

能源产业环境成本计算 与监管政策研究

李志学 邹荣 著



科学出版社

能源产业环境成本计算 与监管政策研究

李志学 邹荣 著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书以能源产业环境成本及其监管政策为研究对象,在探讨我国能源产业发展与环境保护关系的基础上,以能源产业环境状况为背景,研究了能源产业环境成本的计算方法、补偿政策和监管效率等问题,并对进一步加强能源产业环境成本监管的环境责任保险制度和信息披露制度进行了研究。

本书适合于广大能源经济和环境管理工作参考使用,也可以作为高等院校环境管理专业广大师生的阅读教材。

图书在版编目(CIP)数据

能源产业环境成本计算与监管政策研究 / 李志学, 邹荣著. —北京: 科学出版社, 2012

ISBN 978-7-03-036262-9

I. ①能… II. ①李…②邹… III. ①能源工业—成本计算—研究—中国②能源工业—监管制度—研究—中国 IV. ①F426.2
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 312205 号

责任编辑: 马 跃 / 责任校对: 刘文娟
责任印制: 阎 磊 / 封面设计: 迷底书装

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100017

<http://www.sciencep.com>

北京通州皇家印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 12 月第 一 版 开本: 720×1000 B5

2012 年 12 月第一次印刷 印张: 12 1/2

字数: 250 000

定价: 58.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

本书由陕西省科技计划项目 (2011KRM30)、
陕西省哲学社会科学规划项目 (08E032)、西安
石油大学优秀学术著作出版基金资助

作者简介



李志学，男，1962年6月出生，陕西乾县人，1983年毕业于宝鸡师范学院物理系，获理学学士学位；1988年6月毕业于天津财经大学企业管理专业，获经济学硕士学位；2006年毕业于西安交通大学管理学院，获管理学博士学位。2008年赴美国 Toledo（托莱多）大学商学院访问学习。

其长期从事矿产资源经济评价与管理方向的研究工作，先后承担了财政部重点科研项目“石油天然气会计研究”、原国家资源委员会“油气储量价值分级与有偿使用制度研究”以及陕西省科技计划和陕西省哲学社会科学基金资助的多项课题的研究工作，获得过陕西省科学技术二等奖、中国石油化工集团公司科技进步三等奖。

邹荣，男，1966年3月出生，甘肃人，高级会计师。1987年毕业于西安石油学院经济管理系；2001年毕业于西南石油学院经济管理学院，获管理科学与工程硕士学位；自2011年起在西北大学经济管理学院攻读国民经济学博士学位。



其长期从事油田企业生产经营和管理工作，先后承担了中国石油天然气集团公司“海洋石油装备国产化研究”、“以追求卓越经营为目标的现场管理”等课题的研究工作，获得过中石油科技进步一等奖。《整合内部金融资源 促进企业集团健康发展》一文获中国区域经济发展研究院一等奖。曾荣获“2010中国总会计师年度人物”奖，并担任《中国总会计师》杂志社专家委员会委员。



reface

前言

能源产业是整个国民经济的基础和支柱，大力发展能源产业仍然是我国经济增长的重要途径之一，也是保障国民经济安全的重要手段。但是，能源产业在资源开采利用过程中，占用和耗减大量自然资源，排放出大量对环境有害的物质，是环境污染“大户”，给生态环境造成巨大破坏。目前，我国能源产业的经济核算忽略了其社会经济活动的环境代价是造成资源破坏、环境污染的重要原因之一。传统的成本核算体系将环境成本和资源耗减成本排除在核算范围之外，不仅虚增了企业利润，而且夸大了国民生产总值（GNP），造成企业经济决策和宏观经济调控的畸形和错误，导致实践中资源浪费和环境破坏的进一步加大。因此，加强对环境成本和资源耗减与补偿的调查、核算和补偿政策的研究，具有十分重要的意义。

