

2017年河北省社会科学发展研究课题（编号：201704120104）

2018年度河北科技师范学院博士研究启动基金项目（编号：2018YB034）

# 供应链绿色实践对企业绩效影响的实证研究

沈 玲 著



哈尔滨工程大学出版社  
Harbin Engineering University Press

2017 年河北省社会科学发展研究课题(编号:201704120104)

2018 年度河北科技师范学院博士研究启动基金项目(编号:2018YB034)

# 供应链绿色实践对企业 绩效影响的实证研究

沈 玲 著



哈尔滨工程大学出版社  
Harbin Engineering University Press

## 内 容 简 介

本书基于供应链绿色实践对企业绩效影响的主题,以制度理论、资源基础理论为管理理论基础,遵循“激励动机→绿色实践→企业绩效”的逻辑,借助中国、美国和欧洲部分国家及地区的制造业数据,分析供应链企业绿色实践与激励动机的关系,国家发展水平和供应链关系质量对绿色实践与企业绩效之间关系的调节机制。

## 图书在版编目(CIP)数据

供应链绿色实践对企业绩效影响的实证研究/沈玲  
著. —哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2018.5

ISBN 978 - 7 - 5661 - 1939 - 1

I. ①供… II. ①沈… III. ①供应链管理—影响—企  
业绩效—研究 IV. ①F272.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 105779 号

选题策划 王洪菲  
责任编辑 张淑娜  
封面设计 刘长友

---

出版发行 哈尔滨工程大学出版社  
社 址 哈尔滨市南岗区东大直街 124 号  
邮政编码 150001  
发行电话 0451 - 82519328  
传 真 0451 - 82519699  
经 销 新华书店  
印 刷 北京中石油彩色印刷有限责任公司  
开 本 787 mm × 960 mm 1/16  
印 张 8  
字 数 180 千字  
版 次 2018 年 5 月第 1 版  
印 次 2018 年 5 月第 1 次印刷  
定 价 32.00 元

<http://www.hrbeupress.com>  
E-mail: [heupress@hrbeu.edu.cn](mailto:heupress@hrbeu.edu.cn)

---

# 前 言

伴随着我国经济的快速发展,资源耗竭,环境恶化,雾霾肆虐,地下水与饮用水危机重重,土壤污染蔓延等问题日益凸显;同时产品质量问题频频出现,影响消费者的健康,甚至危及生命。在这种背景下,众多企业不得不关注企业的绿色生产、绿色运营、绿色管理,即供应链的绿色实践。本书基于“供应链绿色实践对企业绩效的影响”的研究主题,综合运用制度理论、资源基础理论,遵循“激励动机→绿色实践→企业绩效”的逻辑,利用中国、美国和欧洲部分国家及地区的制造企业调查数据,以供应链核心制造企业为核心,分析供应链企业绿色实践与激励动机的关系,国家分类和供应链关系质量对绿色实践与企业服务绩效之间关系的调节机制。

本书针对企业的供应链绿色实践与激励动机之间的关系,国家分类调节绿色实践与企业绩效和供应链关系质量调节绿色实践与企业服务绩效问题进行了实证探讨。本书的创新点包括新颖的研究问题、独特的研究视角和规范的研究方法三个方面,弥补了供应链绿色实践领域实证研究的不足,对实行供应链绿色实践的企业具有一定的实践指导意义。本书是2017年河北省社会科学发展研究课题“生态文明视域下河北省绿色发展路径研究”(课题编号:201704120104)和2018年度河北科技师范学院博士研究启动基金项目“京津冀协同发展下企业可持续管理实践研究”(课题编号:2018YB034)的重要成果。

本书著者沈玲长期从事物流与供应链管理、绿色供应链、国际贸易物流等教学和科研工作,在供应链实践、绿色供应链和国际物流等方面都有独到的观点。本书是著者在对外经济贸易大学攻读博士期间科研工作的延展,感谢博士生导师王强教授和戚依南教授,以及其他专家领导、朋友和家人的大力支持,在此一并表示感谢。

