

企业环境财务指数及 环境财务融合绩效牵引研究

Corporate Environmental Financial Index and
Integrated Environmental Financial
Performance Traction

徐光华等 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

本研究受国家自然科学基金委员会的资助

企业环境财务指数及 环境财务融合绩效牵引研究

Corporate Environmental Financial Index and
Integrated Environmental Financial
Performance Traction

徐光华等 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

企业环境财务指数及环境财务融合绩效牵引研究/徐光华, 沈弋, 束颖著. —北京: 经济管理出版社, 2018.12

ISBN 978-7-5096-6190-1

I. ①企… II. ①徐… ②沈… ③束… III. ①企业管理—财务管理—研究 ②企业环境管理—研究 IV. ①F275 ②X322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 275590 号

组稿编辑: 申桂萍

责任编辑: 赵亚荣

责任印制: 黄章平

责任校对: 王纪慧

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京玺诚印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 16.5

字 数: 282 千字

版 次: 2018 年 12 月第 1 版 2018 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-6190-1

定 价: 68.00 元



·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前言

被誉为“近世以来最伟大的历史学家”的阿诺德·汤因比（Arnold Toynbee）在《人类与大地母亲》一书中指出：“人类将会杀害大地母亲，抑或将使她得到拯救？如果滥用日益增长的技术力量，人类将置大地母亲于死地；如果克服了那导致自我毁灭的放肆的贪欲，人类则能够使她重返青春，而人类的贪欲正在使伟大母亲的生命之果——包括人类在内的一切生命造物付出代价。”

2017年5月，习近平总书记在中国共产党第十八届中央政治局集体学习时指出：“推动形成绿色发展方式和生活方式，是发展观的一场深刻革命。这就要坚持和贯彻新发展理念，正确处理经济发展和生态环境保护的关系，像保护眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境，坚决摒弃损害甚至破坏生态环境的发展模式，坚决摒弃以牺牲生态环境换取一时一地经济增长的做法，让良好生态环境成为人民生活的增长点、成为经济社会持续健康发展的支撑点、成为展现我国良好形象的发力点，让中华大地天更蓝、山更绿、水更清、环境更优美。”

2018年3月，李克强总理在《政府工作报告》中指出“树立绿水青山就是金山银山理念，以前所未有的决心和力度加强生态环境保护”。

伴随着环境污染问题的日益加剧，环境问题已成为当今社会各阶层人士关注的重要社会问题，人们对企业承担环境责任的呼声也越来越高，然而由于很多企业没有一个清晰的环境战略，不知应该如何应对环境问题。作为学者，应该如何引导企业加大环保投入，改善环境生态，同时提升企业形象，进而发挥环境绩效牵引作用，已成为当前学者们迫切需要认真思考和深入探讨的学术问题。

本书在全面回顾国内外环境问题相关文献和深入社会调查研究的基础上，以共生观理念为价值导向，从环境财务融合的视角，构建企业环境财务指数体系，进而对企业环境财务融合绩效牵引机理进行解析，同时开展企业环境财务指数数

据库建设，最后通过实证研究，全面揭示企业应加强环境管理、提升财务与环境融合绩效，最终使企业真正达到可持续发展和整个社会的健康发展。

本书得到了国家自然科学基金委员会的资助，是国家自然科学基金面上项目“企业环境财务指数及其绩效牵引测度研究”（项目批准号：71472088）的研究成果。本书的主要撰写者为徐光华、沈弋、束颖，参与报告撰写、资料收集整理的还有钱明、吕明晗、李文勤、周荣青和朱佳立等。对于本书可能存在的不当之处，甚至错误观点，欢迎大家不吝指正！