本书在介绍环境成本概念及其相关理论和方法的基础上，提出了适合能源产业环境成本的计量方法和模型；采用与案例相结合的研究方法，以我国陕北地区能源工业基地为例，应用计量方法和模型对其环境成本进行计量研究，分析和显示出经济增长的环境成本水平；基于能源开发环境成本的生态补偿机制的研究，主要针对能源产业的资源耗减成本补偿和能源开发的环境污染成本的补偿政策进行分析，并进一步对油气田资产弃置成本进行调查，探讨了油气田开发完成后的资产弃置成本补偿水平的研究方法。为了探讨环境监管与能源产业绩效的关系，本书在理论上介绍了环境规制政策的现状，包括特点、类型及规制工具，总结出不同环境规制工具所发挥的作用；分析和论述了环境规制影响产业绩效的机理，详细解释了环境规制对产业绩效的直接和间接影响过程，对比分析了不同环境规制工具对生产成本、技术创新、企业进入数量产生的影响；进行了环境规制对企

业绩效影响的实证研究，主要包括研究假设的提出、研究方法的选择、研究模型的建立，以及变量和样本的选取，运用计量经济学的方法回归分析了环境规制对能源产业绩效的影响。作为能源产业环境成本补偿的重要制度建设内容，本书研究了能源产业环境责任保险及产品设计和能源产业环境责任保险产品定价方法，并探讨了能源产业环境信息披露制度的现状和完善途径。

2012年以来，我们先后承担了“油气田开发的环境成本与补偿机制研究”和“能源产业环境成本计量与监管政策研究”等科研课题的研究工作，部分研究成果已在《干旱地区经济》、《中国国土与自然资源经济》和《统计与决策》等刊物上发表。本书在上述系列研究的基础上，对已经取得的研究成果进行了系统化并加以拓展和加深，同时加大了对能源类企业环境成本、补偿和监管绩效的调查研究工作，使得本书的内容更具有针对性和应用价值。

本书第一至三章和第六、七章由李志学执笔，第四、五章和第八至十章由邹荣执笔，全书由李志学总纂。本书在出版过程中，得到了科学出版社马跃老师的大力支持和帮助，在此对其表示衷心的感谢。由于我们研究能力有限，以及环境相关资料获取的困难性，本书存在很多不足之处，恳请大家批评指正。

作者

2012年12月



Contents

目 录

前言

第一章 能源产业环境成本计算与监管政策研究导论	1
第一节 企业环境成本的发展背景与研究意义	1
第二节 国内外相关文献述评	3
第三节 主要研究内容和研究思路	11
第二章 环境成本的基本理论	13
第一节 环境成本概念和理论基础	13
第二节 能源产业环境成本理论的应用特点	21
第三节 能源产业环境成本计量方法的选择	23
第三章 能源产业环境成本计量结果分析	37
第一节 研究区域的选择	37
第二节 研究区域基本环境状况的描述	38
第三节 研究区域环境成本的计量结果	43
第四节 计量结果分析	54
第四章 能源产业开发的生态补偿机制研究	58
第一节 生态补偿机制的概念与理论基础	58
第二节 国内关于矿产资源开发的生态补偿机制研究现状	62
第三节 能源开发生态补偿机制应遵循的原则	67
第四节 基于环境成本研究的能源开发生态补偿机制设计	68
第五章 油气田开发弃置成本补偿水平的调查	77
第一节 AAA 油田公司油气资产弃置费用情况	77

第二节	实例分析	85
第三节	AAA 油田公司油气资产弃置费用的完善建议	89
第六章	能源产业环境规制绩效的理论分析	91
第一节	环境规制理论及其工具	91
第二节	环境规制对企业绩效的影响机理	97
第三节	环境规制对火力发电企业绩效的影响	102
第七章	环境规制对火力发电企业绩效影响的实证研究	105
第一节	火力发电企业规制绩效研究的主要假设	106
第二节	模型建立	106
第三节	样本数据来源及描述	108
第四节	火力发电企业环境规制绩效实证研究结果及其分析	115
第五节	实证结论及分析	128
第八章	能源产业环境责任保险及产品设计	130
第一节	环境责任保险理论分析	130
第二节	我国环境责任保险产品运营状况调查	137
第三节	能源产业环境责任保险产品的设计	141
第九章	能源产业环境责任保险产品定价方法研究	145
第一节	环境责任保险价格的测算方法比较研究	145
第二节	环境责任保险价格测算模型在石油化工行业的应用	148
第三节	环境责任保险价格测算模型在石油化工行业的应用结果	155
第十章	能源产业环境信息披露制度研究	156
第一节	能源产业环境信息披露制度及其特点	156
第二节	能源企业环境信息披露状况的调查	162
第三节	完善能源产业环境信息披露的途径	167
参考文献		169
附录 1	某财产保险有限公司环境责任保险条款	178
附录 2	样本数据表 (部分)	182