由于著者水平有限,加之时间仓促,书中难免有不当和错讹之处,敬请同人和读者批评指正。

著 者

2018年5月

# 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 第 1 章 绪论 .....                   | 1  |
| 1.1 研究背景 .....                   | 1  |
| 1.2 研究目的与研究意义 .....              | 5  |
| 1.3 研究框架及主要内容 .....              | 7  |
| 1.4 研究方法与技术路线 .....              | 9  |
| 第 2 章 理论基础与文献综述 .....            | 13 |
| 2.1 理论基础 .....                   | 13 |
| 2.2 相关研究回顾 .....                 | 15 |
| 第 3 章 研究方案的设计与数据的获取 .....        | 25 |
| 3.1 研究框架 .....                   | 25 |
| 3.2 研究设计 .....                   | 26 |
| 3.3 调查问卷的设计 .....                | 26 |
| 3.4 变量测量量表的设计 .....              | 28 |
| 3.5 数据的获取 .....                  | 31 |
| 第 4 章 供应链绿色实践与激励动机的关系 .....      | 41 |
| 4.1 引言 .....                     | 41 |
| 4.2 研究设计 .....                   | 43 |
| 4.3 分析方法设计 .....                 | 45 |
| 4.4 结论与讨论 .....                  | 62 |
| 第 5 章 国家分类对供应链绿色实践与企业绩效的影响 ..... | 66 |
| 5.1 引言 .....                     | 66 |
| 5.2 研究假设 .....                   | 67 |
| 5.3 研究分析与结果 .....                | 71 |
| 5.4 结果讨论 .....                   | 81 |
| 第 6 章 供应链关系质量对绿色实践与服务绩效的影响 ..... | 84 |
| 6.1 引言 .....                     | 84 |

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| 6.2 研究假设 .....             | 85         |
| 6.3 研究分析与结果 .....          | 88         |
| 6.4 结论与讨论 .....            | 98         |
| <b>第7章 主要结论及未来展望 .....</b> | <b>101</b> |
| 7.1 主要结论 .....             | 101        |
| 7.2 研究贡献 .....             | 102        |
| 7.3 管理启示 .....             | 103        |
| 7.4 研究局限与未来展望 .....        | 104        |
| <b>参考文献 .....</b>          | <b>106</b> |
| <b>附录 A .....</b>          | <b>118</b> |

# 第 1 章 结 论

## 1.1 研究背景

### 1.1.1 实践背景

#### 1. 资源枯竭,环境污染,供应链企业可持续发展迫在眉睫

资源与环境是人类发展面临的主要挑战。伴随我国经济的快速发展,资源和环境压力不断增加,雾霾肆虐,地下水与饮用水危机重重,土壤污染蔓延,耕地日益减少,一些矿产资源濒临耗竭等问题日益突现,对供应链企业可持续发展问题的考虑迫在眉睫。当资源枯竭,环境恶化的情形遍及我们生活的每个方面,地球资源警告性地将要消耗殆尽,此时在哪里制造、运输我们的产品和提供服务,如何决定消费方式将有意义深远的影响(Hart et al., 2011)。2012年6月联合国可持续发展大会“里约+20”峰会在巴西里约热内卢召开,强调坚持经济、社会发展和环境保护的三大支柱统筹的原则,统筹协调经济、社会、环境因素,推动世界经济实现全面、平衡、协调、可持续发展。十八届三中全会上,党和国家对企业角色转变提出了更高的目标,要求企业转变单纯追求利益而忽视社会和环境的影响的认识,社会治理需要各个企业的积极参与,才可以加快生态文明建设。探索供应链绿色协同对供应链企业绩效的影响,来实现国民经济、科学发展有机结合,形成国家、社会和企业的共赢。

在此经济和生态背景下,众多的企业不得不关注企业的绿色生产、绿色运营、绿色管理,即关注供应链的绿色协同将是要考虑的首要问题。生态现代化理论可以用来解释企业经济发展绩效和环境保护的冲突问题,通过规制政策可以让企业提高竞争力(Murphy et al., 2000)。供应链绿色协同中考虑供应链成员之间,即供应链核心企业、上游供应商、下游顾客和竞争者之间的绿色实践,可以发掘绿色实践与供应链企业绩效的关系(沈玲等, 2015)。尤其是近十几年,中国出台了一系列的环保政策来规制企业的生产制造过程,管理供应链上下游核心企业和客户。随着环保法的日益严格和公众环境意识的提高,供应链的不断发展,绿色供应链已经逐渐成为企业可持续发展的重要战略(朱庆华等, 2006)。2003年《清洁生产促进法》颁布,2008年《中华人民共和国循环经济促进法》颁布,2011年环境保护部印发了《“十二五”全国环境保护法规和环境经济政策建设规划》。Zhu等(2012)阐述了中国制造企业采取绿色实践的三种类型,包括采取型、跟随型和滞后型,会不同方式地影

响企业的环境绩效、运营绩效和经济绩效。绿色供应链管理实践逐步成为企业获得和提升国际竞争力的重要战略和方法(Zhu et al., 2004)。基于此,在中国经济快速发展的今天,致力于环境保护,加强企业生产过程中的绿色实践,探讨不同的绿色实践模式与供应链企业绩效之间的关系是学术界和实践过程中需要关注的重要问题。

