

中国石油石化行业的 政府规制研究

ZHONGGUO SHIYOU SHIHUA HANGYE DE
ZHENGFU GUIZHI YANJIU

张雄化 ◎ 著



西南财经大学出版社
SOUTHWESTERN UNIVERSITY OF FINANCE & ECONOMICS PRESS

长江大学湖北省人文社科重点研究基地资助丛书

中国石油石化行业的 政府规制研究

ZHONGGUO SHIYOU SHIHUA HANGYE DE
ZHENGFU GUIZHI YANJIU

张雄化 ◎ 著



西南财经大学出版社
SOUTHWESTERN UNIVERSITY OF FINANCE & ECONOMICS PRESS

图书在版编目(CIP)数据

中国石油石化行业的政府规制研究/张雄化著. —成都:西南财经大学出版社,2013. 10

ISBN 978 - 7 - 5504 - 1233 - 0

I. ①中… II. ①张… III. ①石油工业—工业企业管理—研究—中国②石油化学工业—工业企业管理—研究—中国 IV. ①F426. 22

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 251924 号

中国石油石化行业的政府规制研究

张雄化 著

责任编辑:王正好

助理编辑:何春梅

封面设计:大 涛

责任印制:封俊川

出版发行	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址	http://www.bookcj.com
电子邮件	bookcj@foxmail.com
邮政编码	610074
电 话	028 - 87353785 87352368
照 排	四川胜翔数码印务设计有限公司
印 刷	郫县犀浦印刷厂
成品尺寸	170mm × 240mm
印 张	12. 25
字 数	210 千字
版 次	2013 年 11 月第 1 版
印 次	2013 年 11 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5504 - 1233 - 0
定 价	39. 80 元

1. 版权所有,翻印必究。

2. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。

前言

改革开放 30 多年，中国取代日本成为全球第二大经济体，作为石油石化企业功不可没。曾经，我国顶着贫油的屈辱艰苦创业，塑造了影响我们这一代石油人的“铁人精神”形象，奠基了今天我国石油工业的辉煌历史。然而，这样一个伟大的行业，曾经一心为国，现今却饱受普通人民诟病：垄断、高油价、腐败……这是一个令人痛心的现象。说明现今该行业的发展出现了问题和偏差，亟待我们审时度势来振奋人心和谋划行业的可持续发展。

石油石化行业是一个较为敏感的行业，采掘与它相关的研究需要勇气和小心翼翼。其一，作为一个资源型行业，她是传统化石能源的核心内容，如何让这一日益稀缺的自然资源发挥配置效率，亚当·斯密提出的政府“夜警人”角色应该走进资源配置的舞台。其二，作为一个国民经济的支柱性产业，带有较浓的行政的垄断，它的协调可持续发展取决于政府与市场间的力量制衡。其三，美国金融海啸引致的全球经济减速、哥本哈根会议的低碳倡议和美丽中国下的生态文明建设，需要我们重新审视如何发展市场和行业、如何节能减排及克服环境的负外部性等问题，是故政府应对行业进行结构调整以提高行业全要素生产率（TFP），对企业集体的行为

进行疏导以克服企业面临的“希克斯技术中性”瓶颈。基于以上考虑，政府在该行业的发展中占有显耀地位，选取政府规制的视角来展开该行业的研究是一个较为合理的切入点。

通过该研究，政府可以了解到如何进行规制可达到石油石化行业全面可持续的发展。首先，政府规制该行业有清晰的路线和框架，路线是“建立独立的规制法律——建立独立的准规制机构——规制机构在法律下行使微观规制作为”，规制框架是广义 ISCP 范式下“制度——结构——行为——效率的细分规制”。其次，政府规制该行业的思想是市场准入、放松规制和分类管制，以此来完成相应竞争的接入和培育接入的竞争。再次，本研究的注意力集中于规制领域里面相关问题的分析和解决。如，制度方面，明确行政垄断制度对该行业的危害；结构方面，区域企业集聚对行业生产率产生促进作用；行为方面，企业的健康、安全和环境（HSE）问题日趋重要，政府引导该行业节能减排和企业遵从的作用突出；效率方面，企业国内竞争力与国际竞争力的悬殊。最后，本书提出了促进行业可持续发展的系统规制措施。

中文摘要

“十二五”期间，我国提出了以转变经济发展方式为主线的战略方针。

过去较长的一段时间内，我国一直采用较为粗放的经济的发展方式，并过分强调国内生产总值（GDP）在数量上的增长而忽视了其在质量上的增长。其中，重要的一点是利用了较廉价的资源，且在资源开采和生产利用环节中是以牺牲环境为代价的。在转变经济发展方式的大背景下，我国产业结构的转变被提上日程，开始强调工业产业结构的调整、转型和升级。在工业产业的发展转变中，工业发展信息化、节能减排、产业高度化等发展路径日益成为首选。我国石油石化行业是工业的支柱产业，同时也是产业体系中较典型的资源型行业，新形势下应如何对该行业进行调整以适应我国发展方式的转变是一个值得研究的问题。

诚然，产业结构的调整有市场自发作用对其进行调整，也有政府主动地对其调整，本书研究侧重于后者，主要从政府规制的视角来探寻石油石化产业应如何转变和发展。其中，政府规制产业的转变细分为产业制度、行业结构、行业行为和行业效率四个方面。

