

SHENGCHANZHE ZEREN YANSHEN ZHIDUXIA
QIYE HUANJING CHENGBEN KONGZHI

生产者责任延伸制度下 企业环境成本控制

刘丽敏 著



冶金工业出版社
Metallurgical Industry Press

河北经贸大学学术著作出版基金资助

河北省重点学科会计学学科建设基金资助

生产者责任延伸制度下 企业环境成本控制

刘丽敏 著

北 京

冶金工业出版社

2010

内 容 提 要

本书共7章:第1章绪论;第2章相关研究文献回顾;第3章企业环境成本控制相关的理论基础;第4章生产者责任延伸制度下企业环境成本控制框架的构建;第5章生产者责任延伸制度下企业环境成本控制的现实选择;第6章企业环境绩效评价;第7章总结与研究展望。

本书适合金融学、会计学及相关学科研究人员、学生参阅。

图书在版编目(CIP)数据

生产者责任延伸制度下企业环境成本控制/刘丽敏著.
—北京:冶金工业出版社,2010.4
ISBN 978-7-5024-5194-3

I. ①生… II. ①刘… III. ①企业管理:环境管理:
成本管理 IV. ①X322 ②F275.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 037153 号

出 版 人 曹胜利

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号,邮编 100009

电 话 (010)64027926 电子信箱 postmaster@cnmip.com.cn

责任编辑 杨盈园 美术编辑 张媛媛 版式设计 孙跃红

责任校对 栾雅谦 责任印制 牛晓波

ISBN 978-7-5024-5194-3

北京百善印刷厂印刷;冶金工业出版社发行;各地新华书店经销

2010 年 4 月第 1 版,2010 年 4 月第 1 次印刷

850mm×1168mm 1/32; 8.25 印张; 206 千字; 251 页

25.00 元

冶金工业出版社发行部 电话:(010)64044283 传真:(010) 64027893

冶金书店 地址:北京东四西大街 46 号(100711) 电话:(010)65289081

(本书如有印装质量问题,本社发行部负责退换)

前 言

随着技术进步和经济的发展，资源环境状况日益恶化，以资源环境合理开发利用、树立可持续的发展观为中心内容的现代人类文明建设，在建立全球性社会、经济、环境新秩序的呼唤声中日益高涨。为此我国在“十一五”规划中都提出了要加快建设资源节约型和环境友好型社会，促进经济发展与人口、资源、环境相协调的目标。

传统的企业成本控制往往将环境成本排除在外，因而难以真正控制好企业的总成本。将成本控制的视野扩展到企业赖以生存和发展的环境领域，在成本控制中积极发挥管理会计的职能，就成为本书研究的重要问题。环境成本控制既是对传统成本控制的拓展，也是适应企业经营模式从单纯追求物质利益最大化为主体向以注重资源环境保护的可持续发展的经营模式为主体转变的需要。

生产者责任延伸制度（Extended Producer Responsibility，即 EPR 制度）的思想 1975 年最早出现在瑞典，作为一项环境保护策略，其定义可以理解为：特定产品的制造商或者进口商要在产品生命周期内的各个阶段（包括生产过程和产品生命结束阶段），特别是产品的回收、利用和最后处置阶段，承担环境保护责任，促使产品生命周期内所产生的环境影响的改善。这一生产者责任环节的延长，使得生产者必须在发生源抑制废弃物的产生，有动力设计对环境负荷压力比较小

的产品，其结果是在生产阶段就促进了循环利用，增大了资源的利用效率。与传统的责任划分类型相比较，EPR 制度的突出特征为：一是产品在回收时所发生的管理和费用的责任部分或全部地向产品生产者转移；二是使企业在设计产品的时候具有考虑产品生产或废弃后对环境影响的动机。修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五条规定：“国家对固体废物污染环境防治实行污染者依法负责的原则。产品的生产者、销售者、进口者、使用者对其产生的固体废物依法承担污染防治责任”。这就从法律上明确了生产者责任的延伸。国家发改委出台《废旧家电及电子产品回收处理管理条例》，该《条例》以资源循环利用和环境保护为目标并小规模试行生产者责任延伸制度，由此可见，我国政府对 EPR 制度的实施意向已初见端倪。

