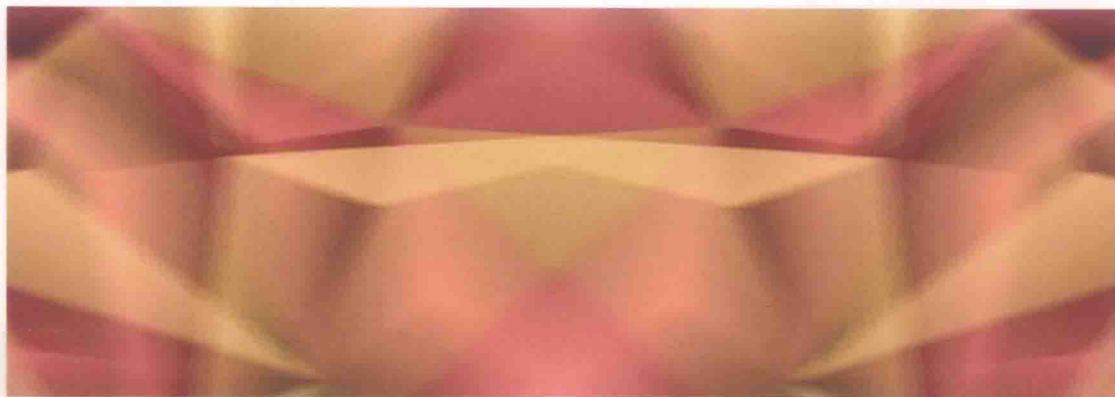


王 勇 / 著

环境规制的 就业效应

—— 劳动力需求、再配置及福利

THE EFFECTS OF ENVIRONMENTAL REGULATION
ON EMPLOYMENT:
LABOR DEMAND, REALLOCATION AND BENEFITS



中国环境出版集团

环境规制的就业效应

——劳动力需求、再配置及福利

**The Effects of Environmental Regulation on Employment:
Labor Demand, Reallocation and Benefits**

王 勇 著

中国环境出版集团·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

环境规制的就业效应：劳动力需求、再配置及福利/
王勇著. —北京：中国环境出版集团，2018.12

ISBN 978-7-5111-3396-0

I. ①环… II. ①王… III. ①环境规划—影响—
劳动力市场—研究—中国 IV. ①F249.212

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 278500 号

出 版 人 武德凯
责任编辑 宾银平
责任校对 任 丽
封面设计 彭 杉

出版发行 中国环境出版集团
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67113412 (第二分社)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京建宏印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2018 年 12 月第 1 版
印 次 2018 年 12 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 14
字 数 286 千字
定 价 68.00 元

【版权所有。未经许可，请勿翻印、转载，违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本社更换

序

就业和环境都是重大的民生问题，而且彼此戚戚相关。但在人类现代化进程中，二者之间在很长时间内呈现的是一种竞争关系，并且在很多情况下被牺牲的是环境，在包括中国在内的许多国家的经济发展史上，都可以看到这样一段以环境恶化为代价的经济增长轨迹。环境恶化究竟只是经济“成长中的烦恼”，还是威胁人类可持续发展的死亡信号？在应对战略上，究竟是不得不带病生存？还是主动追求健康发展？不同的认识和政策选择会导致完全不同的后果。一方面，在一些政策制定者看来，失业是一种“急性病”，环境污染是一种“慢性病”，因此做出的是重急轻慢的政策选择，开出的促进就业“药方”往往成为导致环境污染的“毒药”。另一方面，一些国家的具有远见的政策实践表明，在环境保护与就业之间并非没有双赢之道。

改革开放以来，中国的经济和环境一直处于巨大的结构性压力之下，环境恶化之剧和就业任务之重举世罕见。目前，传统增长模式下的经济发展和就业增长都难以为继，从黑色发展转变为绿色发展已经成为全社会的共识和中国政府的战略选择。近年来，政府开始实行更为严格的环境规制，那么，严格的环境规制究竟会给中国的劳动力市场带来怎样的影响？具体而言，环境规制是否会对工业部门的劳动力需求产生不利冲击？不同行业的影响是否一致？行业视角的劳动力再配置会产生怎样的福利效应？环境规制对企业是否会产生不对称的影响？地方政府间的环境规制竞争对工业部门的劳动力需求呈现何种影响？如何测度中国环境规制的强度？如何认识环境规制所产生的就业冲击路径和福利效应？关于这些问题，本书都给出了答案或者前瞻性的判断。作者的最终研究结论认为，环境规制与劳动力需求的权衡主要是在中短期产生，长期中，绿色经济的发展能够重新回到充分就业的状态。作者是在严谨论证的基础上做出这个判断的，对于中国环境政策与劳动政策都具有重要的参考价值。除此之外，读者还可以从本书中获得其他一些非常有价值的信息。