## 2. 产品质量问题频繁出现,使得企业必须重视供应链绿色实践

近年来,产品质量安全事件频繁发生,对消费者生命健康产生了较大损害,甚至危及生命,同时较大程度上影响了消费者对政府的信心,损害了政府形象。在经济全球化背景下,供应链的上游和下游供应商网络越来越多地影响着产品的生产与交付,企业因此对供应链中的上下游供应商进行管理控制变得越来越困难(郁玉兵, 2015)。众多领域,如食品、药品、汽车领域的缺陷产品召回事件,进一步说明供应链环境下,对上下游供应商进行管理,实行绿色实践的紧迫性。我国婴幼儿奶粉的“三聚氰胺”事件导致了品牌的终结,加之后期陆续曝出的其他奶粉事件,使得广大消费者不敢给孩子们喝中国的奶粉。其中有生产者自身的问题,也有上下游供应商的因素。

早在十几年前,缺陷产品的召回在欧美等发达国家和日本已经实施。以轿车为代表的汽车业,众多车型都发生过产品召回情况。2015年11月,日产在日本召回31万辆车。丰田紧随其后,由于高田气囊的原因,丰田在日本召回20多款车的160万辆。大众被迫召回美国加州所有大众3.0 L柴油轿车和SUV。众多缺陷产品的频繁召回,使得零售商和消费者非常担忧,本质上,许多产品的召回可以通过供应链管理体系中上下游供应商之间的监督、合作等有效的预防策略和相应措施来避免(Huo et al., 2014)。关键问题是供应链网络如何进行实践管理,才可以有效地保证产品质量,从而避免产品因质量问题而带来的严重后果。因此,供应链绿色实践通过供应链的上下游供应商之间相互作用,相互协调,实现供应链的绿色设计、绿色生产、绿色管理等,从而获取效益,这对供应链企业自身及上下游都提出了更高的要求。

### 1.1.2 理论背景

供应链绿色实践是供应链协同实践的主要方式之一,要求供应链的上下游企业共同合作来处理环境问题,以求实现共赢。Vachon 和 Klassen 提出了绿色协同的定义(Vachon et al., 2008), Bowen 等明确了其属性及特点,说明绿色协同不包括监督事项,更注重过程(Bowen, 2001)。Vachon 和 Klassen(2008)进一步用实证检验了绿色协同与企业绩效之间的关系,即与上游供应商的绿色协同将提高弹性和交货相关的绩效,提升基于流程的绩效,而与下游顾客绿色协同则会提高质量的绩效,从而提升基于产品的企业绩效,笔者曾对此做过相关梳理(沈玲等, 2015)。

供应链制造企业是否采取绿色实践受多方面因素的影响, Ho(2011)分析了中国物流企

业采取绿色实践的影响因素,其决定性因素包括技术性、组织性和环境性三个维度。结果表明相对优势、绿色实践的适用性、组织支持、人力资源质量、法规政策的压力、政府的支持对中国物流企业采取绿色实践具有显著的正向影响,而环境的不确定性和绿色实践的复杂性对采取绿色实践具有显著的负向影响,同时消费者压力对中国物流企业是否采取绿色实践是不显著的。Lina 和 Sheu(2012)提出了绿色实践实现的两种主要类型,分别为绿色供货商认证、直接投资。可见,对于供应链的绿色实践研究在全球的学术界已逐渐兴起,并汇集了日益增多的研究成果和结论。

供应链绿色实践的激励因素笼统来说可以分为主动和被动两种,主动激励根源于企业自身为了保持可持续竞争力和企业良好形象的需要,而被动因素则主要来源于政府和立法部门的规范作用。Seadon 界定了绿色协同的激励性因素,归纳为竞争力因素、法律法规因素和社会责任因素三种(Seadon,2006)。更具体而言,绿色实践的激励动机可以分为三类,其一是竞争力因素(Klaus et al.,1999;Srivastava,2008)。企业在市场的竞争环境中,为了取得在成本、质量、弹性和交货四方面的优势,满足顾客需求,获得竞争优势,将有激励因素促使企业采取绿色协同策略,从而降低生产成本,提高产品质量,提高弹性并缩短交货期(Pokharel et al.,2009;Seadon,2006)。其二,道德及社会责任因素也会激励企业采取绿色协同实践(Alice,2004;Pokharel et al.,2009)。其三,法律法规因素也是绿色协同的重要驱动力之一(Pokharel et al.,2009;Zhu et al.,2008b)。在政府的相关法律法规之下,企业被要求采取环境保护措施并通过供应链的协同得以实现。依靠着法律法规的执行力,此种因素的作用力最为显著。尽管众多文献已经界定了基本的三类动力因素,但 Bansal 和 Roth 也曾批评这些研究不够详尽,缺乏对特殊情境下各个因素的研究(Roth,2000)。

