



产业组织与规制研究丛书

Workplace Safety Regulation in China's Transition

转型期中国工作场所安全 规制研究

【肖兴志 齐鹰飞等 ● 著】



东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press





2478263
产业组织与规制研究丛书

Workplace Safety Regulation
in China's Transition

转型期中国工作场所安全 规制研究

【肖兴志 齐鹰飞等 ●著】

FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

大连

© 肖兴志等 2010

图书在版编目 (CIP) 数据

转型期中国工作场所安全规制研究 / 肖兴志等著. —大连 :
东北财经大学出版社, 2010. 12

(产业组织与规制研究丛书)

ISBN 978 - 7 - 5654 - 0217 - 3

I. 转… II. 肖… III. 安全管理 - 研究 - 中国 IV. X922. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 250496 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

教学支持: (0411) 84710309

营 销 部: (0411) 84710711

总 编 室: (0411) 84710523

网 址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@dufe.edu.cn

大连东泰彩印技术开发有限公司印刷 东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 170mm × 240mm 字数: 297 千字 印张: 15 1/2 插页: 1
2010 年 12 月第 1 版 2010 年 12 月第 1 次印刷

责任编辑: 高 鹏 王 斌 责任校对: 张晓鹏 王 瑜 孙佳音
封面设计: 冀贵收 版式设计: 钟福建

ISBN 978 - 7 - 5654 - 0217 - 3

定价: 32.00 元

前言

中国正处于由计划经济体制向社会主义市场经济体制转型的关键时期。转型期的中国在经济增长和社会进步的同时，出现了一些不和谐的现象和矛盾，特别是在部分地方政府过度追求 GDP 的过程中，引发了生产规模盲目扩大、资源需求急速增加等问题，进而导致企业与各级政府利益化倾向日益严重的局面。改革开放 30 年来，中国保持了高速的经济增长，取得了令世人瞩目的成就，但是也应当清醒地意识到我们付出的巨大代价。我们不得不面对环境的日趋恶化，不得不面对食品安全事故的此起彼伏；而且，还要面对一起起工作场所安全事故，一串串耸人的死亡数据。在经济利益驱动下，我国一些地方造成群死群伤的重特大事故层出不穷。据国家安全生产监督管理总局的统计资料，仅 2007 年，全国就发生各类生产安全事故 506 376 起，死亡 101 480 人；其中，重特大事故发生 86 起，死亡 1 525 人。进入 2009 年以来，山西屯兰“2·22”特大煤矿安全事故又一次吞噬了 78 名煤矿工人的鲜活生命。工作场所安全问题不仅给劳动者生命造成了重大损失，而且严重影响到社会和谐与经济社会的健康发展。只有确保工作场所安全，才能真正实现人身的和谐，实现人与自然的和谐，实现人与人及人与社会的和谐，实现国家内部系统诸要素的和谐。

以发达国家先行实践和经验为鉴，转型期的中国通过设立安全生产规制机构、完善相关法律法规、加强监管监察等方式，力图改变工作场所事故多发的严峻态势。然而，虽已付出如此巨大努力，中国依然是伤亡事故发生频率最高的国家。这一切使我们不禁要问：中国工作场所安全规制体制到底怎么了？是什么导致了安全生产事故频发的严峻现实？事实上，工作场所安全事故频发的起因是极其复杂的，制度规则的模糊性、所有权与使用权保障的缺失、规制对象和规制机制的缺陷、生产企业的产权扭曲等均是影响工作场所安全规制的重要因素（张维迎，2005；朱忠厚，2005；王绍光，2004；周其仁，2005）。虽然工作场所安全事故频发的起因是多元的，但是，作为对市场失灵治理的重要工具，安全规制无疑是诸多因素的核心所在。因此，我们不禁要问：中国工作场所安全规制效果为什么如此不尽如人意？是因为规制体制不合理，还是因为安全标准制定偏低？是因为相关机构规制强度不够，还是因为生产企业的安全投入太少？或者是因为工人的安全意识不足？对以上问题的科学回答，绝不能凭空而来，只有坚持以科学的理论为指导、以实践为准绳的研究原则，才能给出科学、有力、实践操作性强的应对方案。

本书以产业组织与规制理论为基础，综合使用委托—代理理论、新制度经济

学、计量经济学等分析方法，研究转型期中国工作场所安全规制。以转型期中国工作场所安全规制体制变迁为基本立足点，本书从产权、工人素质、工人逆向行为等角度对影响安全规制的相关因素进行了系统的分析，并给出实证结论。已有文献（Viscusi, 1979, 1986; McCaffrey, 1983; Ruser & Smith, 1991）表明，规制的有效性从来没有定论，对中国工作场所安全规制的有效性进行研究是本书的一项重要内容。理论研究只有落实到实践中才能实现更大效用，基于此，本书还对具体行业工作场所安全规制进行逐个剖析，通过系统的梳理以及系统的分析，为具体工作场所安全规制提供机制设计基础。

