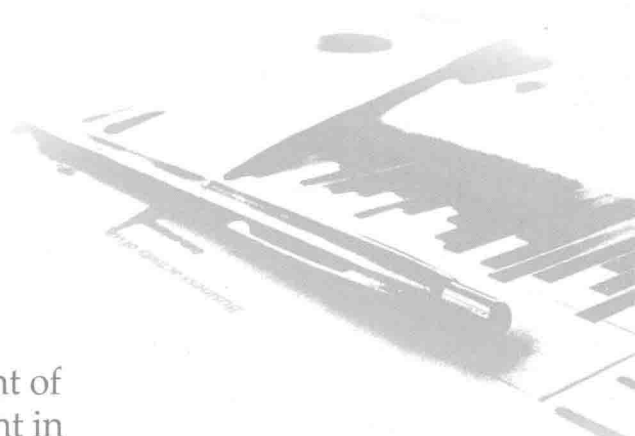




ccounting and Management of  
Resources and Environment in  
Accounting Perspective

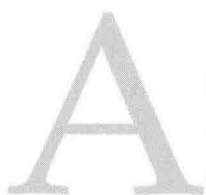
# 会计视角的 资源环境核算与管理

袁广达 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社  
Economic Science Press



ccounting and Management of  
Resources and Environment in  
Accounting Perspective

# 会计视角的 资源环境核算与管理

袁广达 / 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社  
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

会计视角的资源环境核算与管理/袁广达著. —北京:  
经济科学出版社, 2016. 12  
ISBN 978 - 7 - 5141 - 7566 - 0

I. ①会… II. ①袁… III. ①资源管理 - 环境管理 -  
绿色会计 - 研究 IV. ①X196

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 306522 号

责任编辑: 周国强 卢元孝

责任校对: 徐领柱

责任印制: 邱 天

会计视角的资源环境核算与管理

袁广达 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcs. tmall. com](http://jjkxcs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

787 × 1092 16 开 31.5 印张 770000 字

2017 年 4 月第 1 版 2017 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 7566 - 0 定价: 88.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn)

## 资源环境管理的会计视角研究

环境会计是对自然和生态的价值管理会计，环境外部性理论直接反映了环境会计的管理思想内核和污染成本控制对会计的要求。环境会计信息系统包括环境会计核算信息和环境管理控制信息，环境会计本身就包括环境财务会计和环境管理会计。环境会计是对环境外部不经济的管理，其核心是对环境成本的价值管理，实际应用工具是环境成本管理会计，环境管理会计实质就是环境成本管理。环境会计提供了环境问题解决方案的一个崭新视角，触及范围广泛，管理方法技术新颖。环境会计教育是对环境管理技术知识和环境文化的教育，环境文化特别强调人与环境相互关系的优化和人对自然行为的科学化，它是环境会计管理思想得以建立的前提条件，是一种前置性的环境思想管理。

### 一、对环境资源管理的重视，成就了环境会计新学科，并赋予其管理的内涵

现代工业的大发展，为人类社会创造了丰富的物质财富，同时也带来它的副产品——环境污染。长期以来，环境污染已经给人类带来了各种各样的现实的和潜在的灾难性后果，促使人类不得不从环境的角度关注自己赖以生存的家园。尽管人们从技术角度、管理角度及其他角度对此问题早有认识和研究，但从社会经济的角度对此问题进行反映和揭示，则是20世纪中后期的事，环境会计由此诞生。1971年，英国《会计学月刊》刊登了比蒙斯撰写的《控制污染的社会成本转换研究》，1973年刊登了马林的《污染的会计问题》，自此揭开了环境会计研究的序幕。1990年罗布·格雷（Rob Gray）的报告《会计工作的绿化》，是有关环境会计研究的一个里程碑，它标志着环境会计研究已成为全球学术界关注的中心议题之一。中国环境会计研究最早始于20世纪90年代中期，又以2001年中国会计学会环境会计专业委员会成立为标志。除国际绿色会计感召外，就是1994年《中国21世纪议程——人口、资源和环境白皮书》中可持续发展基本战略的提出。

怎样才能系统、综合地核算环境要素？首先应根据环境会计所处的环境，研究其理论基础，以便指导环境会计的核算。环境会计是20世纪70年代产生的新兴会计学科，它的产生主要源于现代工业的迅猛发展，自然资源遭到极度开采，废弃物质大量排放，使人类的生存环境日益恶化，空气污染日益严重，自然灾害频繁发生，全球气候遭到改变，生态系统失去平衡。这一切引起人们的普遍关注，许多国家采取大量措施，投入大量的人力、物力、财力来遏制资源、环境、生态的恶化。同时，西方经济学家、环境学家、会计学家也逐渐关注这一课题，部分会计学者在分析了传统会计理论和方法的局限性基础上将环境问题纳入会计研究的范畴，认为企业应当计量由于其生产经营活动所造成环境污染的外在成本，并应将这些外在成本内在化，由此提出了环境污染会计这一概念，直接导致了环境会计的产生，并逐步形成了环境会计这一新兴学科。之后，由环境会计内生出，将环境管理融入投资决策和融资

决策的始终,建立起嵌入绿色理念的财务管理新模式的环境财务,对受托环境保护责任进行检查、检验和核实的环境审计也随之产生并得到发展。尽管环境财务和环境审计有逐步从环境会计学科分离趋势,但一般意义的环境会计包括环境财务和环境审计。

