

中国教师文丛

环境会计

专题研究

● 赵贺春 著



中国文史出版社

1252
31

环境会计专题研究

赵贺春 著

中国文史出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

环境会计专题研究/赵贺春 著. —北京:中国文史出版社,
2004.4

ISBN 7 - 5034 - 1507 - X

I . 环… II . 赵… III . 教育—教学研究—文集
IV . G632.0 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 022312 号

责任编辑: 方 正

封面设计: 张玉霞

出版发行: 中国文史出版社

社 址: 100811 北京市太平桥大街 23 号

印 刷: 北京忠信诚胶印厂 邮编: 110113

经 销: 新华书店北京发行所

开 本: 850 × 1168 1/32

印 张: 11 字数: 264 千字

印 数: 3000 册

版 次: 2004 年 4 月北京第 1 版

印 次: 2004 年 4 月第 1 次印刷

全套定价: 150.00 元 (本册定价: 23.80 元)

文史版图书如有印、装错误, 工厂负责退换。

前 言

2000 年春天,和几位好友商定将“环境会计”作为我们的主要研究方向,并成立了环境会计研讨小组。从那时起,研讨小组每周都定期召开讨论会,及时汇总国内、外环境以及环境会计研究的最新成果,交流各自的学习心得与观点。4 年间,参加小组研讨的人员近百名,最大的收获在于参加研讨的近百人对保护环境与生态、实施可持续发展战略的重要性有了深刻的认识,人人都成为了环保志愿者,不仅自觉宣传国家的环境保护法规、介绍保护环境与生态的知识,而且将保护环境与生态、合理利用资源以及节约能源等作为自觉的行动。

最初成立环境会计研讨小组时确定了这样的目标:(1)集中全力总结国内、外环境会计研究的最新成果;(2)在吸收、借鉴各方观点的基础上构建符合可持续性的会计新体系。4 年间,研讨小组进行了比较深入的研究,并取得了以下成果:

第一,确定了以“环境的污染与治理以及生态平衡的破坏与恢复”作为环境会计学的研究范围,并在此基础上提出了符合可持续性的会计新体系框架。

第二,突破了单纯的环境会计信息论观点,将环境会计视为环境管理的重要组成部分,对“环境的污染与治理以及生态平衡的破坏与恢复”进行的预测、决策、计划、控制、考评构成环境会计的基本内容。因此,环境会计也被称为环境会计管理。

第三,改变了复制或单纯模仿财务会计学研究方法的做法,依据环境会计的特点从环境会计对象和职能两个角度构建

环境会计管理体系。根据“环境的污染与治理以及生态平衡的破坏与恢复”的一般规律，将环境会计体系划分为微观、中观与宏观三个层次，并确定了各自的重点内容。

依照规划，研讨小组在形成完整的研究成果后出版专著。但由于环境与生态问题的复杂性，人们对“环境的污染与治理以及生态平衡的破坏与恢复”的认识是逐步加深的，关于环境会计的研究也只能是循序渐进。作为研讨小组成员之一，在与其他成员协商后，我将近几年自己的一些文章进行了汇总和修改，形成了这本《环境会计专题研究》，以其作为环境会计研究的初步成果。

在环境会计研讨小组的历次活动中，恩师李则杲教授始终给予着极大的关注与鼓励。借本书出版机会，向她表示最诚挚的敬意！

2004年的春天又来到了！随着可持续发展战略的实施，美国海洋生物学家蕾切尔·卡逊（Rachel Karson）在《寂静的春天》中所描写的景象不应再现，陶公所描述的“世外桃源”会成为现实。我们的春天会更美好！