作 者

2018年11月于南京

目 录

1	绪 论	001
1.1	研究背景	001
1.2	研究目的与研究内容	003
1.2.1	研究目的	003
1.2.2	研究内容	006
2	企业环境绩效理论回顾	008
2.1	企业环境战略和环境绩效研究回顾	008
2.1.1	环境战略与绩效产生的背景	008
2.1.2	企业环境战略与环境绩效的内涵	014
2.2	企业环境绩效的测度	019
2.2.1	企业环境绩效的计量与模型	020
2.2.2	企业环境绩效的测度数据来源	027
2.3	企业环境绩效的经济后果	028
2.3.1	企业环境绩效经济后果的理论溯源	029
2.3.2	环境绩效经济后果的异质性分析	033
3	国内环境政策与环境治理	036
3.1	企业环境保护现状概览	036
3.1.1	全国企业主要污染物排放及处理情况	037
3.1.2	企业环境保护现状评价	043
3.2	企业环境保护政策回顾	044

3.2.1	企业环境保护政策发展历程	045
3.2.2	企业环境保护政策体系	049
4	发达国家环境政策与环境治理	053
4.1	美国环境政策与环境治理	053
4.1.1	美国环境政策的初始阶段	053
4.1.2	美国环境政策的停滞与复兴阶段	055
4.1.3	21 世纪的美国环境政策	056
4.1.4	美国环境政策特色——45 年的空气质量改善伴随 美国的发展	057
4.2	欧盟环境政策与环境治理	058
4.2.1	欧盟环境政策的初始阶段	058
4.2.2	欧盟环境政策的快速发展阶段	060
4.2.3	欧盟环境政策的成熟阶段	061
4.2.4	欧盟的环境政策特色——完善的环境税收体系与卓有成效的 环境治理	063
4.3	日本环境政策与环境治理	071
4.3.1	日本环境污染的末端污染治理时期	071
4.3.2	日本环境政策的发展阶段	072
4.3.3	日本环境政策的成熟阶段	073
4.3.4	日本环境政策特色——环境、经济与社会问题的综合 解决方案	076
4.4	发达国家环境治理对我国的启示	078
4.4.1	全民树立环境保护观念	079
4.4.2	不断完善环境政策体系	079
4.4.3	加大环境财政支出	080
5	指数理论研究	082
5.1	指数的概念	082
5.2	指数研究的理论基础	083

5.2.1	指数的分类与内涵	083
5.2.2	指数的评价标准	084
5.3	指数研究的应用回顾	086
5.3.1	经济学角度	086
5.3.2	管理学角度	092
5.3.3	社会学角度	095
5.4	指数研究的方法简介	098
5.4.1	统计指数编制的基本方法	098
5.4.2	经济管理领域指数研究主要步骤	101
6	重污染企业环境财务指数体系构建——环境财务融合的测度	108
6.1	环境财务融合的提出	108
6.1.1	环境财务融合的理论依据	108
6.1.2	环境财务指数的内涵	112
6.1.3	环境财务指数的意义	113
6.2	环境财务指数体系构建	115
6.2.1	环境财务指数体系构建原则	115
6.2.2	环境财务指数体系结构	117
6.2.3	环境财务指数权重计算	120
6.2.4	环境财务指数数据获取与计算	129
6.3	环境财务指数评价	132
6.3.1	环境财务指数年度统计分析	132
6.3.2	重污染行业细分对比分析	136
6.3.3	环境财务指数动态分析	137
6.3.4	环境财务指数聚类分析	142
7	重污染企业环境财务融合绩效牵引机理解析	144
7.1	企业环境财务融合的资本市场绩效牵引机理	144
7.1.1	对企业融资约束的缓解作用	145
7.1.2	对企业股权融资成本的影响	147

7.1.3	对企业债务融资及其成本的影响	149
7.1.4	对企业债务融资期限的影响	151
7.2	企业环境财务融合的内部管理绩效牵引机制	154
7.3	企业环境财务融合政府资源牵引机理	156
7.3.1	环境财务融合的影响	156
7.3.2	环境合法的影响	156
7.3.3	环境沟通的影响	158
7.3.4	环境管理的影响	159
7.3.5	绿色经营的影响	160
7.3.6	财务水平的影响	160
7.4	企业环境财务融合的供应商反哺牵引机理	161
7.4.1	环境财务融合的影响	161
7.4.2	环境合法指数的影响	161
7.4.3	环境沟通指数的影响	162
7.4.4	环境管理指数的影响	163
7.4.5	绿色经营指数的影响	164
7.4.6	财务水平指数的影响	164
7.5	企业环境财务融合的客户正向反馈牵引机理	165
7.5.1	环境财务指数的影响	165
7.5.2	环境合法指数的影响	166
7.5.3	环境沟通指数的影响	166
7.5.4	环境管理指数的影响	167
7.5.5	绿色经营指数的影响	168
7.5.6	财务水平指数的影响	168
8	环境财务融合绩效牵引实证研究	169
8.1	数据来源与样本确定	169
8.2	模型构建与变量定义	170
8.3	实证分析结果	174
8.3.1	企业环境财务融合的资本市场反馈	174

