

本书为广西财经学院博士启动立项课题“全媒体传播体系下广西传统媒体与新兴媒体融合路径研究”（BS2020018）和“广西教育厅海上丝路建设背景下中国东盟信息共享机制研究”（KY2016YB010）以及广西区教改课题“基于政校媒合作的卓越新闻传播人才培养探索与实践”（2020JGZ148）的研究成果

# 中国外商直接投资的 环境效应研究

李杰锋◎著




## 作者简介

李杰锋，男，1979年10月生，文学硕士，西南财经大学经济学博士，副教授，曾在省级电视台做记者、编导、制片人，广西大学新闻与传播学院硕士研究生导师，现任职于广西财经学院新闻与文化传播学院。研究方向为财经新闻、传媒经济学、媒介经营与管理、广播电视理论与业务。

本书为广西财经学院博士启动立项课题“全媒体传播体系下广西传统媒体与新兴媒体融合路径研究”(BS2020018)和“广西教育厅海上丝路建设背景下中国东盟信息共享机制研究”(KY2016YB010)以及广西区教改课题“基于政校媒合作的卓越新闻传播人才培养探索与实践”(2020JGZ148)的研究成果

# 中国外商直接投资的 环境效应研究

李杰锋 著

 燕山大学出版社

· 泰 皇 禹 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国外商直接投资的环境效应研究 / 李杰锋著. —秦皇岛: 燕山大学出版社, 2021.5  
ISBN 978-7-5761-0125-6

I. ①中… II. ①李… III. ①外商直接投资—研究—中国 IV. ①F832.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2020) 第 247198 号

## 中国外商直接投资的环境效应研究

李杰锋 著

---

出版人: 陈 玉

责任编辑: 孙志强

封面设计: 刘韦希

出版发行:  燕山大学出版社  
YANSHAN UNIVERSITY PRESS

地 址: 河北省秦皇岛市河北大街西段 438 号

邮政编码: 066004

电 话: 0335-8387555

印 刷: 秦皇岛墨缘彩印有限公司

经 销: 全国新华书店

---

开 本: 700mm×1000mm 1/16

印 张: 11.25 字 数: 170 千字

版 次: 2021 年 5 月第 1 版

印 次: 2021 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5761-0125-6

定 价: 45.00 元

---

版权所有 侵权必究

如发生印刷、装订质量问题, 读者可与出版社联系调换

联系电话: 0335-8387718

# 前 言

2008年全球性经济危机爆发，此后世界经济进入缓慢复苏的进程中。中国尽管在金融危机后迅速出台了投资计划，但不可否认，过去依靠资源、廉价劳动力驱动的粗放型经济增长方式已不可持续。特别是中国进入新时代以来，转变经济增长方式成为中央经济工作内容的重点。在经济建设中也出现了一些弊端，如各地区为采取多种手段“招商引资”，甚至降低环境规制水平，导致我国生态环境遭受了严重的破坏，水气污染、雾霾等问题对居民的生活和生命构成了严重威胁。十八大以来中央加强了生态文明建设，实施了最严格的生态环境保护制度。这些说明，随着中国经济结构的转变和对环境态度的调整，地方通过吸引外商投资发展经济这一行为对环境的影响方向和路径可能发生改变。

现阶段，关于外商直接投资的环境效应已获得了大量的研究，在中国经验上，“污染天堂”“污染光环”以及非线性关系的结论均存在。这些研究为本书奠定了方向基础，并提供了思路借鉴。但是，在十八大前后，地方政府的引资竞争程度、政府官员对生态环境的态度已发生了很大的变化，因此，以往学者只讨论任何一个阶段或者将前后两个阶段纳入一个样本中分析都会造成结论的不准确。本书认为，十八大以来影响外商直接投资环境效应的外部因素有三个方面：首先，近几年中央对环境的监察力度不断加强，也迫使企业降低污染排放，甚至加大生态创新；其次，2012年以来中央对地方政府官员的考核指标进行了调整，将资源节约、环境保护等纳入考核系统中，也会降低地方政府的引资冲动，同时也会增加环保投入；最后，居民环保意识和媒体监督力量不断增加也改变了政府的行为，但是由于我国地区间发展不平衡，居民在收入增长和环境需求之间的偏好不同也会使得社会过滤因子会