赵贺春

2004/3/6 于北方工业大学桃园

目 录

一、环境会计学的研究范围	(1)
二、环境会计对象与要素	(14)
三、环境会计计量属性与方法	(30)
四、符合可持续性的会计新体系	(45)
五、企业环境资产核算	(55)
六、企业环境资产专项核算模式	(75)
七、企业环境成本核算	(94)
八、企业微观成本和社会总成本的比较	(116)
九、企业环境成本管理体系	(137)
十、环境负债的核算	(157)
十一、企业环境义务与审计	(175)
十二、工业发展模式与环境绩效的关系	(197)
十三、环境绩效评价指标体系	(210)
十四、主成分法在环境绩效评价中的应用	(229)
十五、投入产出法在环境绩效评价中的应用	(249)
十六、环境污染治理措施对企业会计的影响	(265)
十七、环境经济手段对会计报告的影响	(291)
十八、企业环境信息披露的难点与对策	(313)

一、环境会计学的研究范围

人类社会已经跨入 21 世纪。

回首人类社会刚刚经历过的 20 世纪，科学技术的迅猛发展使得社会化大生产建立在大量消耗自然资源的基础上，自然资源长期处于被极度开采的状态中。特别是近几十年来，随着世界人口的剧增以及需求的增加，更进一步加剧了对自然资源的强度消耗，从而造成能源紧张、自然灾害频繁发生、生态平衡遭到破坏、污染日趋严重。上述状况被统称为“环境问题”。环境问题的产生不仅动摇了有关国家发展经济的自然物质基础，制约了经济发展，而且使人类与自然环境、经济与生态之间出现了截然对立的紧张局面。

为了遏制生态环境的恶化，世界各国均投入了大量的人力、物力与财力，用于消除污染、保护环境、恢复生态平衡，使得人口、环境、资源、生态与经济协调发展。根据有关统计资料，西方国家每年用于治理环境污染的费用约占国民生产总值的 3—5%；我国每年用于治理环境污染的费用也在大幅度增加。改善生态环境、合理利用自然资源，使得人类社会的持续发展保持在环境、生态和自然资源所能够允许的限度之内，成为世界各国目前最为关注的问题之一。随着可持续发展战略的实施，大量的资源、环境事项要与经济、社会的发展相协调并结合在一起。作为对社会经济活动具有反映和监督（或

称核算与控制)两项基本职能的现行会计体系,虽然其受到资源、环境问题的影响与其他经济问题比较起来较为缓慢,但它受到的冲击也是巨大的。面对环境以及生态问题的冲击,会计突破了其仅仅对经济活动进行反映和监督的传统界限,而对大量的环境以及生态事项进行处理。环境会计应运而生了。以1971年比蒙斯(F·A·Beams)撰写的《控制污染的社会成本转换研究》和1973年马林(J·T Marlin)撰写的《污染的会计问题》两篇文章为代表,揭开了环境会计研究的序幕。从那时起,越来越多的会计专家、学者把环境问题与会计理论结合起来,从最初的环境会计确认、计量、记录与报告等核算问题研究,拓展到环境会计预测、决策、计划、控制、考核、分析等各个方面,环境会计问题的研究取得了丰硕成果。有学者预言,环境会计问题将成为21世纪会计研究的重心。

但是,由于环境与生态问题的复杂性、广泛性、外部性等特征,关于环境会计的研究目前仍未形成一个公认的环境会计学科体系,有关环境会计的职能、目标、核算前提、基本原则、计量属性与方法、研究对象与要素划分等基本问题的认识依然是“仁者见仁、智者见智”,有关环境会计与现行会计体系的关系、环境会计的特征以及环境会计事前、事中、事后管理的学科体系大问题更是“众说纷纭、莫衷一是”。笔者认为,有关环境会计的研究首先应解决环境会计研究范围的认识问题。只有对环境会计的研究范围有了明确、清晰的认识,才具备对环境会计其他问题进行探讨的基础。

1. 关于环境会计研究范围的几种观点

环境会计是环境问题与会计理论相结合的产物,它是对环境事项进行确认、计量、记录、汇总、报告,并通过对信息的

一、环境会计学的研究范围

加工和再利用而对环境进行规划、控制与调节的理论体系。然而，环境“是指与人类生存和发展相关联的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体”^①，“是指我们周围的自然物质存在，包括空气、水、陆地、植物、动物和非再生资源（如石油、矿物）。”^②我们必须明确的问题是，环境会计应该如何面对“与人类生存和发展相关联的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体”或“我们周围的自然物质存在”，也就是说，环境会计研究的环境包括哪些具体内容、应该如何界定环境会计学的研究范围呢？在这一基本问题上，目前国、内外会计学界仍存在着不同的看法。归纳起来有以下几种观点：