在快速变化的市场环境下,供应链企业通常会通过设计绿色过程、生产绿色产品、建立绿色系统、施行绿色商业行为,等等,来建立供应链绿色机制,可以使得供应链更具有竞争力和可持续性(Vachon et al.,2006a;Vachon et al.,2006b)。建立绿色供应链可以使企业降低成本,提高长期收益,并且供应链绿色实践活动能帮助企业提升企业形象,履行社会责任,从长远角度来提高企业的收益(Cater et al.,2002;Porter et al.,2006)。

绿色供应链管理在中国的研究起步较早,众多学者已对中国制造业企业的绿色供应链管理实践进行了定性及定量分析(马祖军,2002;叶飞等,2010;朱庆华,2009;朱庆华等,2011;朱庆华等,2005)。然而,上述研究还仅仅止步于对绿色供应链整体的研究,并未将绿色协同的概念从绿色供应链管理中剥离出来进行单独分析。部分研究供应链实践的文献只是对其协同实践管理的阐述及分析(葛亮等,2005;吴冰等,2008),并未将其协同实践与环境管理结合起来。如此看来,目前国内对供应链绿色实践的研究尚处在起步阶段,对其所进行的无论是定性研究还是定量研究均非常缺乏。

从供应链关系视角,关系质量可以积极推动企业创新绩效(张首魁等,2009;王辉等,2012)。Lages 等(2009)基于资源基础理论验证了企业管理者积极投资关系质量管理能有

效提升产品创新绩效。将供应链关系质量作为调节变量的实证研究却不多见。供应链是一个企业间的网络,其关系错综复杂。关于供应链绿色实践对企业绩效影响的讨论,可以丰富供应链管理理论,为供应链实践提供指导性建议。

### 1.1.3 研究问题的提出

近年来,由于资源环境的原因,通过环境管理提高供应链企业的可持续性成为企业考虑的重要问题。企业通过绿色采购、绿色物流、绿色设计、废弃物回收等各种手段来增加企业产品或者服务的可持续性(Lin et al., 2012)。在企业内部聚焦于绿色理念的同时,供应链伙伴间开始进行各种可能的绿色合作实践。供应链绿色合作实践的典型例子就是供应链核心企业通过筛选供应商,对供应商进行认证,提升供应能力(Vachon et al., 2008)。绿色供应链管理强调通过供应链上下游企业的合作,以及企业各部门内部有效的沟通,可以使得企业达到整体效益最优化,在供应链的全生命周期内考虑环境因素,可以实现企业及所在供应链的可持续发展(Zhu et al., 2004)。总结现有文献,供应链的绿色实践和绿色供应链都可以影响供应链企业的绩效,但是供应链绿色实践及其激励因素,以及供应链绿色实践影响供应链企业绩效的作用机制并不清晰。为此,围绕“供应链绿色实践对绩效影响”这个基本问题,本研究基于制度理论和资源基础理论的视角,以实证方法试图达到以下目标:

#### 1. 探析供应链绿色实践与激励动机之间的关系

供应链情境下,其绿色实践模式有哪些类型?这些绿色实践模式之间有哪些逻辑联系?企业在种种激励因素之下进行绿色协同实践,在实施这种策略进程中,不同的企业会采取不同的协同模式。通常来讲,企业采取的协同模式主要指绿色供货商认证、直接投资两种,不同的企业在绿色协同时会根据其实际情况进行选择。而对于采取绿色协同实践的中国企业,仍需要通过数据来证实中国企业的供应链绿色协同是否存在不同模式,以此来拓展对中国企业绿色协同的研究。除此之外,不同的激励因素是否会影响企业的模式选择,这也是需要探究的问题(沈玲等, 2015)。基于上述考虑,本研究利用全球制造业生产实践调查的问卷数据,采取因子分析程序检验其可靠性和有效性,然后利用多因素方差分析的方法,厘清供应链绿色实践与激励动机之间的关系,为企业开展供应链绿色实践提供理论支持。

#### 2. 探讨供应链绿色实践与企业绩效之间的影响作用

全球化背景下,各个国家的制度环境和经济发展水平各异,供应链企业选择绿色实践的模式也是不同的,而且不同类型的供应链实践对企业绩效的影响不同。基于制度理论,讨论供应链绿色实践对绩效的影响,并分析国家分类是否显著调节供应链绿色实践和企业绩效之间的关系具有重要意义,可以为供应链企业实践提供有价值的参考意见。