能源产业环境成本计算 与监管政策研究导论

企业环境成本计量问题一直是环境会计发展过程中的一个重要问题，能源产业作为国民经济的支柱产业，同时又是污染的“大户”，其环境成本的计量具有很强的代表性。随着经济的发展，能源产业环境成本计量显得尤为重要。利用合适的计量方法和计量模型对能源产业的环境成本进行计量，对能源产业环境会计的实施和环境核算体系的建立都具有重要意义。

第一节 企业环境成本的发展背景与研究意义

一、企业环境成本的发展背景

企业环境成本计量问题一经提出，会计界就给予了极大的关注。自 20 世纪 70 年代以来，国外会计理论界不断将环境会计问题纳入会计研究的范畴，开始研究生态环境的成本与价值，以提供生态环境变化的会计信息，环境会计便由此而产生。在传统的会计核算模式中，成本会计就是十分重要的一部分，成本研究一直是研究重点。在环境会计核算模式下，环境成本的计量仍十分重要。从环境会计角度看，如何对环境污染和资源破坏造成的经济损失做出适当的确认和计量是环境会计研究的焦点，也是环境会计研究的难点。理论界对于环境会计体系的研究和具体实施的争议也大多源于对环境成本确认、计量及核算的不同看法。虽

然对环境成本在实务中的具体确认、计量与核算的争议颇多，但它却是环境会计付诸实践的一个突破口。

随着能源产业开发给环境带来的污染问题日趋严重，人们的环境保护意识日益增强，有关环境规制的政策和法律已逐步出台，环境规制对排污企业的规制力度也在不断加大，这一力度的变化可能对生产率、利润率等企业绩效带来巨大影响。环境规制政策是否有成效，说到底是由比较成本与收益的大小来决定的。对整个社会福利而言，当实施环境规制政策后，其所获得的收益大于成本时，才说明这个环境规制政策是合理有效的；对污染型工业企业而言，环境规制的实施，也使这些污染企业承受着成本增加的负担，将考虑环境规制情况下的绩效和不考虑环境规制情况下的绩效相比较，其中必然存在一些差异，这些差异表明环境规制对污染型工业企业的绩效产生了影响。

陕西省的能源产业主要包括煤炭、石油天然气及火力发电行业，这些行业在开发生产时所排放的污染物对环境 and 人类造成了严重的影响和危害，这恰恰违背了我国当前宣扬的“绿色 GDP”理念和发展“资源节约型、环境友好型”社会的要求，因此它们成为环境规制的重点对象。然而有效的环境规制，应当是在控制环境污染的同时减轻对经济增长的负面影响，即环境规制政策的实施不仅应达到环境保护的目的，而且还要保持甚至提高经济的增长，那么环境规制政策的实施究竟会对陕西省能源产业的经济绩效造成什么样的影响呢？是促进了企业绩效，还是抑制了企业绩效？因此，本书以陕西省的主要能源产业（煤炭、石油天然气及火力发电行业）为研究对象，实证分析了环境规制政策的实施与这些能源产业绩效之间的关系，从而考虑环境规制对陕西省能源产业规制的成效，即环境规制政策的实施是否达到了环境保护和提高陕西省能源产业绩效的双重成效。