近年来，规制经济学的相关研究在国内得以迅速发展，涌现了不少优秀成果，为规制经济学在国内的发展起到了至关重要的作用。但是，就工作场所安全规制进行研究的专著还不多见，即使涉及工作场所安全规制的，研究重点也主要集中在煤矿安全规制领域，在非煤工作场所安全方面也主要侧重于技术管理层面，从规制经济学乃至经济学视角分析工作场所安全问题的较少，关于工作场所安全规制的实证研究更是缺乏。本书将在以下几个方面进行一些探索性的研究。

1. 尝试性地建立一个系统的工作场所安全规制分析框架

本书致力于通过一个经济学逻辑的分析框架，以期能对工作场所安全规制的研究及具体规制体制的完善提供直接的理论支持和政策参考。本书将从工作场所安全规制理论、规制体制分析、规制影响因素、规制效果等方面进行研究（在国内尚属首次），形成较为系统、完整的工作场所安全规制研究框架，并得出一般性的结论。

2. 综合多因素进行安全规制分析，拓宽工作场所安全规制研究思路

在治理工作场所安全方面，规制并不是独立发挥作用，孤立、片面地进行规制研究势必引致研究成果的片面性与绝对性。本书在具体分析过程中，摒弃了“就规制谈规制”的研究思路，把影响工作场所安全以及安全规制的主要因素纳入到分析框架中，在梳理相关影响因素间关系的基础上，研究并设计了未来的中国工作场所安全规制体制。在把相关因素引入分析的过程中，模型的建立异常重要。研究过程中，本书通过调研分析、征求专家意见等方式，最终形成了用以分析的模型，这既是研究工作的难点，也是本书的创新点之一。

3. 对工作场所安全规制实证进行有益尝试，促进规制实证研究在国内的发展

规制效果的实证研究是规制研究的一项前沿课题，更是转型期中国工作场所安全规制研究的重要方面，可以为修正与完善工作场所安全规制体制提供坚实的基础。对工作场所安全规制进行实证分析的过程中，我们面临着统计数据缺乏、数据收集困难等诸多瓶颈问题，在努力克服以上约束的前提下，本书通过采用联立方程法、VAR法、工具变量法等将误差尽力降到最低。在国内，本书亦属首次在工作场所安全规制领域采用计量经济方法对规制效果进行研究。

本书是霍英东青年教师基金课题“转型期中国工作场所安全规制效果的实证研究”（编号：121082）和辽宁省教育厅创新团队项目“工作场所安全规制对伤亡率影响的实证分析与政策设计”（编号：WT2010015）的阶段性成果。十分感谢中国工业经济学会常务副会长、中国社会科学院工业经济研究所吕政研究员，中国工业经济学会副会长、天津财经大学副校长于立教授对本课题研究的指导和鼓励。

本书的顺利完成与课题组整个团队的辛勤努力是密不可分的，课题组组长为肖兴志（第1章、第2章），课题组成员有陈长石、邓菁（第3章）、韩超、李少林（第4章）、齐鹰飞（第5章）、王钠、孙钰（第6章）、刘东雯、李成忠（第7章）、孙艳、赵文霞（第8章）、潘博、李金科（第9章）、沈惠伟（第10章）、白智慧（第11章）。

在具体研究过程中，本书参考了国内外许多学者的研究成果，在此表示特别感谢。当然，书中还存在不少有待进一步完善的地方，欢迎大家提出批评、建议。本书的出版得到了东北财经大学出版社的大力支持、帮助，正是由于他们耐心细致的工作，本书才得以顺利出版并呈现在大家面前。

肖兴志
2010年12月

目 录

1	导论	1
1.1	问题提出	1
1.2	文献评述	3
1.3	研究方法	6
1.4	研究结构	10
2	工作场所安全规制的理论分析	12
2.1	工作场所安全规制的界定	12
2.2	工作场所安全规制研究的理论基础	17
2.3	工作场所安全规制标准的制定	26
3	转型期中国工作场所安全规制体制分析	33
3.1	中国工作场所安全规制体制演进	33
3.2	中国工作场所安全规制体制特征	41
3.3	中国工作场所安全规制机制设计	46
4	转型期中国工作场所安全规制的影响因素	50
4.1	工人素质水平与工作场所安全规制	50
4.2	产权安排与工作场所安全规制	59
4.3	工人行为与工作场所安全规制	67
5	转型期中国工作场所安全规制效果研究	77
5.1	规制影响评价理论与方法	77
5.2	工作场所安全规制效果的理论析释	86
5.3	工作场所安全规制效果的实证检验	91
5.4	研究结论	97
6	转型期中国非煤矿山安全规制体制设计	101
6.1	中国非煤矿山安全生产现状	101
6.2	中国非煤矿山安全规制体制分析	107
6.3	基于国际比较的中国非煤矿山安全规制构建	113
7	转型期中国建筑安全规制体制设计	121
7.1	中国建筑安全规制体制构建	121
7.2	中国建筑安全规制的博弈分析	132
7.3	中国建筑安全规制激励相容机制设计	143