8.3.2	企业环境财务融合的内部管理效应	188
8.3.3	企业环境财务融合的供应链反哺	193
8.3.4	企业环境财务融合的客户反馈	198
8.3.5	企业环境财务融合的政府资源牵引	201
9	结 语	207
9.1	研究贡献	207
9.1.1	模型构建	207
9.1.2	主要结论	208
9.2	启示与建议	209
9.2.1	管理建议	209
9.2.2	政策建议	210
附 录		213
附录 A:	环境财务指数体系 100 强	213
附录 B:	中华人民共和国环境保护法	223
附录 C:	中华人民共和国环境保护税法	234
参考文献		244

1 绪 论

1.1 研究背景

改革开放以来，中国经济经历了 40 年年均 10% 左右的高速增长，然而经济增长带来人民物质生活提升的同时，也产生了一些问题，其中比较突出的是较为粗放原始经济发展方式对于环境和生态的破坏。特别是近年来，各地愈演愈烈的环境污染问题，让人们越来越真切地感受到环境治理的迫切。2013 年末，一场严重的雾霾席卷了东部及中部包括北京、上海在内的中国经济最发达的地区。2013 年 1 月 14 日，亚洲开发银行和清华大学发布的《中华人民共和国国家环境分析》报告称，中国 500 个大型城市中，只有不到 1% 达到世界卫生组织空气质量标准，而世界上污染最严重的 10 个城市中有 7 个位于中国。2013 年 2 月，环保部在官方文件中首度承认中国存在“癌症村”；2 月 22 日，马云在亚布力中国企业家论坛上表示：“我们相信十年以后，中国三大癌症将会困扰着每一个家庭，肝癌、肺癌、胃癌。肝癌，很多可能是因为水；肺癌，是因为我们的空气；胃癌，是我们的食物。最后我们所有挣的钱都是医药费。”^①

不仅是居民的生命健康方面，粗放发展带来的环境污染和生态退化也给中国带来了巨大的经济损失。2005 年，中国因环境污染和生态退化造成的经济损失

^① 2009 年 4 月，《凤凰周刊》以《中国百处致癌危地》作为封面故事，讲述了我国百处致癌危地。同年，华中师范大学地理系学生孙月飞在题为《中国癌症村的地理分布研究》的论文中，有 197 个癌症村记录了村名或得以确认。2013 年 2 月，一份基于调查材料由公益人士制作的“中国癌症村地图”在互联网上被关注，村子数量被认为超过 200 个。

(主要来自空气污染) 达到 GDP 的 7.7%。与 2002 年相比, 这一比例增长了 10.3%, 此外水污染造成的经济损失 (6.1%) 开始超过空气污染造成的损失。

环境治理刻不容缓。2012 年 11 月, 党的十八大从新的历史起点出发, 做出“大力推进生态文明建设”的战略决策。2014 年 3 月 13 日, 李克强总理在记者招待会上表示: 我们要向雾霾等污染宣战, 要向我们自身粗放的生产和生活方式来宣战, 要铁腕治污加铁规治污。2014 年 4 月 24 日, 第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过了新修订的《中华人民共和国环境保护法》, 自 2015 年 1 月 1 日起施行, 按日计罚、查封扣押、限产停产、信息公开等具体惩处办法, 使新环保法成为“史上最严”的环保法。2015 年 5 月 5 日, 中共中央、国务院发布《关于加快推进生态文明建设的意见》。2016 年 11 月 24 日, 国务院印发《“十三五”生态环境保护规划》, 加强生态文明建设首度被写入国家五年规划。2017 年 10 月 18 日, 习近平同志在党的十九大报告中指出, 加快生态文明体制改革, 建设美丽中国。2018 年 3 月 11 日, 第十三届全国人民代表大会第一次会议通过了宪法修正案, “生态文明建设”和“美丽中国”的概念首次被写入中华人民共和国宪法。

