自然资产补偿	
		(1)	
		(2)	
			
		重估误差	
		负债补偿重新计入	
		资源实际负债	
期末资源资产存量		资源净资产	

(三) 合理负债区间与资产负债率

负债占资产的比重定义为资产负债率, 主要反映债务、债权人从事经营活动的能力, 一般视为衡量企业发展良性与否的重要指标。自然资源资产负债的研究可以借鉴会计学科中合理负债区间的相关研究结论。自然资源资产合理负债区间可以判断自然资源的利用程度。如果一个地区的自然资源资产负债率处于合理负债区间内, 则可以判断该地区实现了资源的可持续利用目标, 反之亦然。

不可再生资源主要包括天然气、石油、煤炭以及其他非能源矿产资源等^[5]。在资产负债表编制过程中, 负债项为资源的消耗量, 一般将核算期内不可再生资源资产负债占总资产的程度定义为不可再生资源资产负债率^[15]。在计算资产负债率时, 需要将自然因素、人为因素导致的负债加以区分, 而是否去掉自然因素引起的负债是研究关注的重点。去掉自然因素的负债即实际资产负债率^[28]。不可再生资源的合理负债区间需要依靠核算期内该种自然资源的合理开发量来确定。合理开发量主要受经济、生态环境目标的实现程度和政策、技术因素等影响。因此, 合理负债区间是动态变化的, 尽管在不可再生资源资产负债表中, 没有设置生态环境影响所产生的负债项, 但在合理负债区间确定中, 客观上已将资源过耗、生态环境因素的影响等考虑其中了。进行资产负债表编制时, 应聚焦于资源本身价值, 不应聚焦资源本身以外的因素影响, 这样有利于实现核算对象的统一和经济效益与生态效益的统一。此外, 对于不可再生资源负债的确定, 还要基于对地区资源分布、经济发展水平、地方政策等的通盘考虑, 并反映在资源资产合理负债区间的确定上。

可再生资源主要包括森林、土地、水和水生资源等^[5]。由于可再生性, 该类资源的资产负债率、合理资产负债区间的定义和确定与不可再生资源有所不同。土地资源的分类比较复杂, 不同类型土地具有独特的经济、生态功能, 因此不同的土地资源类型一般不能直接加总。由于国土面积是一定的, 不同地区对于不同土地类型资源需要权衡与利用分配。除了土地面积的减少造成“量”的损失计入负债项外, 生态环境恶化、过度使用等影响会造成土地资源的产出下降, 基于此可以核算出其由于“质”的变化造成价值损失的负债项。对于水资源资产负债项确定的研究有几点说明: (1) 水资源资产并不包括海水资源与永久冰川等; (2) 利用水力发电的水能资源不计入水资源资产, 水资源耗减需要明确耗减行为主体, 例如生活用水、工业用水、灌溉用水等, 但水能发电造成的水资源损失应当计入水资源资产的负债项; (3) 水资源资产负债表的编制可按流域展开, 这对水资源管理有切实的价值和意义; (4) 在 SEEA2012 的核算体系中, 水资源不包括水库、人工湖的水, 但该类水资源是我国诸多城市用水的来源与生态水源和屏障, 鉴于我国的实际情况, 需将其纳入水资源资产的核算范畴之中。水资源易受到气候波动、旱涝灾害等影响, 在区域内可能呈现周期性的总量波动, 例如受厄尔尼诺现象等的影响。因此, 在某一区域的某段时间内, 水资源资产并不是越多越好。以森林资源为代表的可再生资源是典型的生物质资源。该类资源极易受到人类活动的影响, 这种影响应在负债表中的资产负债账户和负债补偿账户得以体现。对于可再生资源尤其需要关注人为因素的影响, 而生物资源资产的合理资产负债区间则需要借助生物生长、收获模型等来确定。