环境会计作为会计学的一个分支,自然要秉承传统会计的基本原理和方法;同时,环境会计作为会计学的一个新兴领域,又面临许多新的理论问题。环境会计特有的理论与方法体系的建立具有一定的理论基础,包括可持续发展理论、外部性理论、资源价值理论、机会成本理论、环境管理理论与环境经济核算理论等,但其最重要的还是外部性理论。它直接反映了环境会计的管理内核和污染成本控制对会计的要求,促成环境会计着重围绕“环境成本管理”而展开,从而驱动会计这一独特的计量、评价和鉴证等特殊手段的创新。其所谓环境成本又可称为广义上的环境降级成本,是指由于经济活动造成环境污染而使环境服务功能质量下降的代价。环境降级成本分为环境保护支出和环境退化成本。前者指为保护环境而实际支付的价值,后者是指环境污染损失的价值和为保护环境应该支付的价值。在微观实体,环境成本特指企业在某一项商品生产活动中,从资源开采、生产、运输、使用、回收到处理,解决环境污染和生态破坏所需要的全部费用。而在宏观领域,环境成本直接指向一国国民财富增长极限的界定、国民经济核算体系的修正和对整个自然资源资产负债指标列示。可见,会计自然属性就是环境会计,而环境会计天生就具有资源生态环境管理的功能。

环境会计以货币为主要计量单位,以有关法律、法规为依据,计量、记录环境污染、环境防治、环境开发的成本费用,同时对环境的维护和开发形成的效益进行合理计量与报告,从而综合评估环境绩效及环境活动对企业财务成果影响。它将会计学与环境经济学和环境管理学相结合,通过有效的价值管理,达到协调经济发展和环境保护的目的。因此,总体来说,环境会计是对自然和生态的价值管理会计。而在国外,将利用货币工具对环境问题进行管理的范畴统称为环境会计,包括宏观和微观两个方面。宏观环境会计主要着眼于国民经济中与自然资源和环境有关的内容,是运用物理和货币单位对国家自然资源的消耗进行的计量,因此,也常被称为“自然资源会计”。微观的环境会计主要是企业环境会计,尤以工业企业为主,它反映环境问题对企业财务业绩的影响以及组织活动所造成的环境影响,一般分为环境差别会计和生态会计两大类。按照“可持续发展”理论的诠释,企业环境会计源于对人类社会生存的“环境”因素的考虑,因而企业的社会责任首先是环境责任,并成为环境会计的立足点,经济可持续发展成为环境会计的最终追求。

## 二、环境资源管理需要环境财务会计和环境管理会计,进而构成企业环境会计的全部内容

会计按照学科分为财务会计和管理会计,环境会计内容包括环境财务和环境管理两个会计意义上的范畴,两者的结合形成有机统一体。尽管环境财务会计报告的目的是反映一定时期实体有关环境资源、成本、损耗、收益及效益情况,但从其手段和性质上来说还是一项管理活动,并是企业实施环境管理和污染成本控制的技术方法、作业过程、产品质量、环境绩效、道德品行和社会价值转换处理过程及其表现形式。环境财务成本核算为环境成本管理提供了初始和最直接的基础性资料,其共同指向是环境成本。如同成本会计具有双重目标——既为财务会计计算盈亏也为管理会计考证责任与业绩提供基础(成本)数据一样,环境成

本信息既服务于环境财务会计也服务于环境管理会计,并且应当为企业环境管理提供尽可能充分的信息,有效管理建立于信息充分性基础之上。可见,环境财务会计与环境管理会计存在着密切的关系。可以认定,企业环境会计信息系统的信息包括两个方面:环境会计核算信息系统信息和环境管理控制信息系统信息。它们是一切环境活动质与量的规定性,是以人类为中心的环境行为产生的人力、财物、资金、技术和信息的数据集成,并进一步上升为环境的道德价值、管理责任、社会效应和生态文明程度。从这个角度讲,环境管理离不开环境会计。

首先,生态资源环境是社会和经济持续发展基础,环境问题实质是经济问题,因为环境活动是经济活动的表现形式。环境会计产生的主要社会动因是整个社会的可持续发展,它必然要求决策层应当从环境管理高度重视并主动利用环境会计信息,充分认识会计、审计乃至财务控制,在对公司经济活动过程控制、节能降耗,以及在解决与生态环境治理直接相关的废水、废气、废料排放控制方面的基础管理作用。从会计本身而言,参与并组织环境价值核算和价值管理,是现代会计功能拓展和考量企业社会责任的自觉要求与必然结果。会计是对组织进行观测、分析和管理财务及资产活动的中心,其中就包括材料、能源和生态自然资源等。尽管以对外报告为目的的环境财务会计侧重于历史,但当环境会计系统经过适当调整后,便能够在支持前瞻性的决策制定中起到重要作用。更因为生态环境问题经济性、环境资源损耗及其结果的持续性、潜在性和不确定性,决定了会计预测、控制、分析方法在环境管理方面的独特优势。一旦管理会计触及资源生态要素,环境管理会计巨大优势的发挥就成了可能。比如,生态补偿的价值标准最优量化,从环境经济学理论上来说,当边际外部成本等于边际外部收益时实现环境效益的最大化,因而理论上公平的补偿额应该以生态破坏损失为基础,现实上以能够恢复提供生态服务功能的价值较为适当。这时的环境成本就是损失了的环境价值,既不可能少,也不可能多。可见,无论环境损失成本信息,还是环境价值绩效信息,都可以通过环境会计信息系统加以识别、分析、处理和总结,因而要解决生态环境补偿政策设计问题,自然离不开会计信息系统和会计方法与手段。实际上,联合国国际会计和报告标准政府间专家工作组(1998)《环境成本和负债的会计与财务报告》及专家工作组第一次会议的报告文件“改进政府在推动环境管理会计中的作用”就是将环境成本看成破坏环境和环境保护有关的全部成本,包括外部成本和内部成本。