工业社会的发展已经进入环境保护时代，在这种环境保护的时代潮流面前，作为当今对自然和生态环境破坏较大的企业，在生产者责任延伸制度的实施背景下，其所感受的不仅仅是挑战，更多的是机遇。ISO 14000 环境管理标准的颁布、环境信息公开制度的实施、“绿色贸易壁垒”的严格要求、绿色 GDP 核算制度的推行等，使得越来越多的企业开始重视环境管理的观念与技术，我们对生产者责任延伸制度下企业环境成本控制问题进行研究就显得非常必要，无论对于企业自身，还是对于国家、社会都有重要的现实意义。一方面可以有效地降低企业对能源、原材料的消耗，控制和减少污染物的排放；另一方面可以促进企业对新材料、新技术、新工艺的开发和推广应用，提高企业的技术水平；最后它对经济增长方式由粗放型向集约型转变，消除和避免制造业发展对环境影响的后果，贯彻落实全面、协调、可持续的科学

发展观也具有重要意义。

本书针对我国环境成本控制的现状,从生产者责任延伸的角度,以微观企业的环境成本控制为中心,运用规范研究和实证研究相结合的方法,探讨企业环境成本控制的框架和现实选择。因企业控制环境成本的成效最终会影响到企业的环境绩效,以往的企业环境绩效国内外评价指标大都对企业进行定性的评价,为了解决企业的利益相关者对企业的环境绩效定量评价的需要,本书运用专家咨询法,根据层次分析法、模糊数学的原理建立企业环境绩效评价的模糊综合评价模型,并实地考察了其在企业的实际应用,企业环境绩效的综合量化得分能反映出其环境绩效的优劣。最后,本书提出从政府宏观层面加强环境成本控制的对策,为政府的决策提供政策性建议。政府部门应通过完善相关环境和会计法律法规,健全绿色税收法律体系,明晰界定环境资源产权,完善环境成本量化方法等方式,为企业控制环境成本创造良好的外部环境。

本书所做的研究在以下几个方面有所创新:

(1) 基于生产者责任延伸制度,本书对环境成本的概念和所包含的内容重新界定。区别于以往的研究,本书把企业活动可能对个人或人类造成不良影响的外部环境成本包括到环境成本的概念中来,扩大了环境成本的内涵和外延。这一类成本,一般指企业因为生产经营活动而导致环境污染,从而使人类的健康、财产和福利受损,但是在目前的法律体系下企业尚未承担这些损失的货币表现。根据本书对环境成本的界定,环境成本包括内部环境成本和外部环境成本两方面,其中内部环境成本包括传统成本、隐藏成本、偶发成本和形象与关系成本,外部环境成本包括环境降级成本、对人类造

成影响的成本。本书对环境成本内容的拓展，为理论研究的深入做了铺垫。

(2) 通过查阅上市公司强污染行业披露环境成本信息的状况，对我国环境成本控制现状和存在问题进行分析，提出了基于生产者责任延伸制度的企业环境成本控制框架，对生产者责任延伸制度下企业环境成本控制的目标与原则、控制模式、控制方法以及企业环境成本控制体系的建立进行探讨，以使企业的行为更加友善环境。

(3) 提出了基于生产者责任延伸制度的企业环境成本控制的现实选择。按照事前控制、事中控制、事后控制的系统思想，采用事前进行产品（工艺）生态设计、事中清洁生产控制、事后环境成本审计控制的方法对生产者责任延伸制度下企业的环境成本控制提出建议，并运用案例分析的方法分析了这三种控制方式在企业中实施的有效性。

(4) 针对以往的企业环境绩效国内外评价指标大都对企业进行定性评价的缺陷，本书运用专家咨询法，根据层次分析法、模糊数学的原理，建立了二级模糊综合评价法的企业环境绩效评价模型，并考察了其在企业的实际应用，解决了企业的利益相关者对企业的环境绩效难以量化评价的问题。

作者

2009年12月

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 企业控制环境成本的国际背景	1
1.1.2 企业控制环境成本的国内背景	7
1.2 研究目的和意义	15
1.3 研究内容和框架	17
1.3.1 研究内容	17
1.3.2 研究框架	18
1.4 研究方法	19
1.5 相关的主要概念的界定	20
1.5.1 生产者责任延伸	20
1.5.2 环境	20
1.5.3 环境成本	21
1.5.4 环境资产	24
1.5.5 环境负债	24
2 相关研究文献回顾	25
2.1 环境成本理论	25
2.1.1 国外的相关理论	25
2.1.2 国内的相关理论	33
2.1.3 环境成本理论国内外研究概况	36