第一种观点认为“环境会计是企业会计的一个新兴分支”^③，认为“由于行政事业单位对环境的作用和影响相对较小，因而在今后相当长的一个时期内行政事业单位是没有多大必要建立它们的环境会计的，换言之，环境会计可能仅仅限于企业。”^④根据这一观点，环境会计的研究范围被限定在“企业的生产经营活动是导致环境污染的最为重要的原因之一，企业应该对环境保护承担不可推卸的责任，企业必须在环境保护和可持续发展中发挥应有的作用”^⑤；进而建立环境会计的目标、假设与原则，研究企业环境会计信息披露以及环境会计如何参与内部管理和分析问题。

第二种观点认为“环境会计的核心是用会计来计量、反映和控制社会资源，目的在于改善整个社会的环境与资源问

① 《中华人民共和国环境保护法》（1989年12月26日修订），第1、2条

② 《环境会计和报告的立场公告》《会计研究》1998年第5期

③ 孟凡利：《环境会计研究》东北财经大学出版社1998。

④ 孟凡利：《环境会计研究》东北财经大学出版社1998。

⑤ 孟凡利：《环境会计研究》东北财经大学出版社1998。

题。”^① 其要点是：(1) 认为资源和环境具有“资本”性质，这种资本的价值在于能向人造资本转换，随着这一转换，它自身也逐渐缩小，因此，环境会计要计量两种资本的转换过程，并确定最佳的转换比率，以利于保持社会资产的总平衡。(2) 会计循环不仅包括与企业直接有关的信息、基金与物质商品，而且也包括与企业有关的资源、废弃物以及随后的处理。(3) 自然资源价值可根据它损耗以后所需的清理费用或以它对未来一代所带来的收益予以贴现等方法来予以估计。(4) 必须提供控制污染成本的计算方法，检测生产中使用各种材料以及替代品取代的可能性和调查可能的回收选择这样的信息及相应的环境报告。(5) 通过环境审计，帮助企业采取措施保护环境，确保所有的环境政策符合要求。

第三种观点认为“环境会计是国民经济核算体系的有机组成部分”^② 其要点是：(1) 自然和环境资源应包括在资产负债表内。(2) 国民经济核算体系应该记录自然资本的耗减。(3) 环境破坏的清除费用通常包括在国民收入、国内生产总值的计算中扣除。因此，世界银行与联合国统计署合作，通过对一些工业国的环境和资源的会计处理进行调查研究，建立起了“国民会计环境调整帐户体系”。这样既保留了联合国国民会计体系的基本概念和原则，又做到了使国民会计的信息与环境数据的信息一体化。

第四种观点认为“环境会计的特点之一是将环境因素引入会计核算体系，因此，环境会计核算对象又被限制在与环境因素有关的范围内。”^③ “构成经济活动物质基础的自然资源和

① 刘明辉：《走向 21 世纪的现代会计》东北财经大学出版社 1998。

② 刘明辉：《走向 21 世纪的现代会计》东北财经大学出版社 1998。

③ 徐泓：《环境会计理论与实务的研究》中国人民大学出版社 1998。

一、环境会计学的研究范围

生态资源；来自于自然资源和生态资源的直接效益和间接效益；由于开发、利用自然资源而减少数量的价值，由于废弃物的排放而造成生态资源的降级价值，以及保护环境发生的费用，都应纳入环境会计的核算范围。对于上述环境会计核算的内容按照各自的特点进行分类，分为环境资产、环境效益、环境费用等会计要素。”^①