其次,现代会计作为一种主要以价值计量工具,以反映经济活动过程和结果为对象的必要的经济管理手段,应当肩负起历史使命,承担起保护环境的责任。因为一切经济问题的解决手段从来没有也不可能离开会计簿记系统,环境问题也不例外。从本质上讲,以人为中心的环境活动就是经济活动,环境问题是经济问题,也是会计问题,并再现为人类社会经济发展对资源财富价值增值的矛盾冲突。一方面,企业经营存在着环境活动,也就存在着环境管理行为,具体表现为预防行为、治理行为和改善行为。这些行为结果的价值反映构成现代会计信息重要内容,从而决定环境管理控制活动信息是环境会计信息的一面,需要会计手段到位。另一方面,作为现代管理工具的会计,在任何管理领域包括自然环境管理,都能体现其价值和作用;同样,会计信息可以与包括环境信息在内的其他任何信息进行集成,以对管理产生特殊功效。至于如何结合及结合程度,取决于与会计集成对象的特点、科学发展与发现程度及新型会计学科的扩展程度。会计不仅仅只是经济活动描写,更多的是一种管理经济技

能，可用于一切社会科学和自然科学所能产生价值影响的各个领域，在分析现状与预测未来、风险评估与绩效评价、方案实施与流程控制、战略决策与目标定位、权力约束与组织治理等方面，具有其独特的优势。全面认识和应用现代会计是成就优秀管理者的必然选择，也是科学管理的思想、意志、精神和文化的精髓所在。

最后，环境会计信息是会计信息系统信息组成部分并与环境信息系统相交叉，系统通过对污染物产生、控制和排放过程中形成的众多数据流进行系统的收集和分类，再经过加工、处理转换成不可缺少的数据，使其成为对各级管理人员做出正确决定具有重要意义的有用信息。现代会计认为，会计的目标是向会计信息使用人提供以财务为主的经济信息，而提供哪些信息主要取决于会计信息使用者的需求。环境会计信息是环境信息使用者进行绿色投资、绿色经营和绿色消费及环境管理的主要依据。既然环境活动是一项经济活动，那么，环境活动始终围绕着环境问题而展开，经济活动中包含着的可以纳入会计信息系统的信息就是环境会计信息，环境会计信息则是通过会计报告反映会计主体环境经营和管理的结果和状态，它是会计主体在一定时期有关环境资源成本、损耗、收益及效益情况的综合反映。通过会计报告，信息的所有者、使用者和管理者能够充分地了解企业的环境资源保持、维护和环境管理绩效状况，并由此做出合理的决策，以进一步促进环境管理活动的开展。

### 三、环境会计是对环境外部不经济的管理，核心是对环境成本的价值管理，实际应用工具就是环境成本管理会计

企业环境会计的核心价值所在，就在于将环境问题造成的外部不经济纳入企业会计核算体系。所谓外部不经济性，是指那些由企业经济活动引起的，尚不能确切计量，并且由于各种原因而未由企业承担的不良环境后果。这些不良后果是否应该由企业承担以及怎样承担，实际上并非有环境会计本身所能够解决的，而是属于环保法律、法规和质量控制标准体系范畴问题，包括完善、科学和具有执行力的一整套环境制度设计。但所有环境保护的政策制定和方案实施，没有也不可能离开为之服务的环境数据系统的支持，否则环境管理将会是空中楼阁。环境会计恰恰就是对人为作用于资源生态系统环境行为数据输入、加工和输出系统，从而构成具有实质意义的和更利于环境成本管理的强大的技术支持系统。在今天，大数据平台为环境成本管理打开了广阔的天地，比如环境会计指数的建立、环境财务绩效评价系统运行、环境经济责任的审计认定。与此同时，环境会计的发展及其对环境成本核算和控制需要，又会强烈地推动甚至倒逼环境法律和法规、政策和标准的完善，促进人们依法行政，并以法律和法规形式规范环境会计的地位和作用，进而通过环境会计准则和标准促进环境会计制度的建立、完善和实施。

外部性是指某个微观经济主体即居民或企业的经济活动对其他微观经济主体的利益或成本产生影响，并且这种影响没有通过市场价格机制反映出来，即边际净私人产品与边际净社会产品（包含外部成本）差额部分。该理论揭示出在理想的或完全竞争市场条件下，环境经济行为没有实现资源的最优配置状态，根本原因是由于环境经济行为外部性的存在。外部性理论从经济学意义上揭示了污染问题的外部性质，从而为后人采用经济手段来解决环境问题奠定了理论基础，也为生态成本价值补偿标准量化、排污权交易价格制定、环境收益核算考核、环境税收杠杆实施、气候变异经济综合提供了极好的会计思路。

此外,依外部不经济理论,在市场经济运行中,由于自然环境提供的服务不能在市场上进行交易,因此市场机制无法对经济运行主体在生产过程中可能产生的副产品——环境污染和生态破坏发挥作用,比如雾霾对环境破坏和导致的影响。这种以危害自然环境为表现形式的社会成本发生在市场体系之外,有必要通过环境污染者造成的对资源资产损耗成本、生态环境降级成本、人体健康损害支出等成本,进行合理评估、正确核算加以确定。而对消费领域的负外部性进行会计控制,就需要对造成污染的消费者征收环境税、缴纳资源补偿费,使消费行为的负外部性内部化。同理,全球绿色观念的兴起,促使环保设计、清洁生产、绿色采购与消费,以及废弃物回收再利用的管理手段和资金投向,建立在融入环境成本管理会计基础之上。