二、企业环境成本的研究意义

1. 企业环境成本研究的理论意义

环境成本计量是环境成本研究的重点和难点，国内的大多数研究都是从宏观角度对环境成本计量进行研究的，而忽略了微观角度上的企业的重要性。能源产业环境成本计量的研究试图建立适合中国能源产业的环境成本计量方法和计量模型，从微观角度深化环境会计学的理论研究，完善环境成本理论，为能源产业未来的环境成本计量实务提供理论指导。

2. 企业环境成本研究的实践意义

(1)对能源产业环境成本计量的研究可以引起能源产业对环境成本的重视。

长期以来,能源产业对环境成本的重视不够,没有意识到准确计量环境成本对企业成本效益的重大影响,其中一个重要的原因就是没有形成环境成本的概念,在现行的企业成本中很难甚至是不可能划分出环境成本的范围。环境成本的计量研究能够全面地揭示环境因素在企业成本中的影响,提高人们对环境保护重要性的认识。

(2)对能源产业环境成本计量的研究,可以指导能源产业环境成本计量的实务,为企业环境成本管理提供正确的成本信息。

企业环境成本研究在我国处于起步阶段,而且由于环境成本在实务中的具体确认、计量和核算的标准较多,故能源产业在实践中并没有计量环境成本,研究如何确认和计量能源产业环境成本有助于环境成本计量在实践中的应用。另外,随着环境的恶化和可持续发展战略的深入人心,能源产业对环境成本信息披露的要求也逐步提高,准确地计量环境成本,有利于得到准确的环境成本信息,并通过这些信息,配合 ISO14000 环境管理系统,加强对能源产业环境成本的控制,降低能源产业环境成本,提高能源产业环境绩效。

■ 第二节 国内外相关文献述评

一、国外相关研究述评

(一) 国外环境成本的研究状况

国外对环境成本的研究始于 20 世纪 70 年代,1971 年比蒙斯的《控制污染的社会成本转换研究》和 1973 年马林的《污染的会计问题》揭开了环境成本会计的研究序幕。

美国是最早对环境成本进行研究的国家之一。1975 年,《财务会计报表第 5 号标准(SFAS No. 5)》“应付意外情况会计”将意外情况损失定义为“一种业已存在的条件和状态,或者一系列含有的不确定因素可能导致企业由于一件或者多件事件的发生或者未能发生而终结的事项”。因此,当某一公司被确认为主要责任人时,其潜在的环境责任就已存在,但其确切的补偿量将依照未来事件的发生而确定,形成环境补偿成本。《职业会计公告第 92 号(SEC1993)》也对环境责任问题进行了阐述。它支持“应付意外情况会计”的全部标准,并将其具体化,使其更具有可操作性,对环境成本信息披露起了推动作用。1996 年,美国注册会计师协会会计标准执行委员会发布了关于“环境补偿责任”业务报表第 96-1 号出版物(SOP NO. 96-1),提出公司在报告环境补偿责任和确认补偿费用时的基本原则和

方法,且首次规定了环境补偿计量的方法。

欧洲在环境成本研究方面也取得了一些成果。1996年,欧洲共同体资助的ECOMAC(eco-management accounting as a tool of environmental management,将经济管理会计作为环境管理的一项工具)项目对环境管理会计进行了调查研究。该项目形成了环境成本这一特殊范畴,提出“在环境成本计算上,质量成本、生命周期成本(life circle cost, LCC)、外部成本等都是应当考虑的因素”。1999年,荷兰环境部发行了*Costs and Benefits in Environmental Policy: Definitions and Computational Methods*(《环境政策中的成本与收益——概念框架与计量方法》),“以计量宏观范畴的环境成本为前提,对具体企业的环境对策所引发的财务负担进行推算”。1980年,德国科恩大学的约瑟夫·克拉克提出了环境成本计算,其本质是从以前所规定的已经制度化的成本计算系统中,将环境成本分离出来,然后将环境成本与通常成本并行计算。