马云说: “污染问题不仅仅是因为发展快速造成的, 不仅仅是因为政府的失职造成的……这是一个危机, 是中国的巨大危机, 是全人类的危机, 以前我们为世界工厂而骄傲, 今天我相信大家意识到工厂带来的灾难也是非常之大的。”面对如此现状, 企业应该如何作为? 利益相关者理论认为, 在现代市场经济的条件下, 企业本质上是各利益相关者缔结的“一组契约”(Jensen & Meckling, 1976), 这就意味着: 企业的目标是追求企业价值最大化, 企业的利益是各利益相关者的共同利益, 企业发展的物质基础是各利益相关者投入的资本(资源), 除了股东投入的股权资本外, 还有债权人投入的债务资本、员工投入的人力资本、供应商和客户投入的市场资本、政府投入的公共环境资本以及社区提供的经营环境等(张兆国、刘晓霞和张庆, 2009); 企业承担社会责任不仅有利于维护各利益相关者的利益, 降低社会成本, 促进整个社会经济的和谐发展, 而且有利于增强企业竞争能力, 提高企业绩效, 促进企业可持续发展(张兆国、梁志钢和尹开国, 2012)。伴随着环境问题的凸显以及人们环保意识的增强, 各利益相关者对企业承担环境责任的诉求越来越强烈, 如何在追求经济利益的同时保护环境已经成为企业无法回避的一个问题。

学术界一直积极探讨企业与环境之间的关系，企业环境战略及其财务绩效也是近年来战略管理研究领域的热点。但是，目前对于环境战略对财务绩效的影响研究结论呈现多元的特点，意见尚未统一。一些学者（Russo & Fouts, 1997; Klassen & Whybark, 1999）认为企业执行前瞻型环境战略导致企业绩效提高，积极地应对环境问题能够使企业获得相应的财务回报。企业对环境的积极应对和战略性管理能够降低企业的资本成本，从而减少费用。然而，也有一些学者（Palmer, Oates & Portney, 1995; Newton & Harte, 1997）认为环境管理是企业负担，企业不可能通过投资环境而得到任何经济回报。

本书在充分回顾国内外相关文献的基础上，以“共生观”为价值导向，以社会的自然环境为切入口，建立环境管理战略理论平台，综合分析企业与环境的作用机制，将财务理论与环境理论相互融合，构建企业环境财务绩效评价体系并由此计算出环境财务指数（EFI），建设企业环境财务指数数据库，并通过数据实证和案例实证全面解析企业环境管理战略的落地过程及其管理路径。借助数理和案例两个维度的勾画，使企业能够清楚了解环境对于企业可持续发展的重要作用以及环境绩效改善的方向。

本书的理论成果也将有助于企业主管部门横向比较不同企业间的环境绩效以及相应的经济影响，为有关部门做出环境和经济决策提供理论依据和数据支持。本书希望通过展示环境对企业的影响路径以及影响结果，使企业最终能够真正认识到企业与其所处自然环境共生共荣的关系，最终在共生共赢的价值观之上，以及企业环境管理战略的指导下，真正实现企业可持续发展的目标。

1.2 研究目的与研究内容

1.2.1 研究目的

回顾以往国内外的研究，可以发现在企业的环境战略以及环境绩效评价的研究领域，其理论层面和应用层面仍然存在着一些需要进一步探索的问题。

（1）以往有关环境战略与环境绩效评价的研究大多是分别进行的。企业需要

根据自身的实际情况制定自身的环境管理战略，然而往往现实中的情况是不少企业在制定环境战略后无法有效地实现战略落地，致使其成为空中楼阁。而环境绩效评价缺乏战略的支撑，所制定出来的评价体系使企业的目标模糊，无法有效帮助企业实现环境战略目标。如何让环境战略和绩效评价有机地融为一体，使企业环境管理战略有效落地，是有待进一步研究的问题。