最后,随着全球经济一体化趋势,环境问题的外部性不仅具有了国际性,而且具有了代际性。比如气候变化既是环境问题也是经济问题,以人为中心的环境问题从本质上讲都是经济问题,经济的外部性直接导致成本外溢,影响整个社会经济的协调发展,从企业到社区,从地域到区域,从一国到他国。解决此问题离不开经济方法,经济方法中最重要的手段就是会计。不仅如此,气候变异会以各种形式向别国扩散引起跨国环境事件,更为严重的是,当代人某些看似能够避免当前环境污染或促进目前经济发展的行为,有可能在后代造成严重的危害,从而产生代际外部成本。为此,为克服“负的外部性”所带来的私人成本和社会成本之间的差异,政府应当负责任地进行干预,监管生产企业排污者的外部成本内部化。对于高于企业私人成本的这一部分边际外部成本,企业理应对此进行价值补偿,使其面临真实的私人成本和收益,从而抑制或减少污染量,实现资源环境的优化配置。

总之,环境成本在环境会计中是个非常重要的概念,环境管理会计的实质就是环境成本管理。环境会计实际应用工具就是环境成本管理会计,它是叩开环境会计的一把钥匙,更是透视环境会计的窗口,绕不开,离不去,也躲不掉。因为,很大程度上,任何形式的环境资产都是物化了的的环境成本,环境资产的使用、消耗和减损就转化成环境成本,成为环境成本的影像;任何形式的环境负债都是表象化、被背书了的环境成本,是尚未付出但又需要承担偿还的现实和潜在的环境义务;环境收益是尚未扣减外部环境负荷的虚拟收益,且这种负荷往往不被成本制造者即期发觉和预计,而这种成本的识别和计提是必需的和必然的;环境权益就是环境资源产权的所有者、管理者或使用者,享有对环境资源消耗成本的消费者成本补偿的要求权和对破坏环境资源的损害损失的追索权。简言之,环境成本的形成是环境资产不断消耗或价值转移的过程,也是环境负债成本表现形态,并由此减少环境权益。不仅如此,环境成本管理成为任何环境资源使用者用以评级和衡量环境资源节约、环境财务改善和环境管理绩效提升的最重要内容,也是彰显实体环境形象、市场价值增加的名片。而对潜在环境风险管理就是对环境成本管理,其管理的目标就是减少隐性环境成本发生概率,提高环境收益,增加环境资源所有者权益。所以,环境成本不仅是环境财务会计的内容,也是环境管理会计核心要件。而一切服务并服从于环境成本管理的技术、方法政策和程序,都是从不同切入点为企业提供决策有用信息具体的环境成本管理工具和管理方法。如作业成本、产品生命周期成本、价值流与物质流成本、成本费用效益分析,以及对传统收益公式改进、环境预算执行差异控制、清洁生产成本法实施,再如现代统计方法、信息与电子技术、大数据处理系统等在环境成本控制中的应用,等等。



#### 四、环境会计提供环境问题解决的一个崭新视角，触及范围广泛，管理方法技术新颖

任何企业都有环境成本发生，只不过在成本中的比重不同而已。制造业和非制造业、重污染企业与非重污染企业、同样产品生产但不同生产工艺和流程的企业，环境成本在企业的发生频率各不相同，因而对环境的防治、监测力度也不尽相同。那么，如何融入环境会计的视角去组织和应用管理工具，借以实现环境保护目标，就需要我们立足长远，采用恰当方法。我们知道，在传统的会计核算模式下，环境成本信息不可能直接根据会计系统产出。原因在于，传统的会计不仅忽视了企业存在的环境污染治理活动、环境预防活动和环境改善活动对环境资源、环境成本与环境责任的计量和对环境收益的确认，而且忽视了环境自身的物质补偿过程和企业从环境中取得资源或向环境排放污染物应予承担的环境补偿责任，导致企业的环境风险加大、收益虚增。因而，现代会计要求企业将环境因素纳入传统的会计报告体系，建立以可持续发展为导向的新会计核算模式。不妨从气候变异、生态补偿和碳排放交易三个方面加以说明。

其一，气候变异都是人类不合理的生产造成的，制造企业尤其重污染工业企业，只要其生产经营活动对人类带来生态损害都应当承担环境治理和保护的责任。首先，国有国界、省有省界、市有市界、区有区界，受损方是基本清晰的；其次，用现代计量手段和工具，如污染源统计的大数据处理、损害程度的遥感技术应用、环境物理与化学测量方法和现代经济管理科学技术，能够找到气候变异成因、程度和损害实物量；最后，重污染行业是由具体的实体构成的，责任主体的排污方也是基本清晰的。这些都为碳排放和碳处理的会计计量和会计处理提供了科学支撑。因气候影响的国际性，以及对此问题关注度的加大和各国对于碳排放相关制度的不断完善，碳排放会计国际化的建立也会指日可待。

按照边际成本理论，标准排污量是边际成本等于边际收入为“0”的排污均衡点，而传统会计收益公式“收入－费用－环境成本＝环境利润”的改进，也是基于环境成本的考虑。为此，我们曾提出将生态环境信息嵌入会计信息系统，以寻找两者关联关系和影响程度的价值补偿机制的构想。进一步研究结果表明，它为生态环境损害成本补偿标准确定和成本会计核算提供了全新思路，为制定生态补偿政策提供支持，为环境成本会计计量提供了新的研究视角和经验证据，这在理论上和实践上都具有特殊意义。理论上，它有利于深化对环境经济学和环境管理学理论的认识，促进会计与其他学科的融合与贯通，扩展现代会计学科功能，拓展了现代会计计量理论，推动中国环境会计学科形成和发展。实践上，生态补偿政策设计引入会计元素，为环境损失价值补偿的会计计量标准、环境损害成本的价值核算和环境审计测试的价值评价提供了技术支撑，并为生态环境问题更好地解决提供了新的方法。