本书是王勇在南开大学所做的博士论文基础上修改而成的，作为他的导师，我深知王勇在这个研究中所投入的热情和艰辛努力。这样一个研究主题对于任何一个研究者而言都不是一件容易的事，对于年轻学者更是一个挑战。王勇敢于主动面对这个挑战不仅需要勇气，同时也需要学术“底气”。这部著作的特点是基于现实、放眼未来、大胆立论、严谨论证、细致阐释，年轻学者能够做到这一点，难能可贵。我做此序既是推荐本书，也是为了见证王勇的学术之旅。

李建民

2018年8月10日

前言

环境污染是一种具有明显负外部性的公共物品，政府的规制是减少其负面影响的重要方式。环境规制的有效实施能够改善人们的生活环境和提升健康福利，但是将更多的生产性资源配置到环境保护上，是否会带来经济增长的减缓和工作机会的丧失？这种环境规制引致的就业问题被广泛关注，其直接关系到环境规制所带来的社会成本和引致的福利效应。

随着环境污染的日趋严重，中国的环境规制政策逐渐完善，环境监管也愈加严格。与此同时，基于国际分工地位和产业结构的基本特征，中国工业部门就业数量依然在就业结构中占据着较大比重，现实中的工业企业也面临着劳动力成本上升等多种要素的冲击。在这种复杂的背景下，环境规制强度的提升是否会对工业部门的劳动力需求产生较大的影响？环境规制可能引致的社会成本主要表现为什么形式，集中在哪些层面显现？显然，对于这些问题的明确和回答具有重要的理论价值和现实意义。

对环境规制引致的劳动力市场效应进行前瞻性的判断，为积极应对环境规制在实施过程中可能产生的负面就业效应以及提高环境政策的实施效率提供力所能及的决策参考和政策建议是本书的主题和基本目标。本书分别从工业行业、地区和企业3个维度，系统地分析了环境规制对劳动力市场带来的劳动力需求和再配置效应。首先，从理论上厘清行业环境规制对劳动力需求的影响机制，并从实证上考察环境规制对行业劳动力需求的整体和异质性影响；其次，深入分析环境规制所引致的部门与行业间的劳动力再配置及福利效应，根据进入企业、退出企业和在位企业与就业增长的关系，通过面板VAR模型考察环境规制影响劳动力再配置的基本路径；再次，从地方政府竞争和地区差异的视角，在理论上分析环境规制引致劳动力需求空间溢出的具体机制，应用空间杜宾模型检验环境规制竞争带来的就业溢出效应以及不同环境规制方式的异质性；最后，在微观企业层面，基于排污费修订的自然试验，进一步把握环境规制究竟会对哪些类型的企业带来不利的劳动力需求冲击，并从理论上分析不完全的环境规制对劳动力需求和再配置的影响。

基于理论和实证的研究，本书主要得出以下结论：第一，环境规制对行业劳动力需求的影响由生产效应和需求效应叠加决定，环境规制与行业劳动力需求整体呈现“U”形关系，但是当前环境规制的提升仍然会对工业部门的劳动力需求产生不利影响。环境规制对不同行业劳动力需求的影响具有异质性，行业竞争程度和劳动力成本份额越高，环境规制

对劳动力需求的冲击越小。第二，环境规制会导致劳动力在污染和清洁部门之间进行再配置，表现为污染部门的萎缩及其就业损失和清洁部门的扩张及其就业创造，这种再配置将带来一定的劳动力调整成本，增强摩擦性和结构性失业的风险。在环境规制约束下，企业进入引致的就业创造被显著抑制，在位企业的就业损失提升，高规制行业再配置劳动力的能力减弱，这是环境规制实现劳动力再配置的主要路径和社会成本产生的根源。第三，收入水平和地方政府竞争是地区间环境规制强度差异的两个关键因素，企业选址和越界迁移是污染密集型行业劳动力需求呈现空间依赖性的主要原因，也是环境规制引致劳动力需求溢出的主要路径，而强制性的“门槛”型环境规制手段则是溢出效应产生的直接原因。空间杜宾模型的估计结果表明，邻近地区一致性的环境规制竞争策略会在整体上对本地区污染密集型行业的劳动力需求产生不利影响，“门槛”型的“事前”规制方式才会引致负向的就业空间溢出。第四，在微观企业层面上，排污费修订显著地抑制了企业的就业增长，但主要通过就业创造的下降来体现。排污费强度越高，其对就业增长的抑制性作用越强，个体和私营的小规模企业面临的就业冲击相对更加明显，是直接失业风险产生的主要来源。不完全的环境规制导致了“棕色”就业逐渐趋于具有“非正规”性质的企业集中，随着环境监管日趋严格，这些“棕色”就业将会受到较大的影响。但是通过计算发现这种直接失业风险的影响不大，年均就业损失人数在总体就业中的比重极小。