2.2 环境成本的界定	37
2.2.1 国外研究成果	37
2.2.2 国内研究成果	39
2.2.3 环境成本界定国内外研究概况	41
2.3 环境绩效评价标准	43
2.3.1 国际环境绩效评价标准	44
2.3.2 国内环境绩效评价标准	50
2.3.3 环境绩效评价标准国内外研究简述	53
2.4 生产者责任延伸制度	53
2.4.1 生产者责任延伸制度的内涵	54
2.4.2 生产者责任延伸制度下环境成本控制的实践	56
3 企业环境成本控制相关的理论基础	58
3.1 可持续发展理论	58
3.1.1 可持续发展理论是企业控制环境成本的 理论与实践基础	58
3.1.2 可持续发展理论蕴涵着企业的环境责任	61
3.1.3 可持续发展理论的制度安排	64
3.2 外部性理论	65
3.2.1 环境问题源于外部不经济性	66
3.2.2 外部成本内部化	68
3.2.3 解决外部性问题的环境经济手段	71
3.3 环境产权理论	73
3.3.1 环境的产权性质	73
3.3.2 环境产权的合理界定	74
3.3.3 产权关系下的环境成本控制	77
3.4 环境价值理论	77
3.4.1 基于效用价值论的环境价值观	77

3.4.2 基于马克思劳动价值论的环境价值观	78
3.5 企业伦理学理论	79
3.5.1 企业伦理要求绿色经营	79
3.5.2 企业生态伦理追求经济效益、社会效益和 生态效益的统一	80
4 生产者责任延伸制度下企业环境成本控制框架的构建 ...	82
4.1 我国企业环境成本控制现状	82
4.1.1 企业控制环境成本并披露环境成本信息	82
4.1.2 企业环境成本控制存在问题	88
4.2 生产者责任延伸制度	91
4.2.1 生产者责任延伸制度包括的基本要素	91
4.2.2 国外实施生产者责任延伸制度的经验	93
4.3 生产者责任延伸制度下企业环境成本控制的 目标与原则	94
4.3.1 企业环境成本控制的目标	94
4.3.2 企业环境成本控制的原则	95
4.4 生产者责任延伸制度下企业环境成本控制模式	96
4.4.1 事后处理	96
4.4.2 事前规划	97
4.4.3 事中控制	98
4.4.4 事后处理与事前规划的比较	98
4.5 生产者责任延伸制度下企业环境成本控制方法	99
4.5.1 作业成本法	99
4.5.2 产品生命周期分析	105
4.5.3 完全成本会计	107
4.6 生产者责任延伸制度下企业环境成本 控制体系的建立	112

4.6.1	建立环境成本控制中心	112
4.6.2	制定环境成本控制标准	112
4.6.3	实施环境成本控制措施	113
4.6.4	完善环境成本控制的保障措施	113
5	生产者责任延伸制度下企业环境成本控制的现实选择	115
5.1	企业环境成本控制的事前规划：产品工艺生态设计	115
5.1.1	产品工艺生态设计体现了生产者的行为责任	115
5.1.2	产品工艺生态设计的环境成本效益分析	117
5.1.3	产品工艺生态设计的主要环节	119
5.1.4	案例：HF 发电的工艺流程生态设计	129
5.2	企业环境成本事中控制：清洁生产	137
5.2.1	清洁生产体现了生产者的管理责任	137
5.2.2	清洁生产与环境成本事中控制的关系	138
5.2.3	基于清洁生产的企业环境成本控制	139
5.2.4	案例：昆山六丰机械清洁生产的成本效益分析	139
5.3	企业环境成本事后控制：环境成本审计	141
5.3.1	环境审计与环境成本审计的概念	141
5.3.2	环境成本审计体现了生产者的环境成本信息披露责任	142
5.3.3	环境成本审计的依据	143
5.3.4	环境成本审计的内容	145
5.3.5	环境成本审计的推行	151
5.3.6	环境成本信息鉴证	153
5.3.7	案例：日本富士通公司环境成本审计	156

6 企业环境绩效评价	160
6.1 环境绩效评价方法：模糊综合评价	160
6.1.1 模糊综合评价的基本程序	161
6.1.2 企业环境绩效评价指标体系	162
6.2 实证	169
6.2.1 企业基本情况	170
6.2.2 对 HF 发电的环境绩效进行综合评价	174
7 总结与研究展望	183
7.1 总结	184
7.2 创新点	186
7.3 启示与建议	187
7.3.1 完善相关环境和会计法律法规	187
7.3.2 健全绿色税收法律体系	188
7.3.3 明晰界定环境资源产权	196
7.3.4 完善环境成本量化方法	197
7.4 研究展望	198
参考文献	200
附 录	211
附录 1	211
附录 2	227
附录 3	231
附录 4	240
附录 5	247
后 记	250