其二，不难证明，超标排污势必给大气上风区（流域上游区）带来边际收益，但一旦生态资源遭到超过其自身自净能力的任何损害都会影响其价值的发挥并导致收益下降，比如，超标排污量会对大气、水体和土地造成损害，不节制矿藏开采会导致地质灾害，这就是自然力要素负作用。那样，整个下风区大气（下游水体）会遭受上风区大气污染（上游水污染）外部性损害。而大气污染、水污染和固体废弃物污染对企业生产的影响又会通过影响生产要素的机制进行传导，具体表现为生产原料、固定资产和企业劳动力等方面的损失。

可见,大气上风区(流域上游)“三废”超标排放,不仅会导致大气下风区(流域下游)周边生产的生态资源供应不足,提高经营成本,还会导致固定资产遭受腐蚀加速折旧,生产车间内职工健康受到影响,降低员工生产效率,最终反映在收益(地区GDP、企业利润)的下降。对此,通过会计视角建立生态成本补偿机制,就能够实现企业环境成本内部化,并从整体利益上来考虑环境成本增加后的最佳生产点及最佳排污量,最终解决大气上风区(流域上游区)排污者非法获利和大气下风区(流域下游区)受害方利润下降环境外部性问题,达到上下区(上下游)生态保护、合作双赢和效益最大化的局面。显然,超标排放造成的污染引起收益下降,而这部分下降的利润正是要确定的生态污染补偿金额,也是最低的生态补偿价格或标准,从而增加组织的环境成本支出。可见,无论是宏观环境会计还是微观环境会计,污染补偿成本的会计计量问题由此将得以迎刃而解。

其三,生产排污是天经地义正常行为,只不过排污量应限制在不超过环境承载能力的最高额度,包括环境的自净能力和永续使用能力。为此,政府通过行政许可授予特定排污实体一定当量环境容量使用权,简称排污权。这种权利归属于代表全民的国家所有,只是国家可以通过一定的形式,委托或赋予碳排放实体占有、管理、使用或转让出售,它体现了政府的一种行政许可,反映了一种国家产权性质。就是说,无偿获取的排污权为国家所有而无偿授予给企业使用,这与资源性的“公共产品”属性是一样的,因为排污权也是“国有资产”。比如,碳排放量每年由国家核定,排污方一般在规定的期间应当使用完毕。碳排放权制度设计初衷并非是为了交易,而是为了直接进行排放量的控制与管理,只有在排污方通过自身节能减排、技术革新和流程再造有剩余的情况下才有进行投资、交易的可能,从而间接起到控制排放量的作用。如果一旦发现企业采用欺骗手段获取政府无偿拨付排放权用于交易以牟利,政府应没收非法所得,并给予经济重罚。基于此,会计上确认碳排放权不应为投资性的金融资产,并不应以交易为前提,而以节约排放的投资或交易为例外。因此,我们不应支持企业将获取的碳排放权专门作为投资性金融资产处理,而应认定为一种特殊形式的无形资产,并因重点企业最初获得的碳排放权是国家无偿赋予,作为一种“环境专用基金”更为恰当。为此,碳会计核算也应当体现这种思想,将无偿获得的碳排放权视为一项环保专用基金,而不应该作为一项收益,起码不是即期收益。因为只有企业在使用无偿获得的排放权时才可能会产生经济利益。同理,企业在非正常处置无偿取得碳排放交易,其收入应视作为一项环境负债,其债权人为国家,如果将其留用也只能作环保专用基金会计处理,反映了对企业拥有国家无偿配额而支持的环境资源特定用途,从而区别于政府拨付给排污实体其他补助收入。2016年中央经济工作会议指出:“房子是用来住的,而不是用来炒的。”治理大气污染碳排放权会计制度设计思路又何不是如此?这也是在设计碳排放交易会计制度时,我们应有的特别考虑的。而这种制度设计自然而然就将碳排放企业导向通过节能减排、改进工艺和减少排放,获取正常企业收益并由此取得政府环境补助、减少环境税费和罚款的成本降低的努力。同时也应当看到,碳排放权交易制度只是碳排放会计制度内容的一部分,除此,它还包括碳排放权的获取、使用摊销、持有期间公允价值变动、处置核销等会计确认、计量和信息披露等规范。碳排放交易并由此延伸出的会计业务处理的合理定位就是节能减排,没有其他。

以上所述,排污主客体界定、损害补偿标准衡量、碳排放权交易会计制度设计,都面临

着环境成本控制并为实现环境成本节约目标而展开。全球的、全民的、全部组织的环境成本管理正是在传统成本管理的基础上,把环境成本纳入企业经营成本的范围,从而对产品生命周期过程中所发生的环境成本有组织、有计划地进行预测、决策、控制、核算、分析和考核等一系列的科学管理工作。企业环境成本管理从组织管理角度看是一系列的预测、决策、控制、核算、分析和控制的过程,同时从生产、技术、经营的角度看,它又是一种成本形成全过程的管理。