8 转型期中国危险化学品安全规制体制设计	155
8.1 危险化学品安全规制的理论分析	155
8.2 中国危险化学品安全规制体制现状	161
8.3 危险化学品安全规制体制的国际比较	163
8.4 中国危险化学品安全规制体制构建	170
9 转型期中国道路交通安全规制体制设计	174
9.1 中国道路交通安全规制的理论基础	174
9.2 中国道路交通安全规制体制现状分析	176
9.3 中国道路交通安全规制体制重构	191
10 转型期中国工作场所安全应急管理体制设计	203
10.1 工作场所安全应急管理的内涵	203
10.2 工作场所安全应急管理的国际比较	208
10.3 中国工作场所安全应急管理体制构建	215
10.4 中国工作场所安全应急管理机制设计	220
参考文献	229

中国正处于体制转轨、经济转型、社会发展的关键时期，如何结合本国国情，深入研究分析安全规制及其他影响工作场所安全的因素，构建适合转型期中国工作场所安全规制体制，是协调当前安全事故频发与经济发展矛盾、实现经济社会健康发展的关键。本章主要论述了进行中国工作场所安全规制研究的理论意义和现实意义，进行了国内相关理论研究综述，并且介绍了本书的研究方法和结构安排。

1.1 问题提出

1978 年以来，中国进入了由计划经济体制向社会主义市场经济体制的转型期，经济、社会、文化和政治结构均发生了巨大变化。转型期的中国在社会进步和经济发展的同时，也出现了一些不和谐的现象和矛盾，特别是在过度追求 GDP 的过程中，引发了生产规模盲目扩大以及资源需求急速增加问题，进而导致企业与各级政府利益化倾向日益严重的局面。具体到工作场所安全方面，利益驱动下的群死群伤重特大事故频发。根据国家安全生产监督管理总局（简称安监总局）统计资料显示，2005 年全国共发生各类事故 717 983 起，死亡 127 089 人。2006 年全国共发生各类安全生产事故 627 158 起，死亡 112 822 人。2007 年全国发生各类生产安全事故 506 376 起，死亡 101 480 人；其中，重特大事故发生 86 起，死亡 1 525 人。2007 年，亿元 GDP 生产安全事故死亡率为 0.413，工矿商贸就业人员十万人生产安全事故死亡率为 3.05，道路交通万车死亡率为 5.1，煤矿百万吨死亡率为 1.485。单就煤矿安全而言，中国煤矿百万吨死亡率居世界之首，是美国的 100 倍，南非的 40 倍，印度的 10 倍（赵铁锤，2003）。进入 2009 年以来，山西屯兰“2·22”特大煤矿安全事故又一次吞噬了 78 名煤矿工人的鲜活生命。一串串触目惊心的数字，让每一个生活在这个氛围中的人感到悚然。工作场所安全问题不仅造成重大生命损失，而且还影响到社会和谐与经济社会的健康发展。

伴随着中国国民经济和工业生产的迅猛发展，生产中频繁发生的工作场所安全事故和职业危害影响了社会稳定、企业的信誉与中国的国际声誉，在给国家和企业财产造成了巨大的经济损失的同时，严重威胁着劳动者的生命和健康。从不时见诸报端的矿难到令人惶恐的危险化学品泄漏或爆炸，从令人痛心疾首的道路交通事故