1 绪 论

环境是人类进行生产和生活活动的场所，它构成了人类生存和发展的物质基础。然而就在生产技术进步，生产力突飞猛进发展的过程中，生态资源破坏和环境污染等相关问题也暴露出来，并且随着人类社会的膨胀日益凸显，环境问题已成为世界各国普遍关心的共同问题。传统的企业成本控制往往将环境成本排除在外，因而难以真正控制好企业的总成本。将成本控制的视野扩展到企业赖以生存和发展的环境领域，在成本控制中积极发挥管理会计的职能，就成为管理会计研究人员和企业管理者面临的一个重要问题。在这一背景下，环境成本控制既是对传统成本控制自身的拓展，也是适应企业生产经营模式从单纯追求物质利益最大化为主体向以注重资源环境保护的可持续发展的生产经营模式为主体转变的需要。

1.1 研究背景

1.1.1 企业控制环境成本的国际背景

1.1.1.1 全球环境恶化

进入工业化社会以来，由于经济发展模式粗放，环境污染问题日益严重，其后果是：空气质量下降、土壤退化、温室效应、物种濒临灭绝、酸雨、光化学烟雾、环境污染、能源危机……从 20 世纪

30 年代以来,人类遭受了一系列环境污染公害影响,继典型的世界八大公害事件^①出现 40 年以后,又相继出现了新八大公害事件^②^[1]。我国改革开放以来,在经济快速发展的同时,环境问题也日益突出,环境污染和生态破坏日益成为制约中国经济可持续发展的主要瓶颈。2005 年末的松花江水污染事件余波未平,广东北江和湖南湘江又相继发生了严重镉污染事件……环境污染问题正以严峻态势挑战中国经济的发展。2006 年的统计显示,我国环境形式依然严峻:主要污染物排放量超过环境的承载能力;流经城市的河段普遍受到污染;许多城市空气、酸雨污染严重,持久性有机污染物的危害开始显现;生态破坏严重,水土流失量大而广,草原退化加剧;生物多样性减少,生态系统功能退化……环境污染和生态破坏造成了巨大经济损失,危害群众健康,影响社会稳定和环境安全^[2] (资料来源:中国经济年鉴,2006 年)。环境日益严重的状况,逐渐成为困扰人类、影响人类生存和发展的重大问题。追本溯源,治理环境,必须从经济活动中寻找突破口,企业是经济的基本细胞,是自然资源的主要消耗者,也是环境污染的主要制造者,要改变全球环境恶化的趋势,就必须改变企业传统的成本控制模式,加强对环境成本的控制,走可持续发展的道路。

① 典型的世界八大公害事件:比利时的马斯河谷烟雾事件(1930 年)、美国宾夕法尼亚州多诺拉事件(1948 年)、英国伦敦烟雾事件(1952 年)、美国洛杉矶的光化学烟雾事件(1953 年)、日本的水俣病事件(1953 年)、日本富山骨痛病事件(1955 年)、日本四日市哮喘事件(1961 年)以及日本的爱知米糠事件(1968 年)。

② 新八大公害事件:意大利的塞维化学污染事件、印度博帕尔事件、美国三哩岛核电站泄漏事件、墨西哥液化气爆炸事件、前苏联切尔诺贝利事件、瑞士巴塞尔赞多兹化学公司莱茵河污染事件、全球大气污染、非洲大灾荒。

1.1.1.2 非政府组织和民间团体的环保监督

从 20 世纪 60 年代末、70 年代初人类的环境意识逐渐苏醒,至 90 年代进入了“环保时代”。在环保运动中,非政府组织和民间团体的作用对企业产生了影响。目前,从事环保的主要非政府组织和民间团体主要有:世界可持续发展商业委员会(WBCSD),主要关注通过负责任的企业行为对环境的影响及减少对环境的影响,强调可持续发展和对环境有利的企业行为;全球气候协会(GCC),由一些大公司发起成立的研究气候问题的组织;国际商业协会(ICC),作为企业利益保护者形象出现,研究环境管理与企业的可持续发展问题,通过了可持续发展的企业章程;绿色和平组织,主要对由政府和企业行为造成的环境灾难进行积极反应;地球之友,主要致力于提高公众环境意识并对环境保护进行游说^[3]。这些机构的努力提高了公众的环境意识,使企业意识到企业将会因为那些不利于环境的行为而付出代价。