(二) 国外环境规制与产业绩效的研究状况

自20世纪70年代,随着环境规制对排污企业监管的加强,国外一些研究者就开始对环境规制政策与排污企业的生产率和利润率之间的关系给予了极大关注,并针对这一影响进行了大量的理论研究和实证分析,逐步形成了三种观点,即环境规制必然导致产业绩效下降(即所谓的“抑制性”观点)、环境规制引致技术创新并提高产业绩效(即所谓的“促进性”观点)、环境规制对产业绩效的影响不确定(即所谓的“不确定性”观点)。

1. “抑制性”观点的学者研究成果

企业在服从环境规制时,产生了两种额外的成本,即显性成本和隐性成本(机会成本),它们的增加都会导致企业绩效的降低。具体而言,由显性成本增加导致企业绩效降低的原因是:企业在进行排污生产时,需支付一定的污染治理费,如为购买治污设备、缴纳排污税等而花费的成本。这些成本与资本、劳动力和物质等共同作为企业的生产成本,需计入产品的成本中,因此导致三个方面的结果:首先,与未考虑环境规制政策时相比较,企业生产成本中新增了一部分额外成本,这就意味着环境规制政策给企业生产成本带来了一定压力;其次,在给企业带来额外成本压力的同时,如果企业的技术水平保持不变,还会直接导致企业生产率的降低;最后,产品的价格中包含了生产成本,因此当企业受环境规制影响使得生产成本增加时,就会导致产品价格的提高,那么如果价格高出行业平均价格,消费者是不会购买该种产品的,因此销量的降低将直接导致企业利润率的降低(Christiansen and Haveman, 1981; Siegel and Johnson, 1993)。由隐性成本增加导致企业绩效降低的原因是:企业在面对环境规制时进行的污染治理投资可能挤占企业其他的盈利机会投资,从而导致产出和利润率的下降。此外,环

境规制的实施也可能导致企业的生产过程和管理过程发生变化,使企业面临更多的不确定性,导致生产效率的降低。

Denison(1979)研究发现,1972~1975年美国16%的企业生产率下降都可归因于美国的环境规制政策。

Gollop 和 Robert(1983)考察了环境规制政策对美国电力行业生产率的影响,结果表明,受环境规制的影响,企业不得不使用成本更高的低硫煤进行生产,从而导致电力行业的每年全要素生产率以0.59%的速度下降。

Gray(1987)分析了美国的环境和健康安全认证标准的实施对450个制造企业的生产率所造成的影响,结果显示,这两项标准导致制造业平均生产率每年下降0.57%。

Jorgenson 和 Wilcoxon(1990)将美国在环境实施前后的经济增长状况进行了对比分析,结果显示,受环境规制影响,美国GNP下降了2.59%,其中环境规制对高污染行业如造纸、化工、石油等企业的经济绩效影响最大。

Barbera 和 McConnel(1990)通过实证分析了1960~1980年美国在实施了更为严格的环境保护法案后,对钢铁、造纸、化工等企业绩效造成的影响。结果发现,这些企业由于治污投资的增加,其生产率下降了10%~30%。

Dufour 等(1998)对加拿大魁北克省的19个制造企业进行了实证分析,结果显示,环境规制政策的存在严重阻碍了生产率的增长,给企业绩效带来了负效应。

Gray 和 Shadbegian(2005)分析了1979~1990年受环境规制强度影响的钢铁、石油、造纸行业生产率的变化情况。结果表明,环境规制强度的增加会导致这些企业生产率的下降,并且不同行业的生产率下降幅度不同。

大量研究结果表明,环境规制政策的存在的确导致了受规制企业绩效的下降,从而印证了学者们的“抑制性”观点。

2. “促进性”观点的学者研究成果

以波特等为代表的学者(Porter and Linde, 1995)认为,环境规制政策的实施不一定导致产业绩效的下降,相反,合理恰当的环境规制政策工具能够迫使企业进行技术创新,从而提高企业的经济绩效。原因是,从静态角度上看,环境规制会导致企业生产成本上升,但由于利润是企业经济活动的第一导向作用力和内在基本动力,企业为了追求利润最大化,不得不寻求降低生产成本的途径,故从动态角度上看,企业会被迫选择利用技术创新手段来降低由环境规制给企业带来的生产成本上升的压力,提高企业在面对环境规制情况下的生产率和利润率,从而相应地提高企业绩效。