笔者认为，上述四种观点从不同的侧面说明了环境会计学的研究范围，为进一步的研究提供了思路，但上述观点又是不够详尽、具体及准确的。例如，观点1 将环境会计学的研究限定在“企业生产经营活动导致的环境污染、企业环境信息披露以及内部管理与控制”范围内，那么，由于企业违法排污而引致的社会环境成本（跨地域甚至跨省、市的生活、生产条件破坏、未来的复原等）该如何处理呢？观点2 将环境会计的研究“围绕在自然资源的耗费应如何补偿”这一主题进行，那么，不考虑人类生态环境问题会是何种状况呢？观点3 将环境会计的研究范围限定在宏观领域，中观以及微观环境会计问题该如何处理呢？观点4 指出了环境会计的研究范围包括构成经济活动物质基础的自然资源和生态资源，那么，自然资源的具体内容又是什么呢？

2. 环境功能及其与会计的关系

环境会计是以环境与会计之间的相互关系为特定研究对象的会计学分支。为了科学合理地界定环境会计的研究范围，说明环境会计与现行会计体系之间的区别和联系，奠定构建环境会计理论体系的基础，有必要分析环境在整个社会经济系统中

^① 徐泓：《环境会计理论与实务的研究》中国人民大学出版社 1998。

所具有的功能及其与会计体系的联系。

一般认为，自然环境在社会经济系统中的功能包括以下三项：

第一，环境是人类社会生产活动的前提条件和劳动对象。生产活动使劳动者运用劳动工具加工于劳动对象、并创造出新产品（或服务）的过程。随着人类社会的发展，人类征服自然、改造自然的能力不断增强，即劳动生产力逐步提高。但是，构成自然环境的土地、森林、草原、水域、矿藏等始终是人类社会生产活动的物质基础，其数量的多少与质量的优劣对人类社会生产活动有着重大影响。

第二，环境是人类社会在经济活动中产生的废弃物的排放场所和自然净化场所。

第三，环境为人类生活质量的提高提供物质条件。例如，作为旅游资源的名山大川、奇峰异石、珍禽异兽，作为天然基因库的野生动植物等。

除了上述三种经济功能之外，一定的自然环境是人类生存必不可少的前提条件，经过地球大气层选择和吸收的阳光、特定质量的空气、水源、相互依存又相互制约的植物链条以及生物链条等构成人类生存所必需的特定生态环境。人类是社会的主体，人类生活在这个世界上并不是单纯作为生产力的要素之一。如果经济系统的运行导致空气污染、大气层破坏、水污染、植物以及生物物种灭绝，从而损害甚至危害到人类自身的生存与发展，那么，对人类来说，这种经济系统就毫无意义。所以，环境的生态意义是人类生存的必要前提。

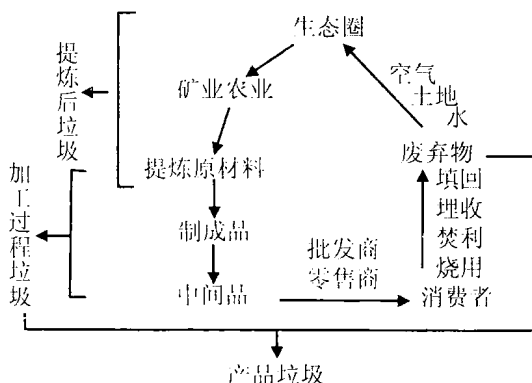
那么，现行会计体系与自然环境的社会经济功能之间存在着何种关系呢？自从古典经济学家亚当·斯密提出劳动价值理论以来，人们只是把通过劳动或工业生产活动取得的产品当作

一、环境会计学的研究范围

具有财富意义的价值来看待，从来没有把不通过劳动就能使用的空气、河流、土地、森林、草原、水域、矿藏等环境当作具有价值的东西。在线性工业模式下，企业遵循“经济人假定”，在经济活动中所追求的唯一目标是其自身经济利益的最优化，它既不考虑社会利益，也不考虑自身的非经济利益。

依据劳动价值论，作为商品的产品或劳务具有使用价值和价值两种属性，前者提供某种“功能”，是一种自然属性，后者则在市场交换中才体现出来，是一种社会属性。商品所具有的二重性是由工业系统的以下两种功能赋予的：