影响外商投资与环境污染的关系。基于此，本书考虑新时代背景，沿着“环境规制加强下外商直接投资是否会产生生态创新溢出”“官员考核方式转变下地方政府是否会降低引资竞争”“社会过滤差异不断扩大是否导致外商直接投资与环境污染的关系存在地区差异”这三条路径，系统性地分析中国外商直接投资的环境效应问题。

通过选取256个地级市面板数据，同时利用空间面板数据模型，分析得出了如下结论：

(1) 我国外商直接投资的整体规模连续上升，分行业看，第三产业增长速度最快，成为外商直接投资的主要来源。分地区看，东部地区外商直接投资规模最大，外商直接投资最高的城市主要分布在东部地区；西部最小，且从近两年看，东部有较大幅度回落，而中部仍有上升，地区间差距有所缩小。我国工业环境污染排放量呈现先升后降的趋势，在近几年环境质量有所好转。从行业结构看，高能耗、高污染行业的污染排放量比例有所下降。从地区角度看，东部地区城市工业污染排放量最高，中、西部城市最低，但地区间比例变化不明显。统计描述分析初步表明外商直接投资与环境污染的相关性先正后负。

(2) 在考虑新时代我国对生态环境的态度和政策转变的背景下，将样本期划分为2004—2011年和2012—2016年两个不同时期，识别我国外商直接投资规模不断扩大背景下，环境污染先增后降的根本原因及其差异。实证得出，在2004—2011年，外商直接投资会直接通过生产技术创新溢出间接导致环境污染加剧，外商直接投资的环境效应符合“污染天堂”假说；而在2012—2016年，外商直接投资会直接通过生态技术创新溢出间接降低工业环境污染，外商直接投资的环境效应符合“污染光环”假说。由此表明新时代中央环境政策转变下的FDI生态技术创新的溢出是促进工业污染排放减少的主要因素。

(3) 在考虑我国地方政府官员晋升考核指标转变的背景下，探讨地方政府官员考核方式转变是否影响外商直接投资与环境污染的关系。实证得出，在2004—2011年，地方政府的经济竞争促进了地方政府趋劣型吸引外资，外商直接投资会导致环境污染加剧，符合“污染天堂”假说；而在2012—2016年，多元化考核系统下，地方政府会选择性引进外资，同时加大环境治理，外商直接

投资会降低工业环境污染,符合“污染光环”假说。由此表明地方政府官员考核方式将会改变地方政府的工作方向和经济发展方式,显著地影响外商直接投资的环境效应。

(4) 在外商直接投资环境效应可能存在地区异质的背景下,从社会过滤角度出发,对2004—2011年和2012—2016年不同地区间外商直接投资的环境效应进行分析。实证得出,社会过滤对外商直接投资的环境污染效应存在负向调节作用。在2004—2011年,东、中、西部地区社会过滤程度均低于环境污染效应由正转负的临界值,因此三个地区外商直接投资对环境污染均存在正影响;而在2012—2016年,东部地区的社会过滤程度超出临界值,而中、西部地区的社会过滤程度仍然低于临界值,使得东部地区存在外商直接投资环境污染负效应,而中、西部地区仍然存在外商直接投资环境污染正效应。由此表明社会过滤会影响地区对于外商直接投资的生态溢出的吸收和消化能力,最终影响地区外商直接投资的环境效应水平。

本书共分为七个章节。各章节具体安排如下:

第1章绪论。本章主要介绍选题背景和研究意义,在此基础上提出了本书的研究思路、研究机制和逻辑、内容框架及研究方法,进一步提出了本书研究创新点及不足,同时也对一些基本概念进行了界定,方便后文的阐述。

第2章理论基础和文献综述。在对外商直接投资环境效应的基础理论和中国经济理论进行介绍后,相关文献基本沿着三部分来进行梳理:关于外商直接投资通过创新溢出影响环境、关于地方政府竞争影响外商直接投资与环境、关于社会过滤机制影响外商直接投资与环境等。在对文献进行基本梳理和评述后,思路逐渐清晰,也引出了本书要研究的三个问题。