本书的创新点主要包括以下几个方面：第一，在研究视角上，现有文献虽然对环境规制与就业的关系进行了较多研究，但是仍然缺乏对环境规制引致劳动力市场效应的系统分析。本书基于中国环境规制变化趋势的实际，分别从行业、地区和企业3个维度探讨了环境规制对劳动力需求的影响机制，为全面准确判断两者的关系提供了一套系统、实际的分析框架。此外，环境规制强度的非均衡性始终贯穿本书的研究，这为确定环境规制引致不利就业冲击的重点方向奠定了分析基础。第二，在理论分析上，首先，将企业层面的理论分析上升到行业层面，推导出行业参数对环境规制劳动力需求效应影响的理论模型和假说，为行业异质性的实证研究提供了理论依据；其次，重点分析了环境规制对劳动力需求空间溢出的影响路径，为探究环境规制与劳动力需求溢出的本质提供了现实基础。第三，在实证分析上，本书根据中国环境规制政策的实际，讨论了当前环境规制强度测度的可比性和多维性问题，为实证分析提供了准确合理的指标测度。面板VAR的分析能够为环境规制对劳动力再配置影响的大小、方向、滞后特征以及解释力等方面提供丰富的信息。基于排污费修订的自然试验研究也可以弥补国内关于环境规制与就业关系在微观企业证据上的欠缺。

目 录

第 1 章 导 论	1
1.1 问题的提出	1
1.2 研究目的与意义	3
1.3 研究思路与结构安排	5
1.4 研究方法与数据说明	8
1.5 主要创新与需要进一步研究的问题	9
第 2 章 文献综述与背景介绍	11
2.1 文献综述	11
2.2 背景介绍	21
2.3 环境规制对劳动力市场影响的基本判断	34
2.4 本章小结与启示	35
第 3 章 中国工业部门环境规制强度的测度与分析	37
3.1 环境规制强度测度的主要方法	37
3.2 环境规制测度的潜在问题与修正	43
3.3 本书的测度方法	46
3.4 环境规制强度的初步分析	49
3.5 本章小结与启示	55
第 4 章 环境规制与劳动力需求：行业异质性效应	57
4.1 环境规制与劳动力需求的权衡	57
4.2 环境规制对行业劳动力需求的影响机制	60
4.3 环境规制、企业进入与劳动力需求	69
4.4 环境规制与行业劳动力需求的实证分析	72
4.5 本章小结与启示	85

第 5 章 环境规制与劳动力需求：再配置路径及福利效应.....	87
5.1 环境规制与劳动力再配置	88
5.2 劳动力再配置的测度与初步观察.....	92
5.3 环境规制与劳动力再配置的实证分析.....	101
5.4 本章小结和启示	111
第 6 章 环境规制与劳动力需求：地方竞争的溢出效应.....	114
6.1 中国地区环境规制差异与来源.....	115
6.2 环境规制与劳动力需求溢出机制.....	122
6.3 环境规制与劳动力需求溢出的描述性事实.....	130
6.4 环境规制与劳动力需求溢出的实证分析.....	135
6.5 本章小结与启示	152
第 7 章 环境规制与劳动力需求：非对称的企业效应.....	154
7.1 环境规制与企业劳动力需求.....	155
7.2 环境规制非对称就业增长效应的实证分析.....	157
7.3 拓展分析：不完全环境规制的就业调整效应.....	180
7.4 本章小结和启示	184
第 8 章 困境与出路：结论、政策启示及展望	187
8.1 主要结论	187
8.2 环境与劳动政策启示	192
8.3 研究展望	196
附 录.....	198
附录 A 中国工业部门环境规制强度分地区分行业的变化趋势	198
附录 B 环境规制与就业创造、就业损失和就业再配置的稳健性检验	201
附录 C 环境规制与劳动力分布的观察和实证估计	202
参考文献.....	207