到处于生活底层死于非命的建筑工人，不难发现，大大小小的工作场所安全事故，虽然其起因和影响不尽相同，但它们都有共同的特征：它们或造成不同程度的人员伤亡，或造成较大的财产损失、环境损害，或是两者兼而有之。无论是对任何一个个体、家庭或群体，以及其所处的社会环境和自然环境，工作场所安全事故的发生都是灾难性的。生命无价，安全为天。工作场所安全关系到人民群众的生命财产安全，关系到工人的切身利益和家庭幸福，关系到改革开放、经济发展和社会稳定的大局。漠视生命是不道德的，对那些直接或间接导致灾难的人如此，对每一个在这片土地上生活着的人，也是如此。每一个逝去工人的生存际遇，与每一个正在没有安全保障中作业的工人的生存际遇，构成了全部劳动着的人们生存际遇的一部分。因此，对工作场所安全问题的关注，就是对每一个个体生存状况的关注。在构建社会主义和谐社会的今天，坚持以人为本的安全发展观，进行深入有效的工作场所安全问题研究，才能促进国民经济的持续健康的发展，维护社会的安定团结。党的十六届六中全会指出，社会和谐是中国特色社会主义的本质属性。党的十七大报告再次强调了以人为本的科学发展观与和谐社会的构建。只有搞好和确保工作场所安全，才能实现人身的和谐，实现人与自然的和谐，实现人与人及人与社会的和谐，真正实现国家内部系统诸要素的和谐，因此，进行工作场所安全研究是构建社会主义和谐社会的内在命题。

不可否认的是，工作场所安全事故频发是社会发展到一定阶段的必然产物，一定程度上讲，这也是转型期中国经济社会发展过程中所不能回避的。西方发达国家在其发展的一定阶段也曾面临相似的问题，但是却没有中国如此严重。中国如此巨大的一个经济体要实现剧烈的转型，在世界上没有任何榜样和经验可以借鉴，因而，自己的问题还需自己动手解决，中国工作场所的安全问题还需更多地从中国工作场所安全规制体制着手进行研究。十六大以来，中国政府高度重视安全生产，把安全生产作为当前人民群众最关心、最直接、最现实的问题之一，采取了一系列重大举措，加强安全生产工作。十六届五中全会提出了“安全发展”的科学理念，完善了“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，六中全会把安全生产纳入构建社会主义和谐社会的总体布局。为改善工作场所安全环境，中国政府及相关机构先后颁布一系列安全法律法规，并将国家安全生产监督管理局升格为总局，同时专设由总局管理的国家煤矿安全监察局，试图以社会性规制手段解决工作场所安全问题。2005年《政府工作报告》更是直接强调“煤矿安全生产作为突出任务”，并承诺“国务院投资30亿元支持国有煤矿的安全生产技术改造”。

中国对工作场所安全问题的关注不可谓不密切，提高工作场所安全的努力不可谓不积极。可是，中国工作场所安全规制的效果为什么如此不尽如人意？是因为规制体制不合理吗？是因为安全标准制定得偏低吗？是因为相关机构规制强度不够吗？是因为企业安全投入太少吗？是因为工人安全意识不足吗？

规制发挥作用要受到经济、社会环境的约束：A 情形下的最优规制手段在 B 情形下可能效果恰恰相反。为了实现预期效果，在规制政策设计中，重要的是如何将影响规制作用的约束条件一一确定。如果要将所有影响工作场所安全的重要因素纳入分析并理清这些因素的作用逻辑，必须进行严谨、广泛而又深入的研究。可见，进行转型期中国工作场所安全规制研究已经到了不得不做的地步，是我们继续深化经济体制改革，推进政治体制改革，落实科学发展观，建设和谐社会过程中所不能回避的。目前，从经济学的角度，对中国工作场所安全规制问题进行经济分析的研究不多且比较分散，还没有形成一个较完整的理论体系。本书致力于通过一个逻辑的分析框架，将工作场所安全规制相关问题的研究成果纳入到一个较为完整的理论体系之中，以期能够对工作场所安全规制的研究及规制体制的完善提供直接的理论支持和帮助。

1.2 文献评述

工作场所安全规制是以保证劳动者的安全、健康、卫生、防止灾害为目的而对生产活动中的雇佣双方制定一定的标准，以禁止、限制特定行为的社会性规制。工作场所安全关系到劳动者的生命安全和健康，是社会性规制的重要内容之一。20 世纪 70 年代以来，发达国家开始注重对工作场所安全规制的研究，形成了较为成熟的理论体系，并逐渐成为目前规制经济学研究的热点。随着经济的发展，社会在追求发展速度的同时，更加关注发展过程的质量，并不断提高发展质量标准。同时，工作场所安全事故的频繁发生，引发各国政府开始进行规制改革以更有效地加强对本国公民生命和健康的保护，这也为学者从事工作场所安全规制的研究提供了深厚的土壤。因此，工作场所安全规制引起了学者的关注，越来越多的学者开始从事工作场所安全规制的相关研究，从而涌现出越来越多的研究成果。与此同时，政府推进了一系列工作场所安全规制方面的立法进程及机构改革，希望通过加强安全规制来提高工作场所的安全水平。这使得学者们开始不断寻找安全规制是否有效的证据，从而进一步促进了工作场所安全规制实证研究的发展。