第3章我国外商直接投资和环境污染的演变分析。本章主要是梳理清楚我国外资引进政策和环境保护政策与工作的历史演变,并在此基础上利用整理好的数据对我国外商直接投资利用和环境污染水平进行了全方位的统计描述,为后面重点论述的三个问题提供理性认识。

第4章集中探讨本书关注的第一个问题,即外商直接投资、生态创新溢出与环境污染。本章首先通过文献归纳提出该问题的理论假说,再利用《中国城

市统计年鉴》整理出的全国267个地级市数据库对理论假说进行实证检验，结果发现，在2004—2011年，外商直接投资会直接和通过生产技术创新溢出间接导致环境污染加剧，外商直接投资的环境效应符合“污染天堂”假说；而在2012—2016年，外商直接投资会直接和通过生态技术创新溢出间接降低工业环境污染，外商直接投资的环境效应符合“污染光环”假说。由此表明新时代前后外商直接投资的环境效应发生了改变，而中央环境政策转变下的FDI生态技术创新的溢出是促进工业污染排放减少的主要因素。

第5章重在探讨本书关注的第二个问题，即外商直接投资、官员考核方式与环境污染。本章在考虑我国地方政府官员晋升考核指标转变的背景下，根据GDP考核方式和将生态环境、资源节约纳入考核系统中的多元化考核方式，将样本期划分为2004—2011年和2012—2016年两个时期，利用地级市面板数据及空间面板数据模型，分析我国外商直接投资与环境污染的关系，同时探索环境污染先增后降的原因。结果表明，地方政府官员考核方式将会改变地方政府的工作方向和经济发展方式，显著地影响外商直接投资的环境效应。

第6章关注本书研究的第三个问题，即外商直接投资、地区社会过滤与环境污染。本章在外商直接投资环境效应可能存在地区异质的背景下，从社会过滤角度出发，对2004—2011年和2012—2016年不同地区间外商直接投资的环境效应进行分析，讨论地区间社会过滤程度不同能否解释这一结论的差异性。采用分阶段的估计结果发现，社会过滤对外商直接投资的环境污染效应存在负向调节作用。由此表明，社会过滤会影响地区对于外商直接投资的生态溢出的吸收和消化能力，最终影响地区外商直接投资的环境效应水平。

第7章结论与政策建议。本章对本书主要研究结论进行回顾和总结，并提出相应政策建议，最后针对本书研究不足谈了未来的研究展望。

本书的研究创新点主要体现在以下几个方面：

(1) 考虑中国新时代背景下研究这一社会热点课题。本书认为，近几年的文献忽略了中国新时代背景下体制环境和社会发展的变化。党的十八大以来中央对生态环境保护提出了更高的要求，明确提出建设“美丽中国”，对全国各省、市、自治区进行了严格的环保督查。环境规制的加强驱使社会生产方式的

转变，内外资企业不得不加大污染排放治理。2012年以来，国家对地方政府官员考核的转变也解绑了官员晋升与经济增长的关联度，环境保护纳入了考核系统，也在很大程度上减缓了地方政府间的经济竞争和对环境政策“执行不完全”的态度。此外，居民环保意识和对生活质量需求的提高，也倒逼地方政府加大环境保护的投入力度。因此，考虑新时代背景下，本书对外商直接投资环境效应重新展开研究，同时与2004—2011年展开对比，力求丰富这一课题在新时代的理论发展和实践指导意义，也能为以往学者结论不一致提供解释机制。

(2) 构建了FDI环境效应分析的理论机制。本书将社会、政府、企业三个经济主体系统纳入FDI的环境效应理论分析框架下，厘清三者之间的内在联系，为实证分析奠定方向基础。首先，随着地区社会的发展，会形成三种社会过滤机制直接影响外商直接投资的环境效应，同时也会间接促进政府部门响应社会需求，进而影响外商直接投资的环境效应。其次，地方政府的治理行为也受到中央政策和官员个人利益的影响。企业和社会过滤机制和地方政府态度转变的外部制约下，对绿色生产和生态创新的态度有所改变。这三者存在着很强的逻辑关系，共同调节着外商直接投资的环境效应。