供应链关系主要指供应链范围内的各企业实体对象所存在的相互关系,可以通过供应链关系质量这一指标来衡量供应链各节点企业的关系好坏,它强调各节点企业间的相互作用和相互影响的状态(张翠华等,2006)。通过沟通、信任、适应、承诺、相互依赖与合作等指数来反映供应关系中双方积极参与的、长期的合作关系程度,来定义供应链关系质量(Fynes et al., 2005)。在众多的关于供应链关系的文献中,供应链关系的参数的衡量通常用信任水平、沟通程度等指标来反映。信任水平是指对本企业会产生积极影响和重要作用的程度,而不是采取意想不到的行动对本公司产生的负面结果,主要体现在一家公司对另一家公司所采取的执行动作上(曾文杰,2011;曾文杰等,2011)。定义沟通程度为供应链上下游企业之间正式共享适时的、有意义的信息,并且有效沟通是供应链企业进行协同实践的必要因素。本研究中,将供应链上下游企业间的理念相似性作为一个重要衡量指标,与信任水平和沟通程度一起,共同作为供应链关系质量的三个不同维度,将其作为调节变量,来验证其对供应链绿色实践影响企业绩效的程度及显著性,从而指导不同供应链关系的企业如何选择绿色实践模式,进而影响企业绩效。

## 1.2 研究目的与研究意义

### 1.2.1 研究目的

一直以来,由于环境资源的影响,产品质量问题、绿色供应链和供应链绿色实践是学术界和实践界共同关注的问题,探讨供应链绿色实践与企业绩效之间的内在关系是该问题需要首先关注的,但目前实证研究的成果还不是很多,需要从理论层面进行探索,从而可以指导企业的管理实践。

本书基于两个重要问题:其一,供应链绿色实践如何受企业激励动机的影响?其二,供应链绿色实践与企业绩效之间的关系是如何相互影响的?拟从以下三个方面展开:

第一,供应链环境下,绿色实践与激励动机之间的关系如何?

第二,供应链绿色实践如何影响供应链企业绩效,以经济发展水平为标准的国家分类是如何调节二者之间关系的?

第三,供应链关系如何影响绿色实践和企业绩效之间的关系,其内在作用机制如何?

### 1.2.2 研究意义

企业作为社会经济的主体,是实现经济、社会与环境和谐发展的关键力量,而企业在供应链网络中相互影响,供应链企业需要采取的绿色实践模式,会跟随不同的激励动机而变

化。寻求具有国际视野和中国特色的供应链企业绿色实践模式,可以为我国企业在不同的经济发展层次和激励动机下,选取合适的绿色实践模式为提高供应链企业的综合绩效提供方法论和行动指南(朱庆华等,2010)。国家的制度环境不同,企业受到的压力也不同,有强制性压力、规范性压力和模仿性压力,不同压力下的供应链绿色实践获得了相应的绩效(Dimaggio et al., 1983),这一点唐雪梅等(2013)在其研究中也进行了相关阐述。中国企业开始具有开展供应链绿色实践的压力和动力,但是供应链绿色实践同时提高企业正面和负面的经济影响,所以区分供应链绿色实践的不同模式对绩效的影响变得尤为重要(朱庆华等,2004;朱庆华等,2005;朱庆华等,2006)。

供应链绿色实践是我国现阶段经济转型过程中,国家经济运行和企业运营管理的重点关注对象,在不同的制度环境下,供应链企业选择绿色实践的动机是不同的,而供应链企业的绿色实践如何影响企业绩效也与国家所处的经济发展层次有关系,不同的供应链关系也会影响供应链企业的绩效。企业如何在多重环境背景下选择供应链绿色实践模式可以有效提高企业绩效,是该领域的焦点问题之一。近年来,社会、国家和企业对供应链绿色实践的关注度越来越高,供应链绿色实践的研究包括三个核心问题:识别供应链绿色实践模式的选择与激励动机之间的关系;不同经济发展水平下供应链绿色实践模式对绩效的影响;供应链关系调节绿色实践模式对企业绩效的影响。但目前这三方面的实证研究存在明显的不足:现有供应链绿色实践模式的界定比较模糊,探讨其与激励动机之间关系的实证研究比较少;学术界有一些关于供应链绿色实践对绩效影响的研究,但是目前把处于不同发展水平的国家分类作为调节变量探讨供应链绿色实践对绩效影响的实证研究文献并不多见;不同的供应链关系会影响供应链的绿色实践模式与绩效之间的关系。