第1章

导 论

本章就本书的整体状况进行说明：1.1 节为问题的提出；1.2 节对研究目的和意义进行介绍；1.3 节是研究思路和结构安排；1.4 节是研究方法及相关数据的说明；1.5 节为主要创新点和不足。

1.1 问题的提出

“一个地区一旦晴空万里，很可能就意味着该地区工业不景气”，芒福德在《技术与文明》一书中如是形容工业发展与环境之间的矛盾和无奈。在很长的一段时间里，经济增长对环境带来的负面效应一直被传统的经济理论所忽视。随着环境约束的日益增强，可持续发展理念和路径逐渐被各个国家接受和选择。正如 OECD（2011）所声称的那样“绿色增长作为一种能够减缓环境恶化，维持生物多样性和保证自然资源可持续使用的有效路径正获得越来越多的支持”^①。环境污染是一种具有明显负外部性的公共物品，政府的规制是减少其负面影响的有效方式。因此，随着环境问题的日益突出，很多工业化国家正逐渐实施愈加严格的环境规制政策。

环境规制的有效实施能够改善人们的生活环境和提升健康福利水平，但是将更多的生产性资源配置到环境保护上，是否会带来经济增长的减缓和工作机会的丧失？这即是众多学者所争辩的环境与经济之间的权衡。Dornbusch 和 Fisher 就在其所著的《宏观经济学》中写道：“生产率降低的原因包括：……像投资到消除污染和防止犯罪这样‘讨厌’产品的成本。”在这些争论中，环境规制引致的就业问题被广泛关注，其直接关系到环境规制所带来的社会成本和相应的社会福利损失。关于环境规制与劳动力市场的关系，支持者认为严格的环境管制能够改善污染状况，带来更高的健康产出，并且能够促使被规制企业最优化生产过程和通过优胜劣汰的方式提高生产率；反对者则认为环境规制提高了一

① OECD. Towards Green Growth, 2011, 5.

些污染行业的生产成本,使企业丧失竞争优势,进而对就业不利。另外,再配置的劳动力可能会遭受较长期的就业损失^①。事实上,除环境规制政策本身对劳动力市场的直接影响之外,致力于减少污染物排放及其环境影响的规制政策将带来经济结构性变革,从而对劳动力市场包括就业数量、就业分布以及就业质量等方面带来较大的影响^②(EMCO, 2010)。

早在 20 世纪 70 年代,很多发达国家就开始针对不同的污染问题实施严格的环境规制政策。而对于发展中国家来说,随着工业化进程的加快,其带来的环境污染问题正日趋严重,基于此,一些发展中国家也开始实施更加严格的环境规制政策。以中国为例,自 90 年代以来,环境规制程度不断增强,环境污染治理投资占 GDP 的比重呈显著上升趋势,到 2013 年,中国的环境污染治理投资占 GDP 的比重已经达到 1.6%,与美国、德国、日本、韩国等发达国家水平越来越接近。李小平等(2012)通过将中美两国工业各环境规制强度(行业污染治理费用与产值之比)进行对比发现两国的环境规制强度已经不存在太大差异。但是发展中国家在国际分工的地位、产业结构以及就业模式等方面与发达国家存在着很大的差别,“棕色”就业依然占据很大的比重。因此,发展中国家同时面临着环境约束与快速工业化问题的双重矛盾,严格的环境规制政策可能会对发展中国家的劳动力市场带来更大的影响,发展中国家可能处于环境保护与就业创造的两难境地(Batabyal, 1998),但是现有研究对发展中国家环境规制与就业的问题依然很少关注。

对于中国来说,改革开放后,工业作为中国主要的实体经济部门,平均消费了全国能源的 80%,排放出全国二氧化碳的 84%(陈诗一, 2009),到 2008 年这两个数据更上升到 87%和 96%,因此,工业部门是中国环境规制的首要对象。然而,不管怎样,中国的工业化和城市化进程不会停止,能源和污染密集型的钢铁、水泥和化工等行业在可以预见的将来仍然会在经济中发挥不可替代的基础作用。事实上,中国正面临着利用重要战略机遇期迅速实现工业化与进行结构调整和增长方式转变的双重压力,节约能源与环境保护已经成为转变发展方式和促进国民经济又好又快发展不可或缺的组成部分(中国科学院可持续发展战略研究组, 2008)。尤其是“十二五”以来,环境管制政策改革与实施的力度进一步加大,环境保护法的修订与实施、排污费收费标准的大幅提升与费改税的酝酿、环境行政处罚力度加大、APEC 会议期间的空气质量保障等^③,这些事件都显示着中国环境规制政策

① 更详细的梳理,参见 Olivier Deschenes (2014)。

② EMCO. Towards a greener labour market-the employment dimension of tackling environmental challenges, 2010, 10.