(3) 将外商直接投资的创新溢出效应分解为生产性创新和生态型创新。“污染光环”假说以及较多的实证研究指出外商直接投资存在更加先进的技术会产生技术外溢，能降低环境污染，但是现实中我国的环境污染问题却日益严峻，显然理论与现实不一致，但很少学者发现和深层次探讨这一问题。本书认为，外商企业来东道主地区投资建厂，必然存在比较优势，比如生产效率、产品质量、研发技术等，但是即使这些技术存在技术外溢也是企业生产经营方面的，而非环境生态方面，外商直接投资只有产生生态技术的环保型创新溢出才能对环境污染产生正面作用。因此，只有将外商直接投资的创新溢出进行生产性创新溢出和生态型创新溢出分解，才能判别“污染光环”在中国是否成立。因此，不同于以往文献将创新看成一个整体，本书借鉴Hamamoto (2006)提出的方法，将地区总研发投入分解为生产性研发投入和生态型研发投入，分析外商直接投资是否通过生态型创新溢出影响地区环境污染。

(4) 从社会过滤的角度探索地区间外商直接投资环境效应的差异性。社会

过滤是指由阻碍一个区域创新系统或综合系统成功发展的成分因素组成的一种社会因子，它会使本应朝着正常规律前进的事件不发生，甚至逆向发展，如经济落后地区由于存在较强的社会过滤，使得中央环境规制对地区的环境污染敏感度大大减弱，或者外商直接投资技术创新的溢出能力很低，最终影响外商直接投资的环境正效应。以往很多学者得出了不同地区外商直接投资与环境污染关系不同的结论，但很少能给出原因分析，本书试图从社会过滤的角度进行验证。

由于时间比较仓促，加之水平有限，有些内容考虑得还不够完善，此书出版之后，笔者将虚心听取同行们的意见和建议，进一步修改完善，争取再版时能达到一个新高度。

# 目 录

第1章 绪论.....	1
1.1 选题背景.....	1
1.2 研究意义.....	4
1.2.1 理论意义.....	4
1.2.2 实践意义.....	5
1.3 框架、内容及方法.....	6
1.3.1 研究框架.....	6
1.3.2 研究内容.....	10
1.3.3 研究方法.....	12
1.4 研究创新与不足.....	13
1.4.1 研究创新.....	13
1.4.2 研究不足.....	15
1.5 概念界定.....	15
1.5.1 新时代.....	15
1.5.2 外商直接投资.....	16
1.5.3 环境效应.....	17
第2章 理论基础和文献综述.....	18
2.1 外商直接投资环境效应的基础理论.....	18
2.1.1 “污染天堂”假说.....	18
2.1.2 “污染光环”假说.....	19

2.1.3 “环境库兹涅茨曲线”假说 .....	20
2.2 外商直接投资环境效应的中国经验理论 .....	21
2.2.1 环境规制“逐底竞争”理论 .....	21
2.2.2 社会过滤机制理论 .....	23
2.2.3 新时代中国特色社会主义相关理论 .....	24
2.3 文献综述 .....	26
2.3.1 关于外商直接投资与环境污染关系的文献 .....	26
2.3.2 关于外商直接投资通过创新溢出影响环境污染的文献 .....	30
2.3.3 关于地方政府竞争影响外商直接投资与环境污染关系的 文献 .....	33
2.3.4 关于不同地区外商直接投资与环境污染关系比较的文献 .....	35
2.3.5 文献述评 .....	37
<b>第3章 我国外商直接投资 and 环境污染的演变分析 .....</b>	<b>38</b>
3.1 改革开放以来我国外资引进政策的历史演变 .....	38
3.2 我国外商直接投资利用的结构特征 .....	40
3.2.1 外商直接投资的来源地结构 .....	40
3.2.2 外商直接投资的方式结构 .....	41
3.2.3 外商直接投资的行业结构 .....	42
3.2.4 外商直接投资的地区结构 .....	42
3.3 我国外商直接投资利用状况的统计描述 .....	43
3.3.1 我国利用外商直接投资的整体状况 .....	43
3.3.2 我国利用外商直接投资的分地区状况 .....	44
3.4 我国环境保护政策和工作的历史演变 .....	50
3.5 我国环境污染水平的统计描述 .....	53
3.5.1 我国环境污染水平的整体状况和结构特点 .....	53
3.5.2 我国地区环境污染水平的分地区状况 .....	56