## 五、环境会计教育是对环境管理技术知识和环境文化的教育,环境文化是环境会计管理思想得以建立的前提条件,是一种前置性的环境思想管理

中国环境会计步履蹒跚,异常艰难,但从时间的隧道和空间舞台来看,20年来毕竟迈出了可喜的第一步。个中原因虽多种多样,但重要的是,政策制定者和经济学人一直将会计视为记账和算账的工具,没有真正看到现代会计在管理变革中的作用和渗透于管理过程所产生的效能。往往不是我们没有聪明和才智,而是缺少了政治家的远见和贤明。会计人文硕说过这样极富哲理的话:“如果没有账户和会计分录这样一个由表及里、取精存真和去伪存真的会计计量工具,现代人类的精神世界必然一片黑暗。”出自会计思想家和教育家杨时展的“天下未乱计先乱,天下欲治计乃治”的国家治理理念,解读环境防治与会计的关系也恰如其分。而环境会计最能有效促使环境管理价值提升,促进环境资源合理流动和优化配置,最终促使社会财富增长和财富创造,理应成为我们的信条。管理认知原理告诉我们,对环境会计重视程度会体现在参与者的受教程度上,倡导和传播环境管理的会计思想是环境启蒙的第一步,也是构筑环境管理文化的高台。当生态文明和环境承载力成为众人的热议话题时,环境治理的自由天空将会是一片光明。

中国的环境会计教育落后于西方将近50年甚至更长。西方发达国家在大学教育中侧重公司社会责任意识的培养和教育,并将培养面向可持续发展的新型会计人才作为环境会计教育的最终目标。尤其是美英等国家环境会计教育到目前已经粗具规模,环境会计理论研究和实务操作也较为成熟,环境会计教育体系正逐步形成,工商管理学院独立开设环境会计、环境审计已成为大学会计系的必然选择,但在我国却寥寥无几。主要原因是我们过去缺少环境会计教育的环境文化。环境会计教育是对环境管理技术知识和环境文化的教育,环境文化特别是其文化价值的选择,是检验增长和发展目标是否合理的基础。环境文化要特别强调人与环境相互关系的优化和人对自然行为的科学化,它是环境会计管理思想得以确立的前提条件。它包括环境管理的文化价值、科学精神、道德伦理、保护观念、风险意识和公众参与等方面,借以引导企业维护有关保护环境政策、法律,唤起关心社会公共利益与长远发展,履行企业社会责任,将环境风险意识和环境管理方面的要求变成企业自觉遵守的道德规范。教育是环境保护的根本大计,是促进可持续发展和提高人们解决环境与发展问题能力的关键。社会经济的可持续发展,客观上要求会计教育也要实现可持续发展,因为包括环境会计教育在内的环境教育是全社会持续发展的重要条件之一。不仅如此,建立大学环境会计教育体系,是培养和造就新型会计专业人才的需要,是国际性会计人才培养一项主要内容,也是落实可持续发展的教育行动。

中国政府已经清醒地认识到,当前中国环境状况和环境保护对于社会和经济发展的重

性。为此,已经将生态文明建设作为一项历史任务和“五位一体”的国家发展战略,这是顺应国际绿色循环低碳发展潮流、实现科学发展作出的必然选择。几年来,党和政府制定和实施了旨在保护和改善环境、防治污染和其他公害、保障公众健康、推进生态文明建设、促进经济社会可持续发展的一系列政策和措施,并为此采取了坚定的行动,比如,出台《中共中央、国务院关于加快推进生态文明建设的意见》,颁布新《环境保护法》,规划生态红线,起草生态补偿条例,制定干部任期内损害生态环境终身追责制度、环境信息公开制度,探索编制自然资源资产负债表,改革全民所有自然资源资产有偿使用制度,推出环境保护税法,推行排污权有偿使用推进和交易试点,签订应对气候变化的《巴黎协议》,等等。所有这些无一例外都与环境会计息息相关,也是拓展现代会计内涵与外延、促进中国会计发展、培养卓越会计人才的最好契机。环境政策设计、环境成本核算、环境绩效评价、环境风险控制、生态价值补偿机制确立、环境经济责任鉴证,都离不开环境会计这一独特的手段支持。

树立可持续发展观,保护共有家园是全人类的共同行动。环境保护也是生产力,它已经成为左右未来经济变局的重大主题。企业,作为市场经济体系的活力之源,在贯彻可持续发展战略中,负有更多的责任。生产制造和消费过程中对有限资源的消耗和对生态环境功能日益严重的破坏,迫切需要企业在计划、生产、营销和投资等环节注重环境政策设计、执行和管理,采取得力的方法和措施,转变经济发展方式,调整优化经济结构,节能减排,保护环境。将企业层面的环境信息纳入企业经营管理、会计核算和审计监督中,并从环境管理政策设计和安排上,探求企业实现可持续发展和环境保护的路径,是一件特别紧迫又特别需要我们共同努力的事业,也是科学发展观在环境管理领域的生动实践。一切从事公共管理、工商管理乃至环境经济学教学的工作者,有责任也有义务进行环境保护教育,传授环境会计知识。对高层次公共管理、工商管理人才培养以及会计学、审计学及环境科学专业本科及其以上在校学生,进行必要的环境会计知识教育和环境文化教育,是教育服务经济建设、培养卓越人才的质量工程需要,也是环境保护必不可少一项前置性的思想管理工作。

保护地球生态环境,爱护人类生存家园,是全人类面临的共同责任。保护环境,会计界不能置身度外。因为,虽然环境会计并非万能,但科学的环境管理,离开环境会计核算与管理是万万不能的。中国的生态文明,全球的生态环境治理,更多地从环境会计的核算和管理视角去思考,就一定定会有成功后的喜悦。