第一种功能是物质转化功能，即通过适当的工艺和设备将选择的原料加工成产品，使其达到一定的性能和质量标准。由于工艺的不完善以及设备和生产管理等方面的问题，在生产产品的同时，往往会伴随着各种废料的产生和排放，引起环境的污染。其基本过程如图 1 所示。



从图 1 可以看出，线性工业经济模式从生态圈挖掘资源并从农业获得一些原料，进而进行加工、生产、分销，最后将废弃物仍回生态圈的过程。“有关资料显示，只有 10% 到 20% 的

资源在第一次参与经济系统后被回收利用了，那么就有接近80%的资源被当作垃圾处理掉了。”^①

第二种功能是经济增值的功能，即投资者以资本投入谋取利润，目标在于达到企业内部的经济性和利润的最大化。对于投资者来说，提供什么产品或劳务并不重要，重要的是他的资本投入是否能得到所期望的经济回报。追求经济利益的单纯经济观点是人们从事工业生产的惟一驱动力。在自然资源的利用方面则以产品为中心决定取舍，凡无使用价值或无价值使用的物质均被视为废料，废弃于环境之中，依靠自然的扩散、稀释、分解加以消纳。这种运作方式要求企业最大限度地降低“微观成本”，从而造就了工业内部的高度经济性。

可见，企业的物质转化功能是受经济增值的过程驱动的。企业的增值功能体现了一定的社会关系，是社会经济运作中的一部分。但是，工业系统同时也和自然生态系统紧密联系，工业的两种功能表明首先应该将工业系统置于生态经济这个大系统中进行考察，而不能把两者分割开来；其次，投资者获取的经济回报，大部分仍是用于扩大投资、扩大再生产，以谋取更多的利润。资本投入和再投入实际上构成了一个闭环系统，工业的增值功能使资金的周转越来越快，工业的规模越来越大。这样一个循环不已的闭环系统的运作推动着基本上是开环系统的物质转化过程，也就是伴随着源源不断地将资源转化成为废料的过程，从而使资源趋于耗竭，污染日趋严重，以至于出现生态危机。由于外部不经济性的存在及其规模的扩大，使生态—经济大系统的整体效率不断下降。因此，工业的两种功能实际上寄寓着自然与社会的对抗，传统的工业发展模式在生态上

^① (澳) 迈克尔, (美) 阿尔码著, 王思进等译, 环境营销. 中国机械工业出版社, 2000. 4

一、环境会计学的研究范围

是不可持续的。

现行会计体系以劳动价值论作为理论基础，把货币计价作为会计的本质特征，在此基础上，按权责发生制进行会计确认，按历史成本进行会计计量和按复式簿记实行会计记录，并将此归纳为现行的对外报告会计的三大基本支柱。这一归纳，经过历史的检验，已为会计界基本接受。

然而环境会计计量的大都是自然界千百万年长期演变的产物，而是非交换的或非劳动的物品，建立在劳动价值理论基础上的传统会计计量无法满足环境会计计量的要求，正是在这一点上，环境会计与现行会计体系是格格不入的，即从环境会计的观点来看，现行会计体系仅能确认那些能够计量，且能用价格计量以及用价格交换的东西，本应明显作为会计图象基本要素之一的环境却被忽视了。如果将现行会计体系作为行动与决策的基础，必将误入歧途。现代环境危机很大程度上要归结为会计图象与主要决策者之间这种狭隘的关系。由于在价格计量方面存在着根本错误，导致了现行会计体系的立场错误：“在现行会计体系中我们反映了这样一个观念，即（a）财产所有者有权毁坏他们拥有的东西。（b）只有存在财产权的事物才有价格。于是公共物（空气、海洋等）以及拥有的那些不能以价格反映的东西（例如土地维持动物生活的能力）都不能成为会计图象的一部分。”根据现行会计体系产生的会计公式，即从收入中减去成本计算利润的配比公式，仅包括了经济成本，而不计算社会成本。因此，利用这种会计技术与方法算得的利润，不仅导致了虚夸的税收，而且鼓励了以牺牲环境来取得当前利益的做法 [3]。