1. 国外研究评述：研究角度富于多样化，研究方法趋于前沿性

无论是企业主为私利减少安全投入、工人为工资视安全隐患于不顾，还是规制机构人员公然“入干股”中饱私囊，生产过程中，利益主体间利益冲突始终是事故的始作俑者。Lewis-Beck (1980)、Gray and Scholz (1993) 等认为正是政府规制的缺失造成了事故的频发，事故发生率和政府规制政策的强弱有明显的负相关关系，因此主张加强对政府规制。Gray 和 Scholz (1993) 利用 1979—1985 年的产业面板数据进行分析，得出美国职业安全与健康管理局 (Occupational Safety and

Health Administration, 简称 OSHA, 下同) 的规制将工作场所伤亡水平降低了 22%。Weil (1996) 也认为 OSHA 行为是有效的, 而且这种有效的行为能影响并改进企业行为。也有部分学者对政府的规制提出了反对意见。Viscusi (1979) 使用横截面数据分析了监察概率对事故发生率的影响, 发现结果不明显。Scholz and Gray (1990, 1997) 通过实证研究得出结论——OSHA 的努力没有显著降低死亡率, 因此政府对煤炭行业的规制基本上是无效的, 并由此发展出“规制无效论”, 认为政府规制并不能提高工作场所的安全和健康水平, 甚至还会阻碍该行业的发展。

在治理工作场所安全方面, 规制并不是独立发挥作用, 其效果要受很多其他因素的影响。Viscusi (1979) 认为, OSHA 建立之初的一段时间内, 工人伤亡率稳定下降, 这很容易使人们直观地理解为工作场所安全规制对于事故发生率的降低具有显著的积极作用。但一些更深入的实证研究则证明, OSHA 的安全规制并没有取得理想效果, 没有显著降低死亡率 (Viscusi, 1979, 1986; McCaffrey, 1983; Ruser and Smith, 1991; Johnson et al., 2001); 更有一些研究注意到, 由于“Peltzman 效应”的存在 (Peltzman, 1975), 规制强度加大后可能由于工人的逆向行为 (offsetting behavior) 而产生提高伤亡率的相反效果 (Klick and Stratmann, 2003); 还有研究表明, 支付给工人的高额赔偿成本是导致企业提高安全水平的主要因素, 从而得出安全状况改善独立于 OSHA 规制的结论 (Conway and Svenson, 1998)。而另一些学者则指出工作场所安全规制是有效的, 安全规制降低了煤矿工人的死亡率水平 (Gray and Scholz, 1993, 1997; Weil, 1996; Gray and Mendeloff, 2005)。

同时, 应当注意到, 工作场所安全事故的发生是内外因素交互作用的结果, 政府规制只是一种外在的约束, 这种约束能否促成安全问题的解决, 以及在多大程度上有助于解决安全问题, 还要取决于其对行业内主体行为的影响。政府规制本身需要通过制定一系列法规、准则、标准强制被规制企业服从、遵守, 并由工人在生产过程中执行, 因此, 从政府角度分析煤矿安全问题虽然必要, 但却是不全面的。在国外关于工作场所安全规制的研究中, 就有一些认识到了安全规制中这种交互行为。Viscusi (1992) 等从劳动力市场、工作安全补偿以及规制角度, 分析了影响工作场所 (煤矿企业) 安全与健康规制的动因, 指出面对这种失灵, 政府可在规制成本与规制收益的边际上对企业进行规制。Okazaki (2000) 从市场失灵、信息不对称角度, 认为要减少市场失灵对经济、行业尤其是煤矿行业的影响, 必须实行高度集中的政府规制。Owen (2003) 认为煤炭等自然资源作为不可再生资源有其固有的生命周期, 但是由污染所带来的市场外部性和环境外部性, 必须由政府进行规制, 从而使其外部性内部化。Keohane、Revesz and Stavins (1997) 从政治经济学的角度, 认为对环境以及安全而言, 尽管在政策工具的选择上存在很大分歧, 但相对于市场安排而言, 政府规制更有效率。

可见,关于政府规制是否有效并不存在一致的结论,其争议也一直在延续着。事实上,政府规制的在位和缺失都会对其产生重要影响。基于不同地区、不同时期工作场所安全规制的研究,其分析结论也极可能不同。再者,由于学者们在工作场所安全规制的实证研究过程中,采用的研究方法和研究角度不同,所得的结论也不会相同。