<b>第4章 外商直接投资、生态创新溢出与环境污染</b> .....	61
4.1 引言 .....	61
4.2 假设的提出 .....	63
4.3 实证研究设计 .....	65
4.3.1 模型的构建 .....	65
4.3.2 样本选择 .....	66
4.3.3 变量选取和说明 .....	67
4.4 实证结果及分析 .....	70
4.4.1 空间相关性的判别 .....	70
4.4.2 模型估计结果 .....	72
4.5 本章小结 .....	84
<b>第5章 外商直接投资、官员考核方式与环境污染</b> .....	86
5.1 引言 .....	86
5.2 假设的提出 .....	88
5.3 实证研究设计 .....	90
5.3.1 模型的构建 .....	90
5.3.2 样本和变量 .....	91
5.3.3 政府官员考核方式的统计描述 .....	93
5.4 实证结果及分析 .....	97
5.4.1 不同时期的模型估计结果 .....	97
5.4.2 加入交叉项的模型估计结果 .....	100
5.5 本章小结 .....	107
<b>第6章 外商直接投资、地区社会过滤与环境污染</b> .....	108
6.1 引言 .....	108
6.2 假设的提出 .....	110
6.3 实证研究设计 .....	113

6.3.1 模型的构建 .....	113
6.3.2 样本和变量 .....	113
6.3.3 社会过滤的统计描述 .....	115
6.4 实证结果及分析 .....	124
6.4.1 分地区的模型估计结果 .....	124
6.4.2 社会过滤对外商直接投资环境效应的影响 .....	129
6.4.3 经济距离空间权重的稳健性检验 .....	135
6.5 本章小结 .....	139
<b>第7章 结论与政策建议 .....</b>	<b>140</b>
7.1 研究结论 .....	140
7.2 政策建议 .....	142
7.2.1 严格实施惩罚体系，打击政企暗箱操作 .....	142
7.2.2 优化政府引资制度，加大污染处置技术 .....	143
7.2.3 提高城市发展水平，减轻社会过滤阻力 .....	144
7.3 未来研究展望 .....	144
<b>参考文献 .....</b>	<b>146</b>
<b>附录 .....</b>	<b>162</b>

# 第1章 绪 论

## 1.1 选题背景

改革开放以来我国经济和社会发展取得了举世瞩目的成就，但是在发展过程中由于没有现成的经验借鉴，因此产生了一系列的问题，其中生态环境污染问题尤为严重。进入中国经济新常态以来，“重经济轻环境”“先污染后治理”的这条道路已不可持续，其不仅对人类生活环境和生态系统产生了破坏，同时也阻碍了经济的健康稳定发展，这也促使人们对经济增长和环境污染的关系问题进行思考，寻求二者的平衡点。党的十九大报告指出：“要把我国建设成为富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。”社会主义现代化奋斗目标从“富强民主文明和谐”进一步拓展为“富强民主文明和谐美丽”，“五位一体”总体布局与现代化建设目标有了更好对接。这表明经济兼顾环境的发展方式得以确立，“环境就是民生，青山就是美丽，蓝天也是幸福”。与此同时，报告中还明确提出“实行最严格的生态环境保护制度，形成绿色发展方式和生活方式，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，建设美丽中国，为人民创造良好生产生活环境”。这表明今后无论对地方经济发展贡献多大的内外资企业，只要对环境产生污染就要受到惩罚。

外商直接投资是我国很多地方政府在内部资本缺乏下的一种促进经济发展的手段。由于外商投资企业质量的参差不齐，以及我国政府对企业环境污染行为管理上的缺漏，使得外商直接投资经常被看成是环境污染的罪魁祸首，也使得近几年有关外商直接投资的环境效应问题受到了大量学者的关注和研究。一大批国内外学者讨论并实证分析了外商直接投资与环境污染的关系，

但是所得的结论并不一致，“污染天堂”“污染光环”甚至不影响结论均存在。随后一些学者又考虑了哪些变量会影响二者的关系，主要包括两个方面：一是探讨外商直接投资是否会通过创新效应影响环境污染，即判断外商直接投资是否存在技术溢出；二是探讨制度因素是否对外商直接投资的环境效应产生影响，主要判断地方政府的“引资竞争”是否导致环境规制程度减弱而加剧了环境污染。