综上所述,基于对企业的理论指导和实践发展的迫切需要,本书从供应链绿色实践模式出发,分析供应链绿色实践模式与激励动机的关系;基于制度理论(Institution Theory)实证探讨不同的国家分类调节供应链绿色实践模式与企业绩效之间的关系;基于资源基础理论(Resource Based on View)探讨供应链关系调节绿色实践模式与企业绩效。其预期结果对供应链企业绿色实践模式的选择有重要的现实意义,因此,本书的意义主要体现在:

第一,探索性发现供应链绿色实践模式及其与激励动机之间的关系。

随着经济的增长,环境问题也随之日益严重,这种情形下,越来越多的企业采取供应链绿色实践,以实现有效的环境管理。然而随着企业实践的发展,理论界却仍然缺乏对供应链绿色实践的实证研究,已有研究中曾出现绿色供应商认证和绿色直接投资两种绿色实践模式(Lin et al., 2012)。本书利用全球制造业第五轮调查的数据对供应链的绿色实践模式进行探索性分析,界定除以上两种绿色实践模式之外的第三种更高层次的绿色实践模式——绿色联席会议。本研究拟从三种供应链绿色实践模式和企业进行绿色实践的激励动机出发,利用方差分析(ANOVA)的方法,界定出不同激励动机下,企业如何选择绿色实践模式。这一实证研究是对后续供应链绿色实践模式与绩效影响关系研究的基础。

第二,在探讨供应链绿色实践模式对绩效影响的机制时,基于制度理论,以不同国家所处的制度环境,将世界众多国家分为发展中国家、新兴国家和发达国家三种类型,并以国家类型作为调节变量,探讨不同的供应链绿色实践模式对绩效的影响在三类不同国家是否有显著的区别。

以往的研究集中于绿色实践对绩效的影响,但是没有考虑国家所处的不同经济发展水平,本书创造性地将世界不同的国家分为发展中国家、新兴国家和发达国家三类,分别代表不同的经济发展水平。把国家分类作为调节变量,实证不同的供应链实践模式对供应链企业绩效的影响,这一研究将是对供应链绿色实践对绩效影响研究的重要拓展。

第三,基于资源基础理论,探讨供应链绿色实践与绩效之间的关系受供应链关系的影响,从而为企业根据自身情况选择供应链绿色实践模式提供理论指导。

供应链绿色实践模式的选择必然会源于企业本身所处的环境,资源基础理论认为企业是资源的集合体,资源的异质性决定了企业的优势和差异,作为竞争优势的资源具备有价值的、稀缺的、难以模仿的和难以被替代的四个条件(吴剑峰等,2012)。本研究将从资源基础理论四个条件的不同角度,分析供应链企业的供应链关系影响绿色实践模式与绩效的关系,指导企业针对性地选择供应链绿色实践模式,使得企业可持续发展。

总体而言,本书以现有研究为基础,尝试通过问卷调查收集数据,用探索性数据分析的方法界定供应链绿色实践模式,方差分析的方法析出绿色实践模式和激励动机之间的关系,结构方程模型方法分析绿色实践对企业绩效的影响的调节作用,调节变量为国家类型和供应链关系质量。本研究对供应链绿色实践进行了深入探讨,是对该领域研究的拓展与深入。研究结果具有很强的现实意义,可广泛应用于供应链企业管理实践,为企业决策提供指导性建议和科学依据,为后续研究进行铺垫。期望研究成果可以为后续供应链绿色实践提供研究基础,弥补现有供应链绿色实践研究的不足,为供应链绿色实践提供新的研究视角与思路。

## 1.3 研究框架及主要内容

### 1.3.1 研究框架

本研究基于制度理论和资源基础理论,关注供应链环境下绿色实践概念的模式,遵循“供应链绿色实践-激励动机”“供应链绿色实践-企业绩效”的框架结构,探索供应链企业的实践模式和激励动机之间的关系及其内在作用机制,并引入以经济发展水平为标准的国家分类和供应链关系质量,对绿色实践和企业绩效实践之间的关系进行调节,来探析绿色实践对企业绩效的影响机制,完善供应链绿色实践管理的研究框架。

本研究的总体框架见图 1.1。

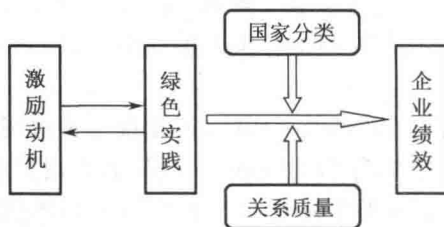


图 1.1 本研究的整体框架

### 1.3.2 研究内容

基于上述研究框架,本研究的总体目标定为:从国内外供应链绿色实践发展、企业实际需要出发,识别供应链绿色实践与激励动机之间的关系,探求供应链绿色实践与供应链企业绩效之间的影响作用,为企业可持续发展提供决策支持与管理建议。本书主要分解为以下三个子研究:

#### 子研究 1:供应链绿色实践类型与激励动机关系的实证分析

在整合现有供应链绿色实践研究的基础上,通过文献分析、企业访谈和问卷调查的方法,探讨供应链绿色实践与激励动机之间的关系。通过对中东部地区制造业企业发放问卷,基于回收的样本数据,探索性分析供应链绿色实践模式,聚类分析得到供应链绿色实践的类型,将供应链绿色实践类型与激励动机进行单因素方差分析,发现其关系,为企业实践提供理论依据,为后续的实证提供基础,并为后续供应链绿色实践的研究提供基础和支持。

#### 子研究 2:国家分类调节供应链绿色实践对企业绩效的影响

目的主要在于探求不同经济发展水平下的国家,其供应链绿色实践对企业绩效影响是否有显著性区别。根据制度理论,供应链企业所在的国家制度环境不同,经济发展各异,供应链企业拥有的资源不一样,其实行绿色实践的方式和程度也因此不同。本书根据世界众多国家的制度环境和经济发展水平因素,将其划分为三种不同类型的国家,以此为调节变量,探求不同类型国家的供应链企业绿色实践对供应链企业绩效的影响。基于全球得到的样本数据,对“供应链绿色实践-企业绩效”进行实证检验,同时验证国家分类的调节效应,以完善绿色供应链管理的理论框架。

#### 子研究 3:供应链关系质量调节供应链绿色实践模式对企业绩效的影响

目的主要在于探讨供应链关系质量调节供应链绿色实践对企业绩效影响的作用机理。在沟通程度、信任水平和理念相似性的子分类下,验证其显著性。根据资源基础理论,由于

供应链关系是企业特殊资源,供应链关系质量会影响供应链绿色实践供应链企业绩效之间的关系,本书以供应链关系质量为调节变量,探求两者的关系,为企业可持续发展提供决策支持与管理建议。

### 1.3.3 拟解决的关键问题

为实现研究目标,达到研究目的,本书将通过三个关键问题来进行论证说明,具体为:

#### 1. 供应链绿色实践与激励动机的关系

关于供应链绿色实践的研究角度比较多,在构建这一研究内容时有三个关键之处:首先,以第五次全球制造业调查数据为样本,探索性分析供应链绿色实践模式;其次,将得到的供应链绿色实践模式进行聚类分析,得到不同的供应链绿色实践类型;最后,将供应链绿色实践类型与激励动机进行单因素方差分析,从而区分不同的绿色实践模式与激励动机之间的关系,为企业决策提供理论依据。

#### 2. 国家类型调节供应链绿色实践对供应链企业绩效的影响

历史文献中有关于绿色实践对企业绩效影响方面的研究,所以,这一问题的关键在于:拟以制度理论的模仿压力、规范压力、强制压力为基础,识别供应链企业所处的经济发展层次和制度环境;创新性地将国家分类作为调节变量,采用 SPSS、Mplus 等结构方程模型软件,实证研究供应链绿色实践模式对企业绩效的影响;在广阔的范围内为企业选择供应链绿色实践模式、未来可持续发展提供可行的理论依据;为经济转型期间政府制定相关经济政策提供指导性建议。

#### 3. 供应链关系质量调节供应链绿色实践模式对供应链企业绩效的影响

供应链绿色实践模式与供应链企业绩效的关系受多方面因素的影响,以资源基础理论为基础,实证分析供应链绿色实践模式对企业绩效的影响是本书的创新点之一。目前聚焦于单一维度的研究较多,因而本研究能够丰富供应链绿色实践绩效的评价体系。

## 1.4 研究方法与技术路线

### 1.4.1 研究方法

本书采用的研究方法主要包括以下三种:文献探讨与理论分析、问卷调查、数据统计和分析。

#### 1. 文献探讨与理论分析方法

为了探讨供应链绿色实践、激励动机及绿色实践对企业绩效的影响,本书借助 Elsevier

ScienceDirect, EBSCO Host, ProQuest, CNKI 等数据库对相关概念的国内外研究进行搜索,同时在研究前期阶段,通过文献查询、资料收集、企业调研与专家访谈等途径,对供应链绿色实践在全球及我国的发展现状和趋势进行了较为系统和全面的考察。通过基于经济学、管理学、企业运营等相关理论的定性分析和建模分析法,明确供应链企业现存的关键问题和需要,影响企业决策的关键因素,供应链绿色实践中核心企业与上下游供应商、顾客利益相关者之间的关系等,明晰本研究的理论基础,通过归纳比较相关概念及其关系,为本书从理论上构建供应链绿色实践对绩效影响的概念模型奠定基础。