四、结 语

本研究在有关理论规范和 SNA2008、SEEA2012 等统计规范标准下, 通过对自然资源资产负债表编制研究进展的综述, 重点探讨了自然资源资产负债表编制思路与拓展应用。研究明确了自然资源资产负债表编制的规范性目标、功能性目标和应用性目标, 并在这些目标下, 探讨了资源资产负债表编制的基本依据、资源资产负债表的表格设计、合理负债区间与资产负债率确定等规范性、应用性问题, 总结了当前研究所存在的问题与误区, 并从自然资源可持续利用视角, 界定资源资产、负债等相关概念, 提出了在资产负债表编制研究过程中的整体思路与一些细节要求。当前自然

资源资产负债表编制的相关研究处在实物量核算向价值量核算的过渡阶段,通过借鉴企业资产负债率的相关编制知识,研究提出自然资源资产负债率、自然资源资产合理负债区间概念,弥合当前研究中存在的分歧,增强其作为资产管理工具的实用价值,发挥其功能性作用。

自然资源资产负债表编制研究的深入仍受到一定制约。一方面,我国环境统计、环境会计等数据不完整,缺乏基础统计数据的支持。这些数据涉及统计、环保、国土、水利、农业、林业等多个部门,且不同部门的统计数据口径和标准等还存在较大的差异,许多数据更无法直接收集取得。同时,环境统计、环境会计等相关保障制度还未建立起来,也增加了收集这些基础数据的困难。虽然涉及自然资源总量的统计数据比较全面,但是自然资源“质”量的统计数据不足,联合国等SEEA2012报表所罗列的账户项目也未能完整体现出来^{[5][19]}。另一方面,还受到资源资产评估与核算技术的制约。学界对于存在市场交易价格、产权界定明确的自然资源资产的价值评估、核算方法较为成熟,但对于不存在市场交易价格的自然资源资产,采取非市场性价值评估技术的争议较大,核算的结果差异也较大。非市场性评估技术存在较强的主观性,如何使评估结果比较客观,还有赖于自然资源资产定价技术的发展。借鉴生态红线确定技术、地理信息系统工具、生态环境承载力研究有助于拓展自然资源资产价值评估方法,完善相关技术。此外,自然资源资产的折旧问题、自然资源资产社会折现率确定等也是未来研究的重点。

参考文献

- [1] 国务院. 国务院办公厅关于印发编制自然资源资产负债表试点的通知[EB/OL]. http://www.gov.cn/jzhengce/content/2015-11/17/content_10313.htm, 2018-04-18.
- [2] 国家统计局. 自然资源资产负债表编制制度(试行)方案(简明版本)[EB/OL]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjzd/gjtjzd/202010/t20201027_1796600.html, 2020-10-27.
- [3] 耿建新, 唐洁珑. 负债、环境负债与自然资源资产负债[J]. 审计研究, 2016(6).
- [4] 邱琼, 施涵. 关于自然资源与生态系统核算若干概念的讨论[J]. 资源科学, 2018(10).
- [5] European Commission, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-operation and Development, et al. *System of National Accounts 2008(SNA2008)* [EB/OL]. <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008.pdf>, 2008-08-16.
- [6] 李德顺. 价值论(第2版)[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2007.
- [7] United Nations, European Union, Food and Agriculture Organization of the United Nations, et al. *System of Environmental-Economic Accounting 2012—Central Framework* [EB/OL]. <https://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/KnowledgebaseArticle10385.aspx?Keywords=WHO>, 2015-02-01.
- [8] 沈镭, 钟帅, 何利, 等. 复式记账下的自然资源核算与资产负债表编制框架研究[J]. 自然资源学报, 2018(10).
- [9] 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[J]. 统计研究, 2016(1).
- [10] 李金华. 论中国自然资源资产负债表编制的方法[J]. 财经问题研究, 2016(7).
- [11] 史丹, 胡文龙. 自然资源资产负债表编制探索[M]. 北京: 经济管理出版社, 2015.
- [12] 闫慧敏, 杜文鹏, 封志明, 等. 自然资源资产负债的界定及其核算思路[J]. 资源科学, 2018(5).
- [13] 封志明, 杨艳昭, 陈玥. 国家资产负债表研究进展及其对自然资源资产负债表编制的启示[J]. 资源科学, 2015(9).
- [14] 何利, 沈镭, 陶建格, 等. 基于复式记账的自然资源资产负债表平衡关系研究[J]. 自然资源学报, 2018(10).
- [15] 季曦, 熊磊. 中国石油资源的资产负债表编制初探[J]. 中国人口·资源与环境, 2017(6).
- [16] 刘彬, 甘泓. 基于生态系统服务的水生态资产负债表研究[J]. 环境保护, 2018(14).
- [17] 向书坚, 郑瑞坤. 自然资源资产负债表中的负债问题研究[J]. 统计研究, 2016(12).
- [18] 孔含笑, 沈镭, 钟帅, 等. 关于自然资源核算的研究进展与争议问题[J]. 自然资源学报, 2016(3).