③ 近两年是中国环境政策改革的密集期,命令型和市场型的污染治理工具都进行了很大的调整,环境规制的严格程度“史无前例”,并且总体来看,依然以行政手段为主,所以这种不利的冲击作用可能会更加明显。虽然由于时间的原因,本书的研究还无法考察这一轮政策调整对劳动力市场的影响,但是过去经验的结果将为此提供更多判断的依据。

的密集调整和强度的大幅提升。进入“十三五”，中央环境保护督察的强力实施，促进了环境保护政策在地方层面的落实，这必将对我国工业部门的规模扩张和相应的劳动力需求带来一定的影响。

从劳动力市场的角度来讲，工业部门的就业数量依然在就业结构中占据着较大的比重。近年来，制造业企业面临劳动力成本上升等多重影响^①，在这种条件下，环境规制强度可能会将更多的企业将被推到零利润的悬崖边缘。诚如 USCC 和 NERA (2013) 所阐释的那样：“尽管环境规制可能不是推动工业部门就业调整的首要原因，但是环境规制可能是导致企业关闭和带来不利经济冲击的一个临界点。”在这种复杂的背景下，环境规制强度的提升将会对劳动力市场带来较大的影响。这直接关系到环境规制政策实施的社会成本和引致的社会福利效应，而劳动力市场能否适应这种冲击和进行适应性调整也直接关系到经济与社会协调可持续发展的实现。但遗憾的是，鲜有研究对这一问题进行探讨，就中国而言，这方面的理论研究更是大大滞后于形势的发展。

本书的研究正是基于上述重大理论和现实背景，我们主要从 3 个层面来研究环境规制政策对劳动力市场的直接和间接影响。第一，从行业的角度来说，环境规制是否会对工业部门的劳动力需求产生不利冲击，不同行业的影响是否一致？行业视角的劳动力再配置会产生怎样的福利效应？第二，环境规制政策在实施的过程中对微观企业是否会产生不对称的影响，哪些企业的就业需求最容易受到不利冲击？第三，地方政府间的环境规制竞争对未来工业部门的劳动力需求呈现何种影响？对于这些问题的回答，有助于对环境规制引致的劳动力市场效应进行前瞻性的判断，积极应对环境规制在实施过程中可能产生的负面就业效应，以及提高环境政策的实施效率。在改革深化过程中，这对于中国未来环境政策与劳动政策的制定和实施具有重要的参考价值。

1.2 研究目的与意义

1.2.1 研究目的

为了应对日益严峻的环境污染问题，自“九五”以来，中国的环境规制强度大幅提升，尤其是“十二五”以来，中国环境政策的调整和实施力度进一步加大。那么，很自然的一个问题就是，工业部门的环境规制强度日益提升将会对劳动力市场特别是就业，产生怎样的影响？毕竟，保持就业和劳动力市场的稳定依然是政策制定的重要目标。此外，环境规制政策的实施也是需要付诸成本的，其对就业的影响直接关系着环境政策的实施效

① 关于劳动力成本上升的更多讨论，参见魏号 and 郭也 (2013)、都阳和曲玥 (2009) 等研究。

率。与中国实际环境政策调整与实施的力度相比,理论和经验的分析就显得尤为欠缺了。本书从劳动力市场的角度出发来探讨环境规制所产生的一些经济影响,进一步判断环境规制可能引致的福利效应。具体而言,本书的研究旨在从理论和实证上回答以下几个主要问题:

(1) 环境规制会对整体的劳动力需求产生怎样的影响?在之前的一些研究中,环境规制对企业劳动力需求的影响并没有得出一致的结论,有些为正,有些为负。那么,在现阶段的中国,环境规制究竟会给工业部门的劳动力需求带来怎样的影响,我们认为相比较而言,行业层面的考察会更加合理,能够包括企业的各种行为对劳动力需求的影响。既然不同行业面对环境规制时可能会表现出不一致的反应,那么哪些行业更容易产生不利的就业冲击?这是我们需要详细探讨的。