支持这一观点的实证研究主要集中在两个方向上:一是研究环境规制政策与企业技术创新水平的关系;二是研究环境规制政策是否最终对产业绩效产生

影响。

1) 关于环境规制政策能否促进企业进行技术创新的实证研究

Lanjouw 和 Mody(1996)利用美国、日本、德国三国 20 世纪七八十年代有关环境规制强度和技术创新的数据进行了分析研究,结果表明,随着环境规制强度的增加,环境专利的申请数量也在不断增加,但环境专利申请数量对环境规制强度的反应有 1~2 年的滞后期。Jaffe 和 Palmer(1997)考察了美国 1975~1991 年制造企业中环境规制强度与科技研发支出之间的关系,结果表明,环境规制强度每增加 1%,科技研发支出就增加 0.15%,因此,环境规制强度与科技研发支出成正相关关系。

Brunnermeier 和 Cohen(2003)利用美国 1983~1992 年中 146 个制造企业的数据,分别分析了污染治理成本与技术创新的关系以及政府检查、监督活动与技术创新的关系,结果显示,污染治理成本每增加 100 万美元,环境专利就会增加 0.04%,但同时也发现政府的检查、监督活动与技术创新之间没有显著关系。

以上实证研究表明,环境规制政策是能够促进企业进行技术创新的,并且随着环境规制强度的增加,技术创新也在相应地提高。

2) 关于环境规制政策是否最终对产业绩效产生影响的实证研究

Robert 和 Curtis(1996)考察了环境治理与企业绩效的关系,结果表明,随着环境治理强度的增加,以股票价格作为衡量指标的企业绩效也会相应提高。

Berman 和 Bui(2001)考察了美国在 1982~1992 年空气质量规制政策对石油加工企业生产率变化的影响情况,具体的研究方法是,将已实施空气质量规制政策的洛杉矶地区的石油加工企业生产率与未实施该项规制政策的石油加工企业相对比,结果发现,受规制的石油加工企业的全要素生产率大幅提高,而没有受规制限制的企业其生产率则是下降的,该项实证研究表明环境规制的实施提高了企业生产率。

Majumdar 和 Marcus(2001)对美国 150 家电力企业进行了实证分析,结果发现恰当合理的环境规制政策工具能够提高企业的生产率。

Domazlicky 和 Weber(2004)实证分析了美国 1988~1993 年环境规制对化工企业生产率的影响情况,结果显示,在环境规制的作用下,化工企业每年生产率的增长为 2.4%~6.9%,可以说明环境规制的存在会导致企业生产率增长。

3. “不确定性”观点的学者研究成果

支持该类观点的学者们对波特假说提出了质疑,认为波特是以大量案例来分析其假设,但案例研究不具有一般性,因而所得到的结论也不具有一般性,因此

不能通过个别案例来证明环境规制必然导致产业绩效的提高。相反,他们认为环境规制对产业绩效的影响既可能是“促进性”的,也可能是“抑制性”的,因为研究环境规制对产业绩效的影响涉及很多制约因素,如环境规制政策的制定是否合理、行业的发展现状如何、行业的特征表现是什么等,所以其影响结果是不确定的。

支持该观点的实证研究如下:

Conrad 和 Wastl(1995)分析了德国在 1975~1991 年 10 个重污染行业在环境规制影响下的生产率变化情况,结果显示,环境规制的存在使得一些重污染行业的全要素生产率降低,但对有些重污染行业的生产率的影响却很小。

Boyd 和 McClelland(1999)实证分析了美国造纸业在 1988~1992 年环境规制对企业产出和生产率的影响。结果表明,在环境规制的作用下,既存在成功降低污染的同时产出也增加的情况,也存在致使潜在产出损失的情况。