## 2. 问卷调查方法

本研究主要采取问卷调查方法,这也是社会科学研究的最常用方法之一。调查问卷是通过文献研究和专家访谈等途径形成的,数据来源于全球制造业研究小组(Global Manufacturing Research Group)所进行的全球大型调查。全球制造业研究小组是由顶尖的学术研究者组成的国际团体,他们致力于研究并改善全球的制造实践。在研究过程中,小组成员将同一份问卷翻译成各自国家的对应语言,然后再汇总各地的数据集,即可为分析当今世界的制造实践及趋势提供有力的数据基础。调查的分析单位是制造工厂,调查对象为制造工厂的董事长、总经理、供应链经理、运营总监、采购总监等对企业供应链及环境管理实践有相对比较全面了解的相关人员。为确保问卷对等翻译的准确性,全球制造业研究小组严格挑选在语言和专业方面均擅长的专业学者进行翻译和回译工作。该小组从1985年建立开始,已经经历了四轮全球范围内的生产实践问卷调查,本书的数据来源于其最新的第五轮调查(沈玲等,2015),该部分内容在笔者的文章中已做过相关阐述。

调查范围包括中国、美国、加拿大、欧洲部分国家、越南、波兰等十几个国家的工厂调查数据,本次数据收集完成是在2014年。问卷发放从2012年开始,至2014年6月结束,历时两年多,问卷收集采取的主要方法是一对一式的访谈。由于部分问卷的某些数据缺失,本研究采用有效数据523份作为样本进行分析。在问卷发放的过程中,通过对发放区域、发放过程和调查对象的严格控制,最大限度地保证了回收数据的有效性和可靠性。本研究中用到了供应链绿色实践、激励动机、供应链关系、供应链企业绩效等相关量表。

## 3. 数据统计和分析方法

考虑模型的复杂性和样本量的大小,科学地处理数据,从而检验假设,验证模型。本研究综合运用SPSS 19.0与Mplus 7.1对数据进行统计分析。具体而言,利用SPSS 19.0进行偏差检验、描述性统计与相关分析、探索性因素分析(Exploratory Factor Analysis, EFA)、聚类分析、单因素方差分析(ANOVA),以及信度检验;运用Mplus 7.1进行验证性因子分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA)以检验量表的结构效度;同时利用Mplus 7.1进行结构方程模型(Structural Equation Modeling, SEM)的建模分析,从而验证理论模型,并检验调节效应。

### 1.4.2 技术路线

#### 1. 前期资料准备和定性分析

通过系统化搜集和梳理文献、企业调研与专家访谈等途径,了解供应链绿色实践的现状、趋势及企业实际需要。广泛查阅国内外相关文献,了解供应链绿色实践的研究现状。根据收集的资料,一方面,明确本书研究的理论意义与实践意义;另一方面,运用实证分析方法,对理论模型的关键要素进行分析,为理论模型构建与分析奠定基础进行验证。

#### 2. 供应链绿色实践与激励动机的关系

在本研究第一个核心问题中,首先,在前期定性分析的基础上,利用探索性因素分析的方法,析出供应链绿色实践模式的三种类型;其次,利用方差分析的方法,对供应链绿色实践模式与激励动机之间的关系进行实证性分析。

#### 3. 国家分类调节供应链绿色实践对企业绩效的影响

这是本书第二个核心问题。在前一问题构建的模型基础上,利用制度理论阐述不同国家的制度环境,将参与调研的众多国家按照经济发展层次分为发展中国家、新兴国家和发达国家三类。将国家的类型作为调节变量,验证不同的供应链绿色实践模式对供应链企业绩效的影响,为企业选取不同的绿色实践模式的决策提供指导性建议。

#### 4. 供应链关系质量调节供应链绿色实践对企业服务绩效的影响

此为本书第三个核心问题。不同的供应链关系会影响到绿色实践模式对绩效的影响,对模型进行实证求解、分析和讨论,确定供应链绿色实践模式在何种供应链关系下可以更好地提高企业绩效,实现企业的可持续发展。

#### 5. 修正完善阶段

这一阶段针对三个核心问题进行斟酌探讨,为企业实践提供决策支持和管理建议,并对理论模型进行改进和完善。

综上所述,本研究的技术路线如图 1.2 所示。