谨以此文代为本书的序言。挂一漏万,敬请批评。

袁广达

2016年10月于南京

# 目 录

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 第 1 章 环境会计概述      | 1   |
| 1.1 环境会计定义        | 1   |
| 1.2 环境会计理论基础      | 7   |
| 1.3 环境会计的概念框架     | 14  |
| 1.4 环境会计信息质量      | 24  |
| 1.5 中国环境会计制度的建立   | 27  |
| 1.6 环境会计的国际发展     | 35  |
| 第 2 章 环境会计制度      | 38  |
| 2.1 环境会计制度概述      | 38  |
| 2.2 环境会计制度建立与发展   | 44  |
| 2.3 环境会计制度基本内容    | 56  |
| 2.4 环境会计制度保障      | 76  |
| 第 3 章 环境资产        | 82  |
| 3.1 环境资产定义与特征     | 82  |
| 3.2 环境资产分类        | 83  |
| 3.3 环境资产确认与计量     | 85  |
| 3.4 环境资产的账务处理     | 89  |
| 3.5 环境资产减值        | 95  |
| 3.6 环境资产的产权界定     | 98  |
| 第 4 章 环境负债        | 107 |
| 4.1 对环境负债的认识      | 107 |
| 4.2 确定性环境负债及其账务处理 | 110 |
| 4.3 或有环境负债及其账务处理  | 114 |
| 4.4 环境负债管理与信息披露   | 119 |
| 第 5 章 环境成本        | 124 |
| 5.1 环境成本定义与特征     | 124 |
| 5.2 环境成本的分类       | 128 |
| 5.3 环境成本的确认与计量    | 134 |
| 5.4 环境成本的会计处理     | 141 |
| 5.5 环境隐性成本        | 154 |
| 5.6 工业环境成本核算内容与方法 | 159 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 5.7 环境成本报告 .....             | 166 |
| <b>第6章 环境收益</b> .....        | 173 |
| 6.1 环境收益概述 .....             | 173 |
| 6.2 环境收益的分类 .....            | 174 |
| 6.3 环境收益会计核算 .....           | 178 |
| <b>第7章 环境会计报告与信息披露</b> ..... | 184 |
| 7.1 环境会计报告及其意义 .....         | 184 |
| 7.2 独立式环境会计报表设计 .....        | 189 |
| 7.3 非独立式环境会计报表 .....         | 197 |
| 7.4 其他形式的环境会计报告 .....        | 203 |
| 7.5 环境会计信息披露 .....           | 211 |
| 7.6 环境会计信息披露国际进程 .....       | 214 |
| <b>第8章 环境成本管理</b> .....      | 222 |
| 8.1 环境成本管理概述 .....           | 222 |
| 8.2 环境成本管理方法 .....           | 225 |
| 8.3 环境成本控制与成本管理 .....        | 240 |
| 8.4 环境成本效益分析 .....           | 244 |
| <b>第9章 环境风险管理</b> .....      | 251 |
| 9.1 环境风险管理的会计视角 .....        | 251 |
| 9.2 会计系统的环境风险识别与评价 .....     | 256 |
| 9.3 会计系统环境风险控制 .....         | 260 |
| 9.4 环境灾害成本内部化管理系统 .....      | 268 |
| <b>第10章 环境绩效管理</b> .....     | 278 |
| 10.1 环境绩效定义与指标设置 .....       | 278 |
| 10.2 环境绩效的具体内容与层次 .....      | 280 |
| 10.3 企业环境绩效指标体系 .....        | 287 |
| 10.4 环境绩效评价技术 .....          | 300 |
| 10.5 环境绩效指标评价方法 .....        | 305 |
| 10.6 环境绩效报告 .....            | 319 |
| <b>第11章 环境财务管理</b> .....     | 326 |
| 11.1 环境财务概述 .....            | 326 |
| 11.2 企业环境财务管理方式 .....        | 337 |
| 11.3 城市污水处理企业环境财务预算设计 .....  | 344 |
| 11.4 各省工业环境财务绩效综合评价方法 .....  | 355 |
| <b>第12章 环境审计鉴证管理</b> .....   | 367 |
| 12.1 环境审计鉴证管理概述 .....        | 367 |
| 12.2 政府环境审计实施监管 .....        | 375 |
| 12.3 注册会计师环境审计鉴证 .....       | 379 |

|               |                            |            |
|---------------|----------------------------|------------|
| 12.4          | 内部环境审计评价与咨询 .....          | 385        |
| 12.5          | 企业环境报告审计主体定位 .....         | 396        |
| <b>第 13 章</b> | <b>排污权交易会计与排污权管理 .....</b> | <b>404</b> |
| 13.1          | 排污权交易会计概述 .....            | 404        |
| 13.2          | 排污权交易会计方法 .....            | 408        |
| 13.3          | 排污权交易规范管理 .....            | 418        |
| 13.4          | 碳排放导致的气候变化 .....           | 421        |
| 13.5          | 碳排放下气候变化与会计责任 .....        | 426        |
| 13.6          | 应对气候变异的碳排放权交易会计方法 .....    | 430        |
| 13.7          | 市场化的碳减排管理制度 .....          | 440        |
| <b>第 14 章</b> | <b>环境管理其他会计技术与方法 .....</b> | <b>442</b> |
| 14.1          | 生态损害成本补偿标准的会计量化方法 .....    | 442        |
| 14.2          | 能源消耗影响的会计测试 .....          | 459        |
| 14.3          | 资源环境税收会计方法 .....           | 467        |
| 14.4          | 物质流成本会计方法 .....            | 476        |
| 主要参考文献 .....  |                            | 487        |