(2) 环境规制是否会产生失业问题?引致怎样的福利效应?如果环境规制会带来不利的劳动力需求效应,这种影响通过什么样的路径来实现,这直接关系到环境规制所产生的福利效应。我们知道,就业增长主要来源于就业创造和就业损失的加总,如果环境规制带来的就业效应主要通过就业损失来实现,那么环境规制就会引致直接的解雇风险和失业。反之,如果环境规制带来的不利就业效应主要通过就业创造来实现,那么环境规制就不会带来直接的失业风险,但是会引致劳动力市场的结构性调整。因此,不同的影响路径意味着社会成本产生形式、大小和方向的不同,这是本书要详细阐释的第二个主要问题。

(3) 从地区层面来讲,根据“污染天堂效应”,地区环境规制的差异将导致污染密集型行业的就业趋于向低环境规制强度地区集中。在实际中,地方政府间环境规制的策略性行为显著存在,自然的一个问题就是,在这种策略性行为的影响下,上述路径是否还存在?在环境分权的条件下,这种影响的探讨显然是更具有实际意义的。另外,地区的环境规制政策具有不同的方式,不同环境规制手段对污染密集型行业就业的影响是否一致?这是在地区层面本书拟进行详细阐述的另一个重要问题。总的来说,地区层面的讨论集中于环境规制对劳动力需求可能产生的空间溢出效应,即邻近地区环境规制强度的变化可能对本地区污染密集型行业劳动力需求的影响。

(4) 环境规制政策在实施的过程中是否会对不同的企业产生不一致的影响,哪些企业的就业更容易受到不利的冲击?从理论上来说,环境规制产生的就业创造和就业损失同时存在,那么需要明确的是,这种替代后的净就业效应更容易在哪些企业呈现,这直接关系到替代的就业性质和就业特征。此外,微观企业层面的考察也是对上述中观和宏观分析结论的再检验。

1.2.2 研究意义

本书的研究紧扣中国环境规制政策日趋严格的实际,重在対深层影响机制和影响路径的挖掘,因此,其理论意义和现实意义是明显的。

首先,从理论意义上来看:①目前关于环境规制与劳动力需求的理论体系还不完善,本书在行业层面和地区层面的理论分析框架是对现有理论的补充和完善;②目前关于环境规制影响劳动力需求的研究多集中于发达国家,以中国这样一个环境规制日益严格的发展中国家作为研究对象,深入地考察环境规制增强所引致的劳动力市场效应也极大地扩展和丰富了现有的经验研究文献。

其次,从现实意义来看:①中国正处于环境规制政策改革的重要时期,环境政策对劳动力市场的影响也是环境政策制定与实施所关注的一个重要问题,本书的研究对更好地制定环境政策、提高环境规制政策的效率具有重要的现实意义;②通过企业、行业和地区3个维度的考察,能够全面地分析环境规制所引致的劳动力需求效应,能够更好地判断政策实施带来的福利影响,对就业政策的制定与实施具有重要的参考价值。

1.3 研究思路与结构安排

1.3.1 研究思路

为了全面地分析环境规制对劳动力需求的影响,并尽可能地将本书的研究与中国环境规制的实际相联系,本书的研究思路主要体现为:①从企业、行业和地区的多维视角来分析环境规制引致的劳动力需求效应。环境规制对劳动力需求的影响具有很大的复杂性,多个维度的分析能够提供更加全面的结论。②在分析的过程中,我们突出对环境规制非均衡性的考察。在不同的维度,环境规制强度都会表现出很大的不一致性。一方面,行业 and 企业的污染程度直接决定着环境规制的主要方向;另一方面企业由于自身的特征,如规模、性质,直接影响着其被监管的严格程度。此外,地区间环境规制的竞争使得环境规制的劳动需求效应不再局限于一己之地。③在论证的过程中,我们将理论与实证紧紧结合,重在対影响机制和影响路径的考察。④根据各部分理论和实证分析的主要结论,着重分析本书研究所具有的环境政策和劳动政策启示,形成相应的政策建议,并进一步指出今后的研究方向。