2. 国内研究:起步较晚,发展较快,但仍处于初始阶段

随着政府及大众对安全问题的关注,国内学者关于工作场所安全规制的研究也在不断丰富。国内进行安全规制的研究主要是针对具体领域进行的,且主要集中于煤矿安全规制的研究。

从分析角度来看,大部分文献通过对安全事故的原因、现行安全规制政策的弊端以及对规制政策、规制体制的改进等方面进行分析,并由此得到政策建议。从社会性规制理论的角度来研究煤矿安全规制的成果比较缺乏(程启智,2002;肖兴志,2006),进行规制有效性的研究更为罕见(肖兴志等,2008);更多的研究则试图利用产权经济学、劳动经济学等工具,寻找工作场所事故频发的原因并提供理论解释,这些研究主要集中于探讨煤矿安全问题。张维迎(2004)以及朱忠厚(2005)等指出,制度规则的模糊性以及所有权与使用权保障的缺失,使得煤矿企业在市场需求的冲击之下产生强烈的短视行为,是导致煤矿安全生产事故频频发生的主要原因。王绍光(2004)强调,规制对象和规制机制两方面的缺陷是造成煤矿安全严峻现实的关键所在。周其仁(2005)等深刻指出,中国矿难频发的根本原因还是在于企业的产权扭曲。林汉川、王皓、王莉(2008)等将安全视为煤矿企业特殊的产品供给,认为事前的安全规制与事后的责任追究是诱导煤矿企业增加安全供给的必要条件。林汉川等(2006)认为,中国煤矿安全事故发生的根本原因在于没有构建一套综合的、系统的、严密的、持续改进的煤矿安全生产保障体系。张凤林等(2007)则以劳动经济学的视角,运用享乐工资模型分析了中小煤矿矿难事故问题,指出矿工的特定劳动供给行为和矿主基于利润最大化的劳动需求行为共同构成了矿难事故的成因及条件。

不可忽视的是,事故的发生总是与人的因素联系在一起的。煤矿工人既是矿难的直接受害者,同时也经常是不安全行为的直接制造者及参与者。以往的研究中多侧重于工作场所的微观操作层面肯定人因的重要性(陈红,2006;严建华,1998),从煤矿工人的角度对中国煤矿安全问题进行研究的文献并不多见。涂圣伟(2008)运用博弈论形象地解释了扩大农民的就业选择空间对实现煤矿生产的重要意义。郭朝先(2007)利用安全生产中的劳资谈判模型、工资与安全水平决定模型,阐释了劳动力队伍素质对企业安全生产水平影响的作用机理。农民工是中国煤矿安全重要的利益攸关者,忽视这一主体分析煤矿安全问题显然是不全面的。

不难发现,关于煤矿安全问题的现有研究存在很大的理论分歧。而非煤领域工

作场所安全规制方面的研究刚刚起步,从现状、问题、对策的角度展开分析的研究居多,具有坚实的理论基础并使用科学的分析工具进行缜密的逻辑推理的研究较少。

曹冬平、王广斌(2007),黄海斌等(2008),张玉娟等(2007)通过建立规制部门和建筑企业为参与者的安全规制博弈模型,结合中国建筑生产安全的现状,从建设行政规制部门和建筑企业的角度分析了导致中国建筑生产安全问题的原因,并在此基础上对建筑生产安全的规制行为提出了政策建议。袁海林等(2006)分析了政府与企业、企业与企业间的博弈过程,指出了企业实施建筑安全控制动力不足的原因并提出政策建议,认为应该完善管理体制和提高政府的规制能力。方东平等(2001)、郝升跃等(2006)通过借鉴发达国家和地区建筑业安全管理组织体系的特点,结合中国建筑安全管理的现状和特点,探索了符合中国国情的建筑安全管理体制、方法和措施。由于理论上的不足,从社会性规制理论的角度研究建筑安全问题的成果还很少,有关建筑安全规制的经济学分析、规制体制的国内外比较等研究并不多见。

总体而言,目前国内涉及工作场所安全规制的论著还不多见,即使有涉及工作场所安全规制的,其研究重点也主要集中在煤矿安全规制领域;而非煤工作场所安全方面的研究也主要偏重于技术管理层面,从规制经济学乃至经济学视角分析工作场所安全问题的较少。关于工作场所安全规制的实证研究则更为罕见,且同国外的差距巨大,研究差距主要体现在以下方面:在研究内容上,国外学者从众多角度考察规制的影响,实证检验覆盖的因素更为全面;在研究方法上,国外学者针对所研究问题的需要,娴熟使用2SLS模型、LOGIT模型、Panel Data模型等计量经济学技术,而国内实证研究的方法相对单调。国内外学术差距的存在对于国内规制经济学研究而言,无疑既是一种机会,也是一种挑战。有效利用国外既有研究提供的扎实基础,针对中国的现实需要展开深入严谨的研究,正是中国规制经济学不断提升、迈向主流学术前沿的客观要求。再者,林毅夫(1995)曾强调指出,进行任何产业发展与问题分析时都应当考虑要素禀赋结构,要素的禀赋结构会影响各种投入要素的相对价格,进而影响产业均衡与发展。具体到中国的工作场所安全问题,在研究中不应脱离中国相关产业的发展状况。综上,针对转型期中国实践的工作场所安全规制的研究依然稀少,并且更加迫切。