# 第 1 章

## 环境会计概述

### 1.1 环境会计定义

现代工业的大发展，为人类社会创造了丰富的物质财富，同时也带来它的副产品——环境污染。长期以来，环境污染已经给人类带来了各种各样的现实的和潜在的灾难性后果，促使人类不得不从环境的角度关注自己赖以生存的家园。尽管人们从技术角度、管理角度和其他角度对此问题早有深刻认识和研究，但从社会经济的角度，对此问题进行反映和揭示，则是 20 世纪中后期的事，环境会计正是由此而诞生。为了系统、综合地核算环境要素，首先应根据环境会计所处的环境，研究其理论基础，以便指导环境会计的核算。环境会计作为会计学的一个分支，自然要继承传统会计（包括财务会计、管理会计等）的基本原理和方法；同时，作为会计学的一个新兴分支，又面临许多新的理论问题，创新潜力较大。环境会计特有的理论与方法体系的建立必须具有一定的理论基础，包括可持续发展理论、外部性理论、环境价值理论、机会成本理论、环境管理理论与环境经济核算理论等。

#### 1.1.1 资源与环境

##### （1）自然资源

“资源”是指一国或一定地区内拥有的物力、财力、人力等各种物质要素的总称。分为自然资源和社会资源两大类。前者如阳光、空气、水、土地、森林、草原、动物、矿藏等，后者包括人力资源、信息资源以及经过劳动创造的各种物质财富。

自然资源系统是指在一定的地域空间范围内由若干个相互作用、相互依赖的自然资源要素有规律地组合成具有特定结构和功能的有机整体。自然资源系统是客观存在的，是整个自然界的一部分，当然也就从属于广义的生态系统。研究它的特征、结构、功能和演化，不仅能揭示自然资源系统的本质，而且对合理开发与综合利用自然资源具有宏观的理论指导意义。

自古以来，人们可以按照某种研究对象的特性和所要达到的目的，将所研究的客体人为地作出不同的分类，对自然资源的分类也同样如此。①按其在地球上存在的层位，可划分为地表资源和地下资源。前者指分布于地球表面及空间的土地、地表、水生物和气候等资源，后者指埋藏在地下的矿产、地热和地下水等资源。②按其在人类生产和生活中的用途，可分为劳动资料性自然资源和生活资料性自然资源。前者指作为劳动对象或用于生产的矿藏、树



木、土地、水力、风力等资源,后者指作为人们直接生活资料的鱼类、野生动物、天然植物性食物等资源。③按其利用限度,可分为再生资源和非再生资源。前者指可以在一定程度上循环利用且可以更新的水体、气候、生物等资源,亦称“非耗竭性资源”,后者指储量有限且不可更新的矿产等资源,亦称“耗竭性资源”。④按其数量及质量的稳定程度,可分为恒定资源和亚恒定资源。前者指数量和质量在较长时期内基本稳定的气候等资源,后者指数量和质量经常变化的土地、矿产等资源。

## (2) 生态资源

与自然资源相对应的另一个概念是生态资源,广义上的界定中自然资源直接包含了生态资源。在人类生态系统中,一切被生物和人类的生存、繁衍和发展所利用的物质、能量、信息、时间和空间,都可以视为生物和人类的生态资源。生态环境与自然环境是两个在含义上十分相近的概念,有时人们将其混用,但严格说来,生态环境并不等同于自然环境。自然环境的外延比较广,各种天然因素的总体都可以说是自然环境,但只有具有一定生态关系构成的系统整体才能称为生态环境。仅有非生物因素组成的整体,虽然可以称为自然环境,但不能叫作生态环境。从这个意义上说,生态环境仅是自然环境的一种,二者具有包含关系。严立冬(2008)指出,生态资源是能为人类提供生态服务或生态承载能力的各类自然资源。生态资源是生态系统的构成要素,是人类赖以生存的环境条件和社会经济发展的物质基础,是人类经济活动的起点,一切经济活动起源于人们认识自然和利用自然的过程。本书中环境资产的分类建立在是否属于资源的基础上,将环境资产分为非资源性环境资产与资源性环境资产。环境会计中的资源主要是针对自然资源与生态资源,是狭义上的资源划分。本书中的自然资源是特指天然存在的自然物(不包括人类加工制造的原材料)并有利用价值的自然物,如土地、矿藏、水利、生物、气候、海洋等资源。而将其余能够为人类提供生态服务或生态承载能力的各类资源界定为生态资源,如热带雨林、湿地等。当然,难以明确区分自然资源与生态资源时,就需依靠环境会计、审计人员的职业判断能力。

## (3) 环境与资源

环境由广义的自然资源构成,自然资源存在于环境之中,环境由环境因素组成,而环境因素则是一定区域内具有生态联系的一切能为人类所利用的各种天然的和经过人工改造的物质和能量(即自然资源)。离开了具体的物质和能量,环境就无从形成。环境会计中所指的“环境”一般是指人群空间及其可以直接、间接影响人类生活的各种自然和社会因素总和。凡能够被人类生存和生活利用的一切自然资源 and 生态资源集合体均是环境会计中的环境,亦即“人类环境”。

环境与自然资源的关系相互联系又相互区别:

联系表现在:第一,两者是一损俱损、一荣俱荣的关系,侵害环境或自然资源的任何一方必然会损害另一方。如对环境排放超标的水污染物,不仅会对水环境的生态功能产生负面影响,还会对水资源的品质、渔业资源的产量和质量产生副作用;再如大规模的林木砍伐活动,不仅破坏了林木资源,还会使作为环境因素之一的森林的防风固沙、涵养水土、吸收温室气体和净化空气的生态功能下降或丧失。保护环境或自然资源的任何行为必然会有利于另一方的保护。比如保护了每一根林木,森林生态环境就能够得到保全和改善。第二,两者均具有经济价值。众所周知,自然资源尤其是稀缺的自然资源是具有经济价值的,而环境也具