- [19]刘明辉,孙冀萍.论“自然资源资产负债表”的学科属性[J].会计研究,2016(5).
- [20]耿建新,范长有,唐洁珑.从国家自然资源核算体系到企业自然资源资产披露——基于石油资产平衡表的探讨[J].会计研究,2017(1).
- [21]杨世忠,谭振华,王世杰.论我国自然资源资产负债核算的方法逻辑及系统框架构建[J].管理世界,2020(11).
- [22]张颖.生态资产核算和负债表编制的统计规范探究——基于 SEEA 的视角[J].中国地质大学学报(社会科学版),2018(2).
- [23]李金华.联合国环境经济核算体系的发展脉络与历史贡献[J].国外社会科学,2015(3).
- [24]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[J].会计研究,2015(9).
- [25]杨艳昭,封志明,闫慧敏,等.自然资源资产负债表编制的“承德模式”[J].资源科学,2017(9).
- [26]耿建新,李洋,尚会君.编制我国的矿产与能源资产平衡表探讨[J].环境与可持续发展,2015(6).
- [27]张瑞琛.基于价值量的森林资源资产负债表财务报告概念框架构建研究[J].会计研究,2020(9).
- [28]吕晓敏,刘尚睿,耿建新.中国自然资源资产负债表编制及运用的关键问题[J].中国人口·资源与环境,2020(4).
- [29]史丹,王俊杰.自然资源资产负债表研究现状、评述与改进方向[J].中国人口·资源与环境,2020(1).
- [30]张婕,刘玉洁,潘韬,等.自然资源资产负债表编制中生态损益核算[J].自然资源学报,2020(4).
- [31]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(6).
- [32]袁继安,宁晨,田大伦.湖南省优势树种森林资源资产负债表编制研究[J].生态学报,2019(19).
- [33]贾玲,甘泓,汪林,等.水资源负债刍议[J].自然资源学报,2017(1).
- [34]薛智超,闫慧敏,杨艳昭,等.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[J].资源科学,2015(9).
- [35]王克强,高琰,张玮,等.耕地资源资产负债核算体系构建分析——以上海市奉贤区为例[J].农业技术经济,2017(10).
- [36]季曦,刘洋轩.矿产资源资产负债表编制技术框架初探[J].中国人口·资源与环境,2016(3).
- [37]闫慧敏,封志明,杨艳昭,等.湖州/安吉:全国首张市/县自然资源资产负债表编制[J].资源科学,2017(9).
- [38]张颖.生态系统服务价值评估与资产负债表编制及管理[M].北京:人民日报出版社,2018.

Research Status of Natural Resources Balance Sheet Establishment Study and Its Expansion

ZHANG Ying, WANG Zhi-chen

Abstract: There are two types of change in the research of natural resources balance sheet establishment: one is from the physical quantity accounting to the value quantity accounting; the other is from the study of quantity to the study of quality. Based on the existing research results, this paper reinterprets the connotation of the concepts of natural resource assets and liabilities, clarifies the object of asset accounting, and expands the application of asset-liability ratio and reasonable liability interval of assets in the fields of natural resource asset evaluation and accounting. According to the difference between renewable and non-renewable resources, the paper sorts out the thinking of compiling the balance sheet of natural resources, and probes into the requirements that the compiling of the balance sheet of natural resources should highlight the practical value, follow the basic economic principles, conform to the international norms, and emphasize the reality of China.

Key words: balance sheet of natural resources; reasonable liability range; value accounting; natural resource asset-liability ratio

(责任编辑 朱 蓓)