在本书的具体论证过程中,严格遵循“提出问题、理论分析、事实观察、实证检验、政策启示”这一层层深入的分析思路。具体的研究技术路线见图1.1。

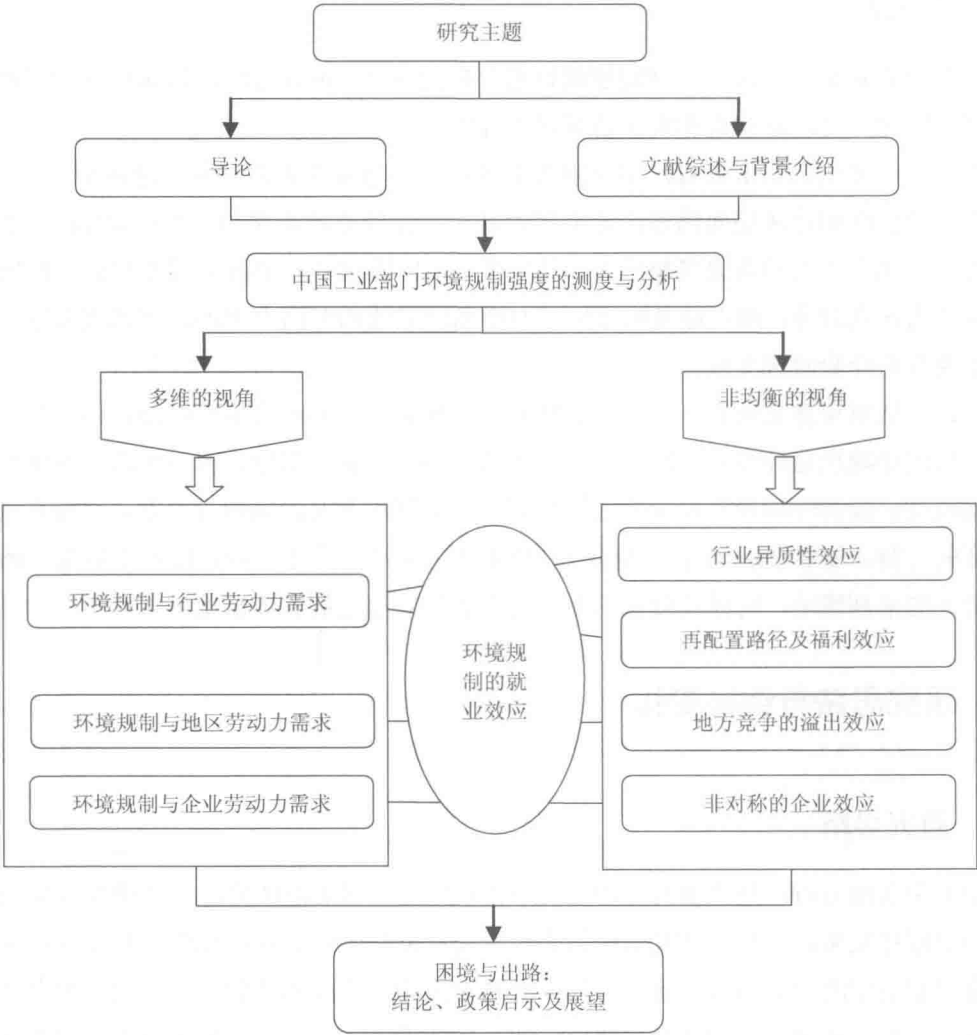


图 1.1 本书的研究技术路线

1.3.2 结构安排

本书以中国工业部门为基本研究对象，分别从行业、地区和企业的视角来考察环境规制变化对劳动力需求和再配置的影响。根据前文的研究思路和技术路线，本书共包括 8 章，具体内容如下：

第 1 章是导论。本章首先提出研究的问题，重在对研究背景的阐述；其次是研究目的和意义、研究思路 and 结构安排以及研究方法和数据的论述和说明；最后是主要的创新点和一些不足之处。

第2章是文献综述和背景介绍。本章主要包括两个主要部分,是后续研究的前提和基础。第一,对相关的文献研究进行综述,包括环境规制与劳动力需求、环境规制与劳动力再配置、环境规制与企业选址和国内研究现状等方面,重在对当前的研究现状进行把握,并系统评述现有研究存在的不足之处;第二,对研究的背景进行详细的介绍。目前关于环境规制与就业关系的研究多集中于发达国家,对发展中国家的研究较为欠缺。本书主要通过中国的环境规制程度与发达国家进行比较,来说明中国环境规制程度处于什么样的状态以及环境规制的重点方向。另外,通过将中国的就业结构和劳动力市场特征与发达国家进行比较,来对环境规制可能对中国劳动力市场产生的影响进行基本的判断。

第3章是中国工业部门环境规制强度的测度与分析。本章的目的在于从行业和地区的维度构建环境规制强度的衡量指标,这是后文实证分析的基础。具体而言,首先讨论了现有环境规制测度的主要方法,并结合中国环境规制的实际,讨论现有测度存在的主要问题和提出一些针对性的修改方法。基于此,本书构建了行业和地区维度的环境规制强度指标,进而对中国工业部门环境规制强度的个体差异和变动趋势进行初步的观察和分析。