1.1.1.3 政府国际公约的约束

为使全球环境得到保护和改善,对各国开发利用环境资源和保护改善环境所产生的国家关系进行调整,在许多全球性政府机构的促进下,产生了一些国际公约。如《防止船舶污染公约》(1973 年)、《濒危物种国际贸易公约》(1975 年)、《生物多样性公约》(1992 年)、《巴塞尔公约》(1992 年)、《京都议定书》(1997 年)、《卡塔赫纳生物安全议定书》(2002 年)、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(2004 年)等。20 世纪 70 年代的条约主要涉及海洋污染、世界气候等方面的问题;80 年代主要关注可再生资源、环境资源管理、酸雨、清理环境的环境技术援助等问题;90 年代以后则关注气候变化、臭

氧层消耗、环境监测与风险评价、对污染的惩罚、相关的成本与效益、对全球贸易协定的影响,可持续发展等方面(资料来源:中华人民共和国环境保护部网站,2008.3.28)。所有这些都表明传统的、没有或较少考虑环境成本控制的企业,其成本控制方式将面临严峻的挑战。在解决环境问题的努力中,政府和企业合作才能取得最好的效果。

1.1.1.4 国际市场的压力

任何产品的生产和消费总会通过各种途径对环境资源产生影响,而贸易则会加剧这种影响。目前国际社会对贸易与环境资源问题的关注与日俱增,一些发达国家通过制订高于发展中国家的环境质量标准来推行新的贸易保护主义,即以高环境标准准入条件作为限制进口的手段,形成绿色贸易壁垒。就产品的生产而言,生产国若未将环境资源影响纳入生产成本,产品价格相对低廉,虽然提高了出口竞争力,但生产过程加剧了当地的环境资源破坏,有的学者将这种情况称为“环境倾销”或“生态倾销”。当前多数发展中国家技术、经济相对落后,环境管理体系比较薄弱,产品价格中一般没有完全反映环境资源成本,有些发达国家以此为由,提出对这些产品实行进口限制,或征收环境倾销税,这将使出口这些产品的发展中国家在贸易上处于非常不利的地位。我国企业要冲破绿色贸易壁垒,必须顺应国际潮流,以此为发展契机,主动将环境和资源费用计算在产品价格之内,使外部环境资源成本内部化^[4]。企业通过节约利用能源和资源、推行清洁生产技术、改进产品设计、改进工艺过程和技术、妥善处置废弃物、重视环保产品的生产,加强环境成本控制等方式,取得市场上的“绿色通行证”。

1.1.1.5 发达国家税制绿色化浪潮的推动

经济活动中,环境污染是负外部性^①的典型表现形式,即某个企业给其他企业或整个社会造成不需付出代价的损失。环境保护是正外部性的典型表现形式,企业或私人为了保护环境进行投资使周边环境得以改善的利益被周边所有人分享,而投资成本却由其独自承担,即投资主体没有获取为保护环境进行投资的全部收益,致使环境保护投资行为供给不足^[5]。为了使外部效应内部化,剑桥经济学家阿瑟·庇古(Arthur Pigou, 1932)指出需要政府的干预。当存在负外部效应时,政府应向企业或私人征税,使环境污染者承担与其排放的污染量等值的税收,将其应承担、但转嫁给社会的外部成本纳入企业产品成本的核算体系中。当产品的边际成本加上税收之和大于边际收益时,企业就会停止该产品的生产或改进防污技术以减少污染量。当存在正外部效应时,政府应给予厂商或私人以相当于正外部性价值的补贴,鼓励其将产量扩大到对社会最有效的水平^[6]。因经济活动中经常发生污染或破坏环境的行为,就要求政府征收

① 经济学家阿瑟·庇古(Arthur Pigou, 1932)提出外部性是指一个经济主体的行为对另一个经济主体的福利所产生的影响并没有通过市场价格反映出来,它可以是有益的(正外部性)也可以是无益的(负外部性)。当存在正外部性时,私人活动带来了外部效益,但是这部分效益却没有反映在私人效益中;当存在负外部性时,私人活动带来了外部成本,但是这部分成本却没有反映在私人成本中。外部性是在市场之外产生的,并没有反映在商品的价格中,使私人效益与社会效益、私人成本与社会成本不一致,最终导致市场没有反映商品的真实价格。环境污染是负外部性的典型表现形式,即某个企业给其他企业或整个社会造成不需付出代价的损失。外部成本是与负外部性(又称外部不经济性)相联系的概念,外部不经济性能引致外部成本。从整个社会角度看,企业为生产某一商品所花费的所有代价,不管这种代价由谁负担,统称为企业的社会总成本;企业的生产成本是指企业按照现行会计制度规定的成本核算方法在生产过程中核算和支付的代价,如原材料、工资、制造费用等。社会总成本大于生产成本的差额便是外部成本,它通常由社会来承担。