1.3 研究方法

方法论是对每个问题本身所进行的情况、思考方式、所利用手段之反省。工欲善其事,必先利其器。研究方法是转型期工作场所安全规制研究的重要组成部分。

本书主要采用经济学的理论范式,运用规范分析和实证分析方法,对中国工作场所安全规制相关问题进行研究。在研究过程中,主要采用了以下几种研究方法。

1. 新制度经济分析方法

剖析中国社会各种制度变革最主要的理论体系莫过于新制度经济学这一学术工具了。近年来,新制度经济学受到越来越多的学者所偏爱,其分析工具和分析方法被越来越多地用来分析现实经济问题。

新制度经济学形成于20世纪60年代,以科斯、诺思和威廉姆森等人为主要代表人物,并由威廉姆森命名。相对于旧制度经济学,新制度经济学摒弃了制度是外生的、不重要的这一古典假设,以交易费用分析作为标志性工具,广泛采用经济学的分析方法去研究现实世界里的经济制度。制度为新制度经济学的核心研究对象,被看成是继禀赋要素、技术和偏好之后经济学理论中的第四大柱石。制度之所以重要,就是因为它决定着其他因素如何发挥作用,从而影响经济效率和社会进步。

交易成本理论、产权理论和制度变迁理论构成新制度经济学的三大支柱理论,而交易成本理论是整个新制度经济学的基础。交易成本是经济活动的一个重要组成部分,在制度结构和人们作出具体经济选择的决定中起着重要作用。正是有了交易成本的存在,才能将以经济人假设为基础的成本—收益分析方法用于制度分析。不同的制度之所以产生不同的经济绩效,根源在于交易成本的制约;制度的发生和演变则是为了节约交易成本。因此,这就为人们选择制度、判断是否进行制度创新提供了依据。

交易成本同时也是产权理论中的主要概念。当交易成本为正时,界定产权则至关重要。也就是说,产权与经济效率有着密切关系。产权不仅仅是一个概念,同时也代表了一种经济分析方法,这种分析方法着重研究产权对投入—报酬制度及资源配置效率和经济发展的影响。以交易成本理论和产权理论为背景,制度变迁理论则从时间动态维度上来研究制度,该理论致力于分析制度的功能,以制度选择和制度变迁的机制与过程来揭示制度变迁的动因。正所谓:“天下熙熙皆为利来,天下攘攘皆为利往。”无论是个人,还是团体、政府,都是以自身利益出发并基于自身的成本—收益计算来推动制度变迁。制度变迁理论可以推广到对经济社会中的各种制度结构及其变迁的研究。

对于中国,各种制度结构及其变迁有其独特的内在逻辑。不同国家在工作场所安全规制上的不同效果从根本上说受规制制度演变方式的影响。目前,在中国很少有人将制度分析融入到安全规制制度中,对安全规制制度变迁内在逻辑等问题缺少深入研究。本书将建立这样一个分析框架,将工作场所安全规制制度看成是政府与企业经营者之间签订的一种契约,分析的核心是交易成本问题,我们把交易成本分析推广到中国工作场所安全规制制度的研究中,进而探讨中国工作场所安全规制制度变迁中的成本与收益问题。此外,本书还将通过分析安全权、企业剩余索取权与

剩余控制权等问题,得出一些基本结论,以期为企业的产权改革提供一些理论基础和政策建议。

2. 计量经济分析方法

计量经济分析是从20世纪20年代发展起来的一项重要的经济分析技术或学科,以数学的理性形式系统地分析经济理论和经济现象。萨缪尔森曾说过:“第二次世界大战后的经济学是计量经济学的时代。”正是计量经济学的发展使得经济研究从定性分析趋于定量分析,同时也顺应了对各种经济因素和经济活动进行数量分析的客观要求。经济学、统计学和数学的有机结合构成了计量经济学。计量经济学以经济学为理论基础,统计学为资料依据,数学为研究方法,通过经济计量模型的建立和应用,研究经济现象和经济关系在数量上的联系及其变动规律性。计量经济分析的成果或是可以对经济理论确定的原则加以验证与充实,或是可以否定某些经济理论原则而作出补充或修改。