(2) 目前，国内外有关环境绩效评价已有一些研究成果，但仍然没有一个标准或相对统一的体系，导致不同企业和不同行业间无法比较，从而使社会、政府无法准确和有效评估其环境绩效，更无法据此进行有效的监督和制定相应法律法规。企业也无法了解自身的环境管理在横向比较中所处的位置，从而失去追赶目标。如何设置一个适用性广的、采用标准化计算的方法，从而能够将不同企业、行业的环境绩效水平进行对比的环境绩效评价体系，已经成为一个亟待解决的问题。

(3) 以往此类研究大多忽略一个重要问题，即“绩效牵引”问题。实际上，只有通过研究一个绩效评价体系所产生的牵引作用，诸如其对财务绩效、经营绩效等的牵引力，才能真正体现这一评价体系的理论意义和应用价值，并在实践中不断完善。因此，如何测度环境绩效评价体系对企业多重绩效的影响，同样是在现有研究基础上值得探讨和深入研究的问题。

从战略视角观察，企业如何处理与自然环境的关系？企业对自然环境的投入又如何与其盈利目标相融合？从财务视角观察，如何测度企业环境管理战略的成果（结果）？这些成果（结果）对企业可持续发展又有哪些可以测度的牵引作用？从观念到战略、从宏观到微观，本书拟解决以下几方面的问题：

(1) 企业发展理念与履行环境责任。传统观念认为自然环境更多是被企业作为一种静态资源予以看待的。而我们从前期的共生理论研究观察，自然环境和企业是一种相互作用的动态平衡。企业能够向自然环境索取资源，同时，自然环境也会有自身的反馈作用于企业。尤其是在现代社会，人们逐渐地认识到环境问题的严重性，从而对企业提出了更高的要求，对环境问题的漠视不仅会导致企业在长期上的“可持续发展困境”，还会更直接地引起各利益相关者的不信任，从而危及企业生存和发展的基础。因此，我们通过论证、重申这样一种互动的、运动的共生观，从根本上改变企业的观念，促使企业积极主动地去承担环境责任，制定相应的环境管理战略。

(2) 企业环境管理战略。传统观念认为自然环境作为资源的一种，从来就不是企业的战略层所考虑的因素，而只是企业为达到其某一战略目的的手段和资源（典型的如经济目标）。然而当我们把自然环境作为和企业共生共荣的一个共生组织来看待的时候，自然环境则不再是可有可无的因素，而是企业的“战略伙伴”，一个没有环境战略的企业，必定无法从根本上追求“共生性”的经济发展，从而失去环境这位“伙伴”以及众多利益相关者的信任和支持，也就无法实现企业财务目标。如何与这位“战略伙伴”进行合作，以及如何制定环境管理战略等都成了需要在战略层面解决的问题。对此，本书将通过全面回顾国内外的相关文献，并进行广泛社会调查后，以“共生观”为价值导向，构建企业环境管理战略理论平台，从而在理论上为企业履行环境责任提供指引。

(3) 环境财务指数及数据库建设。平衡计分卡（BSC）创始人、哈佛大学教授罗伯特·卡普兰（Robert S. Kaplan）认为：“评价什么就得到什么。”尽管目前已有一些有关环境绩效评价的指标体系，但是这些指标体系大多是指南性质的指导文件，并不是在一个整体性的战略管理基础上构建的，且没有一个采用规范的、标准化计算流程的评价体系，这导致了不同企业、行业之间的环境绩效水平无法比较，人们无法了解企业在横向上的环境表现。此外，过多、过复杂的指标体系容易使企业在追求目标时发生混乱，不利于其环境绩效的改善。本书基于环境管理战略，通过构建企业环境绩效评价体系，并由此研制企业环境财务指数，采用货币化指标并通过标准化的计算，能够有效避免以上这些问题。此外，通过建设企业环境财务指数数据库，可以更加全面地评价企业的环境表现，并为政府的政策制定以及相关学术研究提供支持。