Lanoie 等(2001)分析加拿大魁北克地区 17 个制造企业 1985~1994 年的数据发现,环境规制政策的实施与这 17 个制造企业的生产率之间呈现负相关关系,但通过对其数据进行滞后 4 年的回归检验后,发现环境规制与这些制造企业的生产率是正相关的。

Alpay 等(2002)分别考察了受环境规制影响,美国和墨西哥食品加工企业在 1971~1994 年利润率和生产率的变化情况,研究结果显示,环境规制政策对美国和墨西哥食品加工企业的生产率和利润率的影响有明显的差别,具体而言,对于墨西哥食品企业来说,环境规制政策的实施与其生产率之间呈现正相关关系,与利润率之间呈现负相关关系;对美国的食品企业来说,环境规制政策的实施与其生产率之间呈现负相关关系,与利润率之间的关系却不显著。

总而言之,国外关于环境规制政策对产业绩效的影响研究大致有三种不同的观点,即环境规制既可能抑制产业绩效,也可能促进产业绩效,另外由于环境规制是通过多种要素、多个途径去影响产业绩效的,故它还具有不确定性。

二、国内相关研究文献述评

(一) 国内环境成本的研究状况

我国对环境会计的理论研究起步较晚,对环境成本计量的研究仍然处于探索阶段。由于一直缺乏有效的环境成本计量方法,学者们正试图寻找更为合理、更为科学的计量方法,并形成了一些研究成果。

1. 关于环境成本分类的研究

由于环境成本极为复杂,有必要对环境成本的分类进行研究,并针对不同性质的环境成本提出相应的计量方法。

王立彦(1998)从不同视角对环境成本进行了区分:从一个企业来看,环境成本可以区分为内部环境成本和外部环境成本,这种区分是基于当期(会计期间)是否由本企业承担可计量的环境成本;根据不同的时间范围,可以将其划分为过去环境成本、当期环境成本及未来环境成本,这样划分的目的是将环境成本的会计处理与成本发生时间吻合;基于企业所发生的环境性支出的功能,将环境成本划分为弥补已发生环境损失的成本、维护环境现状的成本及预防将来可能出现的不利环境影响的成本。

肖序(2002)认为环境成本通常分为两类:一类是从企业产生环境负荷的影响因子(即物质流转和能源消耗)出发,采用环境资源输入企业和企业活动对环境输出的资源流转平衡理论来进行环境成本的分类核算;另一类是从环境成本效果出发,在环境会计报告中按费用产生作用的效果大小来进行环境成本的分类核算。

2. 关于环境成本计量的研究

关于环境成本计量问题的研究主要集中于计量单位、计量基础以及计量方法等。对于环境成本计量单位,许家林等大多数学者主张采用定量与定性相结合,以货币计量为主,同时兼用实物单位,因此对计量单位的选择具有多元性特征。对于环境成本计量基础,学者们认为其具有多重性,可以是历史成本,也可以是现行成本、重置成本、边际成本、机会成本和替代成本等。对于环境成本计量方法,主要有历史成本计量、重置成本计量、市场价值法、人力资本法(HCA)、恢复费用法、机会成本法、意愿调查法以及构建模型法等。

徐玖平和蒋洪强(2003)根据 Ciambrone(钱布罗)提出的四种环境成本支出方式,建立了环境成本投入产出模型,并进行了实证分析。通过模型将环境成本进行量化,更有利于企业确认环境成本、改善经营决策。

徐瑜青(2002)主张采用作业成本法计量环境成本,建立专门的“环境作业成本库”,即在划分作业成本库和确定成本动因时,注意将产生环境影响的作业专门设立,以合理分配各种环境成本。

杨友孝和运龙(2000)运用环境-经济一体化核算体系(system of environmental-economics accounting, SEEA)方法对我国农村 1990~1996 年的资源、环境与发展进行可持续性评估。其中关于环境成本问题借鉴了英国的研究成果,并根据我国国情计算出了污染的边际社会成本。

3. 不同行业关于环境成本的研究

我国学者通过分析不同行业的状况,提出了一些适用于不同行业环境成本构