计量经济分析作为一种实证研究方法,一般可分为四个研究步骤:模型设定、估计参数、模型检验和模型应用。模型设定阶段是计量经济研究中最重要也是最困难的阶段,此阶段的主要工作是确定变量和数学关系式,依据一定的理论或经验,用一个或一组数学方程式表示被研究系统内经济变量自身之间的关系。模型设定后,就要进行估计参数阶段。参数是计量经济模型中表现经济变量相互依存程度的那些因素。参数一经确定,模型中各变量之间的相互关系就确定了,模型也随之确定。参数被估计后,一般说来这样的模型还不能直接加以应用,还需要对其做某些检验。通过检验对估计的参数加以评判,判定它们在理论上是否有意义,在统计上是否显著。模型应用阶段主要是将经过估计参数和模型检验而确立的计量经济模型用于实际的经济计量分析中。计量经济模型主要应用于验证经济理论、分析经济结构、评价政策决策、仿真经济系统以及预测经济发展这几个方面。

计量经济学应用领域十分广泛,研究方法也多种多样。目前,计量经济方法主要用于实证项目研究。本书主要是通过分析工人素质水平、产权差异及工人逆向行为等与安全规制的内在联系,进而通过中国工作场所安全规制实践对工作场所安全规制进行实证研究,并提出改善中国工作场所安全规制效果的一些政策含义。

3. 博弈分析方法

目前,运用博弈论工具研究经济问题的论文和著作越来越多。在博弈论出现之前,由于当时的数学工具难以处理非均衡的复杂过程,导致经济学家们主要偏重于均衡分析。博弈论出现后,使经济学得以超越均衡,对更为现实的非均衡过程进行描述。非均衡发展的经济社会到处充满了博弈问题:小到个人之间的商品买卖,大到国家之间的政治斗争,无处不蕴涵着博弈论的策略分析。博弈论研究的是人与人之间利益相互制约下策略选择时的理性行为及相应结局。个人在制定最优策略时,要考虑其他人所采取的策略的预期反应,并将这种预期反应纳入到自身策略的制定

过程中。在博弈论统一的理论框架下，可以对人类存在互动关系的理性行为进行直接的研究，进而对社会各种经济现象作出解释或预测。

一个正式的博弈包括如下几个要素：参与者、策略、行动、信息和支付函数。其中，参与者、策略和支付函数是博弈必不可少的三个基本要素。博弈按参与人行动的先后顺序，划分为静态博弈和动态博弈；按参与人对信息的掌握程度划分为完全信息博弈和不完全信息博弈；按博弈各方面是否达成一个有约束力的协议可以划分为合作博弈和非合作博弈；按博弈的收益分配结果划分为零和博弈与非零和博弈。在现实经济问题中，绝大多数博弈问题都是动态的、不完全信息、非合作、非零和博弈。

工作场所安全事故频发的中国经济充满了各种博弈问题。例如，中央政府与地方政府的博弈、地方政府与企业的博弈、企业与矿工的博弈、工作场所安全规制的机制设计问题等。其中，机制设计理论是不完全信息博弈的重要理论组成部分。在此类博弈中，总存在着一个委托人，他乐意把自己的行动限制在某些为其他局中人私人所知的信息的条件下。那些“其他局中人”称作代理人。委托人可以要求代理人提供个人信息，然而这些代理人可能不说真话，除非委托人给予激励以促使他们讲实话。本书正是通过建立中央政府与地方政府、地方政府与企业、企业与矿工之间三组博弈的分析来探求部分领域工作场所安全规制的激励相容机制设计问题。

4. 比较分析方法

古罗马著名学者塔西陀曾说：“要想认识自己，就要把自己同别人进行比较。”比较是认识事物的基础，是人类认识、区别和确定事物异同关系的最常用的思维方法。通过比较才能找出差距、发现问题，进而分析问题、解决问题。所谓比较分析方法，主要是指按同一法则标准，将两个或两个以上同类或相近的事物进行对比分析，寻找它们的共同点和差异点，并根据共同点和差异点，依据已知事物的性质和特征来分析和推测未知事物的性质和特征。

根据不同的标准，比较研究法有如下三种分类方法：一是按时空的区别，可分为纵向比较分析和横向比较分析。纵向比较分析主要侧重于不同时期对某一事物的不同性质和特征的比较；横向比较分析则侧重于对同一时期对某一事物的各种性质和特征进行比较。二是按目标的指向，可分为求同比较和求异比较。求同比较是寻求不同事物的共同点以寻求事物发展的共同规律；求异比较是比较两个事物的不同属性，从而说明两个事物的不同，以发现事物发生发展的特殊性。三是按比较的性质，可分为定性比较与定量比较。这里所指的定性比较就是通过事物间本质属性的比较来确定事物的性质；定量比较是对事物属性进行量的分析以准确地知道事物的变化。

比较分析法在许多学科中得到了广泛运用。就经济学来讲，国内有许多学者将其运用到国内外经济的比较研究中，对不同体制、不同模式下的各国经济之间的优