(4) 绩效牵引测度及实证研究。以往的研究大多停留在“怎么办”层面，然而理论用于指导实践的效果如何、执行效果怎样测度等问题却常常被忽略。有鉴于此，我们在研究了企业以何种途径以及如何使企业环境战略落地之后，还将通过数据实证和案例实证两个维度的勾画，全面解析企业环境管理战略的落地过程，揭示企业加强环境管理、提升环境绩效、形成绩效牵引的战略地图和管理路径，使企业真正达到可持续发展，实现人与自然的“和谐共生”，进而促进整个社会的健康发展。

1.2.2 研究内容

本书将对国内外企业环境战略与环境财务绩效方面的相关文献进行充分梳理,以“共生观”为价值导向,构建企业环境财务绩效评价体系并由此计算出环境财务指数,建设企业环境财务指数数据库,并通过数据实证和案例实证全面解析企业环境管理战略的落地过程及其管理路径。

本书具体将从七个方面进行研究,各部分研究内容如下:

第2章为企业环境绩效理论回顾部分。企业环境战略的财务绩效影响是目前学者们关注的热点,对于环境战略对财务绩效的影响研究结论呈现多元化的特点,国内的学者对于企业环境绩效评价指标体系构建也提出了不同的观点和看法。本章将充分梳理国内外企业环境战略与环境财务绩效方面的相关文献,为环境财务指数体系的构建奠定理论依据。

第3章为国内环境政策与环境治理部分。近年来,随着国家环保方面投入力度的增强,特别是环保法制体系的不断完善,我国的环境状况得以明显改善,但我国的环境污染问题依然严峻。本章将对近年来我国的环境现状及环境政策进行梳理、回顾,分析近年来我国在环境保护特别是企业环境治理方面取得的进展,总结经验教训,为企业环境治理效率提升提供实践经验与政策依据。

第4章为发达国家环境政策与环境治理部分。本章对美国、欧盟、日本的环境政策进行了分析。美国、日本等发达国家是传统的制造业强国。这些国家与中国类似,都经历了“先污染、后治理”的过程,这些国家在有效利用资源、治理环境污染、促进经济可持续发展方面都形成了较为有效的政策体系,因此,总结并学习这些国家的环境政策,对我国的环境保护有重要的意义。

第5章为指数理论研究部分。本章将重点介绍指数概念的界定、指数研究的理论基础、指数研究的应用回顾和常用的指数研究方法。指数作为传统的经济分析方法之一,是国家制定宏观经济政策、完善相应法律法规、抑制通货膨胀和物价上涨等的重要依据,而本书的最终成果也将以环境财务指数的形式呈现,因此第5章是本书的重要理论基础。

第6章为重污染企业环境财务指数体系构建部分。环境财务指数是上市公司在环境保护和财务绩效两方面整体协调程度的数量化反映,该指数的提出是鞭策上市公司加强环境保护或提高财务水平的动力,是国家在生态环境保护方面对上

市公司综合评价体系的完善，是人类文明和生态文明共生的需要，是人类可持续发展必不可少的一环。本章重点论述了环境财务指数的理论背景、指数内涵与意义、指数构建的方法及对环境财务指数的评价。

第7章为重污染企业环境财务融合绩效牵引机理解析部分。环境财务指数主要包含环境合法、环境沟通、环境管理、绿色绩效和整体财务五项内容，本章首先从资本市场视角出发，具体分析环境财务融合对企业融资能力的影响机制，进而从员工视角出发，对环境财务的内部管理绩效牵引机制进行探究。

第8章为环境财务融合绩效牵引实证研究部分。本章主要通过实证分析来检验环境财务指数对企业绩效的牵引机理。企业的绩效是一个高度综合的概念。要探讨环境财务指数对它的影响，有必要对企业绩效进行剖析，从而厘清具体的作用机理。本章依据利益相关者理论，结合前文中的理论分析，沿循实证研究的思路，分别从股东、债权人、员工、供应商、客户、政府等多个视角出发来进行实证分析。整体而言，本章主要采用线性回归的方式来验证环境财务指数对各项绩效的影响，其内容主要包括数据来源与样本确定、变量定义与实证模型构建、实证结果讨论。