以往学者的分析为本书奠定了研究基础，同时也提供了思路借鉴，但是，后来学者关于外商直接投资环境效应这一问题的分析仍然停留在过去的传统思维中，导致了大量的重复性研究，显然与现实状况脱节。2008年全球性金融危机以来，我国宏观经济进入了结构调整转型期，特别是在2012年以来，我国国内生产总值增长速度下降到8%以下，这表明我国经济发展进入了新常态的新时代，驱动经济增长的要素、政府官员的考核方式、社会结构、民众意识形态都发生了巨大改变。因此，对比2004—2011年和2012—2016年外商直接投资与环境污染的关系可能不同。

首先，以往学者在分析外商直接投资是否通过创新效应影响环境污染时，未考虑统计假象问题。对于发展中国家，大多数经济指标存在协整关系，包括外商直接投资和企业创新投入（或创新产出），这很容易导致二者存在统计上的正相关，得出外商直接投资会产生技术溢出降低东道主地区环境污染的“污染光环”结论。然而，这一结论与现实不一致，现实中我国环境污染未减反增。而之所以出现结论与现实相违背的情况，原因在于大多数学者未将企业创新按生产性创新和生态型创新分开。进入2012—2016年后，我国越来越重视生态环境的保护，对企业的生产采取了更高的环境标准，这使得企业不得不加大生产过程中的排污创新，因此外商直接投资只有产生生态型创新才能降低地区环境污染，真正实现“污染光环”。

其次，我国对地方政府官员的政绩考核方式发生了转变。过去在“以经济建设为中心”路线下上级政府对下级政府官员的考核主要以地区经济增长为主，这也使得地方政府有足够的动机采取各种优惠措施“招商引资”，甚至采取主动降低环境标准这种“逐底竞赛”的方式来吸引更多的外商直接投资，导

致一些高污染外资企业流入，对环境污染产生负面影响。2012年，党的十八大报告指出，要把资源消耗、环境损害、生态效益纳入经济社会发展评价体系，建立体现生态文明要求的目标体系、考核办法、奖惩机制。2013年中央组织部更是出台《关于改进地方党政领导班子和领导干部政绩考核工作的通知》，明确指出政绩考核不能仅仅把地区生产总值及增长率作为晋升考核评价主要指标，强化约束性指标考核，加大资源消耗、环境保护、消化产能过剩、安全生产等指标权重。这说明我国中央对地方发展的要求已经发生转变，“以GDP论英雄”的时代已经过去，进入了包括地方官员生态考核在内的“新时代”。

最后，逐渐增强的民众环保意识和媒体监督力量也迫使地方政府加大环境保护力度，降低了政府与大企业之间的暗箱操作。居民环保意识的增强，对外商投资企业对东道主地区的生产污染起到了约束机制，游达明和杨金辉(2017)分析指出，较高的公众举报概率可以促进企业选择生态技术创新，同时节省政府的监管成本。不过，居民的环保意识更有可能建立在收入基础上。在我国，地区间的发展不平衡非常明显，对于经济落后的中、西部地区，居民对收入增长的关心度很可能超过生态环境，使得地方政府有机会对中央的环境规制政策采取“非完全执行”的态度，导致外商直接投资进入加重了地区环境污染；而对于经济较发达的东部地区，产业结构已经进入工业化后期阶段，居民对生活质量的要求更高，使得官员更加注重环境保护，在引进外商资本时也优先考虑绿色、附加值高的企业。这表明外商直接投资的环境效应很可能存在区域差异，而造成这种差异的根源可能是潜在的社会过滤机制，后者是在2012—2016年阶段逐渐体现出来的。

结合以上分析，可以发现在新时代，地方政府仍然面临着发展经济和保护环境的双重压力，但是政府所面临的制度环境和社会环境发生了很大变化。以往学者的分析基本上未考虑到2012—2016年外部环境的变化对外商直接投资环境效应的影响，导致结论与现实的不一，也使得政府难以获得准确的政策依据。基于此，本书立足于新时代背景，从外商直接投资对环境污染的生态创新溢出、政府对官员考核方式转变、不同地区社会过滤机制异同三个角度对外商直接投资的环境效应进行重新检验，以期得到更为新颖的结论。