第4章是环境规制与行业劳动力需求的异质性分析。本章从主要工业行业的视角来考察环境规制对劳动力需求的影响,以及行业异质性特征对环境规制劳动力需求效应的影响。首先,从静态和动态的视角对环境规制与劳动力需求的权衡进行系统的阐述;其次,重点论述环境规制对行业劳动力需求的影响机制,并应用比较静态的分析方法,从外生冲击的视角推导出行业参数对劳动力需求影响的理论假设;最后,应用1998—2011年中国工业部门36个行业的面板数据考察了环境规制对劳动力需求影响的总量效应和行业异质性效应。

第5章是环境规制引致的劳动力再配置路径和福利效应分析。首先,从理论上对环境规制引致的部门间和行业间的劳动力再配置路径及其可能产生的福利效应进行详细阐述;其次,从就业创造和就业损失的角度对环境规制引致的就业再配置进行分解和初步观察;最后,应用面板VAR模型考察了行业环境规制冲击对就业创造、就业损失和就业再配置的脉冲响应,并根据实证结果讨论环境规制引致的劳动力再配置路径和可能的福利效应。

第6章是从地区差异和地方竞争视角分析环境规制引致的劳动力需求和再配置效应。理论上,本书对环境规制差异的内生来源和外生来源进行了详细分析,重点探讨了企业选址、企业越界迁移和地方政府竞争三条路径对污染密集型行业劳动力需求可能产生的空间溢出效应。实证层面的考察主要包括两个部分:一是地区环境规制竞争对污染密集型行业劳动力需求的影响,包括直接效应、溢出效应和总效应;二是不同环境规制方式对污染密集型行业劳动力需求的异质性影响分析和讨论。

第7章是环境规制在具体实施中对企业就业增长的非对称影响。由于环境规制监管和企业特征的差异,环境规制政策在执行的过程中会对不同企业产生不一致的就业效应。本

章的分析重在判断哪些企业最容易受到不利的就业冲击，主要包括两个方面：一是一致性的环境规制对不同企业就业增长的非对称效应；二是不完全环境规制所引致的就业调整效应。

第8章为结论、政策建议和研究展望。对本书的理论分析和实证分析进行总结和归纳，回答本书提出的主要问题，形成相应的政策启示。然后，探讨本书研究所存在的不足之处，对未来可能的研究进行前瞻性展望。

1.4 研究方法 with 数据说明

1.4.1 研究方法

本书在现有研究的基础上，试图从多维度、多方法和多层次的视角来分析环境规制对劳动力需求的影响，进而保证研究结论的实质性和可靠性。具体而言，本书采用的研究方法可以归纳如下：

(1) 文献研究法。通过大量检索、阅读和整理国内外环境规制与劳动力需求的研究文献，了解现有研究的现状并分析其中的不足之处，进而形成本书整体的研究思路。

(2) 对比分析法。为了更好地判断环境规制对中国工业部门劳动力需求的影响，将中国的环境规制强度和劳动力市场特征与发达国家进行比较，这有助于对环境规制对劳动力需求所产生的影响做出基本的判断。

(3) 定性与定量相结合的研究方法。定性的分析能够为定量分析提供相关的理论指导和解释，定量的分析能够为定性分析提供实证上的依据和数理支撑。本书对环境规制影响劳动力需求的各种分析中，首先从理论上阐释环境规制对劳动力需求的影响机制，再通过实证的方法对理论上的分析进行检验，可以使我们对研究对象的认识进一步精确化。

1.4.2 数据说明

为了从多个维度详细地考察环境规制对劳动力需求的影响，本书在实际的研究中采用了三套有关的宏观数据和微观数据：中国工业行业的面板数据、分省份工业行业的面板数据和中国工业企业的微观数据。具体来说，第4章中行业环境规制强度与劳动力需求的实证分析采用的是1998—2011年工业行业的面板数据；第5章和第7章关于行业劳动力再配置和环境规制引致的非对称企业效应的分析采用的是1998—2007年的中国工业企业的微观数据；第6章中地区差异与地方竞争的劳动力再配置效应分析采用的是1998—2011年分省份工业行业的面板数据。所有这些数据均来自《中国统计年鉴》《中国环境年鉴》《中国工业经济统计年鉴》《中国工业企业数据库》。具体的数据处理和研究范围界定，会在各