环境会计理论认为，空气、水、土地等维持动物生存能力以及臭氧层等，都是全世界所有国家以及他们子孙后代所共有

的“特定财产”。这些“特定财产”，有的有替代性，即损耗了以后，可通过一定方式予以重新补充；而有的却没有替代性，用掉一些就少一些。前者如空气、水等，而后者如石油、铁矿资源等。即使某些“特定资产”可以替代，对其损耗的补偿，也需付出一定的甚至巨大的代价。因此，资源总是稀缺的。在这个意义上，这些“特定资产”就应该赋于一定的价值。因此，在现行会计体系中增加了三个因素：（1）环境（承认环境具有价值）；（2）未来（扩展时间，注意子孙后代）；（3）公平（在同一代或不同代之间寻求广泛的公平合理）。

新的环境会计模式中，最为重要的因素就是重新考察与环境有关的“资本”性质。会计所计量的资本和财富应该分两类：一是人造资本，二是自然资本。人造资本包括所有的人造物，从道路到机器、工厂，直到人的聪明才智等。而自然资本却包括环境所提供的各种财富，从空气、水、野生生物、矿物质以至臭氧层。其中，与未来和公平因素相关的事，就是确保这一代把同等价值的资本传到下一代。一般说来，自然资本随着人造资本的产生而减少。因此，新的环境会计模式就是要计算这两种资本是如何转换的，并应计算出最佳的转换比率，以利于保持社会资产的总平衡。

3. 环境会计研究范围的界定

既然人类的经济活动以至生存与发展都须臾离不开环境，作为环境问题与会计理论相结合的产物，环境会计应该确认、计量、反映、控制社会环境资源的哪些功能呢？笔者认为环境会计的研究范围应该以环境的污染与治理以及生态平衡的破坏与恢复为限，并划分为微观、中观、宏观三个层次。也就是说，环境会计对微观、中观、宏观三个层次上的环境污染与治

一、环境会计学的研究范围

理以及生态平衡破坏与恢复问题进行反映、监督。理由如下：

第一，从国外环境会计的研究状况看，环境会计的研究主要包括两部分：其一是建立“国民会计环境调整帐户体系”，目的是为了既达到保留联合国国民会计体系的基本概念和原则，又能做到使国民会计的信息与环境数据的信息一体化。作为宏观环境会计学的研究内容，“国民会计环境调整帐户体系”中包括了作为财富贮备的环境资产以及与环境有关的支出。其二是微观环境会计体系的研究，在现有的会计系统中增加三个因素：（1）环境（承认环境具有价值）；（2）未来（扩展时间，注意子孙后代）；（3）公平（在同一代或不同代之间寻求广泛的公平合理）。在这三个因素之中，最为重要的因素就是重新考察与环境有关的“资本”性质。可以说，国外宏观环境会计及微观环境会计体系的雏形已基本建立，介于宏观与微观环境会计之间的中观环境会计研究有待加强。环境会计的研究范围划分微观、中观、宏观三个层次是符合客观实际要求的。

第二，从环境会计研究的可行性看，作为环境问题与会计理论相结合的产物，环境会计所研究的环境有着不同于一般自然资源的特点：首先，环境具有外部性，特别是环境污染会造成外部不经济，这是整个经济学界公认的事实。如果象观点1那样将环境会计的研究限定在“企业生产经营活动导致的环境污染、企业环境信息披露以及内部管理与控制”范围内，由于企业违法排污而引致的社会环境成本（跨地域甚至跨省、市的生活、生产条件破坏、未来的复原等）就无法进行处理；另一方面，人类到目前为止仍然无法对环境进行商品性开发。所谓的环境产业或生态产业，生产的也不是环境容量或生态系统，而是用于环境保护或符合维持生态平衡要求的产品。在自然环境的各项功能中，环境作为废弃物排放场所和自然净化场所以