本书最大的不同点在于研究政府规制与行业发展时，把政府规制与行业制度、行业结构、行业行为和行业效率相结合进行分析。首先，本书构

架了一个简单的广义的 ISCP (Institution, Structure, Conduct, Performance) 研究框架, 对其可行性进行了简单论证。其次, 该框架下具体内容的写作是在现代规制理论指导下完成的, 现代规制理论在第二章中已给出简单综述。最后, 文章用博弈论、计量经济学等现代研究方法力图确保文中理论或实证的相对严密性。例如, 对行业技术进步的检视和行业集聚对生产率的促进均建立了回归方程模型; 对油气能源效率分析主要采用了时间序列模型; 对海上油气开发环境规制采用了博弈论分析方法等。

本书认为, 政府规制该行业转变和发展, 应该建立完善的规制体系。具体包括建立完善的法律和独立的准规制机构, 在此前提下政府对该行业规制的思路是放松规制、市场准入和分类管制, 实现路径是政府分别对行业制度、行业结构、行业行为和行业效率四个方面进行细分规制, 文中给出了细分规制的具体措施。

在政府规制与行业转变和发展的研究中, 本书做出如下贡献: 第一, 指出并论述了我国石油石化行业已演变为具有网络外部性的网络型产业, 为该行业放松规制和市场准入奠定了一定的理论基础。第二, 指出该行业最大的弊端是行政垄断, 反行政垄断才是行业制度转变的核心所在, 本书对此进行了初步探索。第三, 区分开该行业两类不同企业的环境规制。海上油气开发环境规制重在克服企业间的委托代理、逆向选择和道德风险问题而导致的漏油问题; 陆上油气开发环境规制重在克服企业相机决策而延缓技术改造从而不利于长远节能减排的行为。第四, 在产业发展面临高度化方面, 本书从三个方面对技术进步进行了特殊强调: ①我国石油石化行业产业链的各个节点应采用互联网、物联网等信息技术的植入, 以此打造出“智慧行业”和“智慧能源”; ②油气开发和生产企业应采用最佳实践技术, 这才是最终的节能、减排和增效之道; ③油气能源效率的长远提高最终依赖于技术效应的作用。

关键词: 石油石化行业; 广义 ISCP 范式; 政府规制; 产业组织; 市场准入

Abstract

China has proposed to change the mode of economic development in the 12th Five – Year Plan period. However, we emphasized the GDP growth on quantity rather than quality, which led the sacrifices of resource and environment. So we should change this mode, especially, we should rethink our industrialization, which composed of reasonable industrial structure. Further more, the adjustment, transformation and upgrading of the industrial structure are very important. Some useful ideas corresponds with this change such as putting the information technology into the traditional industry; saving energy, increasing energy efficiency and reducing emissions in the producing process; increasing the added value of product in the low – end manufacturing industry, and so on. We choose the petroleum and petrochemical industry as the research subject, not only because it is a pillar industry but also it belongs to the resource industry. And how to adjust this special industry to adapt to the change of the mode of development is worthy of studying.

Indeed, there are two ways to finish the change of industrial structure. We can use the market regulation to complete the spontaneous transformation; we also can use the governmental regulation to remedy the market failure during the transformation. In this book, we chose the latter, advice is mainly from the govern-

mental regulatory perspective to explore how to change the industry and how to change it reasonably. And in order to solve this problem, we use the industrial system, the industrial structure, the industrial conduct and the industrial efficiency to discuss the governmental regulation separately.

The difference between our research and others is that when we discuss the relationship between the industry development and the governmental regulation we combine the modern regulatory theory in the analysis of the industrial system with the industrial structure, the industrial conduct and the industrial efficiency. And we also do some useful work as follows: First, we build a simple generalized ISCP (Institution, Structure, Conduct, Performance) research framework and give out the explanation of its feasibility. Second, we have reviewed the modern regulatory theory in the chapter II and it gives the theoretical support for the government to regulate the industrial change. Third, we use some modern analysis methods when the industrial transformation are analyzed or proved. For example, we establish linear regression equations to prove the importance of government guiding, the industrial technology progress and the industrial agglomeration. We use time series in the analysis of why government should change the energy efficiently from structure effect into technical effect. We also adopt game theory to explain how to use the governmental regulatory ideology to regulate the enterprise's environmental behavior.

The conclusion is that we should reconstruct the regulatory system when we promote the industrial transformation. However, there are so many laws related to the governmental regulation, and we should integrate these laws into a separated one. Meanwhile, there are so many governmental departments who have different regulatory power, therefore, we should establish a separated regulatory department. Then, while the government implementing regulation, it should obey the rules of deregulation, market access and classification control. In this book we present specific measures for the transformation including the change of the industrial institution, the change of the industrial structure, the change of the industrial conduct and the change of the industrial efficiency.

We make a contribution as follows: Firstly, the network externality of the industry chain tells us that it has become a network industry, which means there is theoretical support to deregulate this industry and permit more enterprises enter

into this industry. Secondly, although the industry has many drawbacks, the administrative monopoly is the biggest one. So the anti-monopoly should focus on anti-administrative monopoly. Thirdly, the onshore oil and gas enterprises and the offshore oil and gas enterprises have different behaviors in environmental protection. In order to prevent oil leakage, the enterprise's principal agent problem, adverse selection and moral hazard problems need to be overcome. In order to encourage reducing emission, the enterprise's behavior leans to choose the number of emissions according to the number of outputs should be blocked. Fourthly, the transformation of this industry technology plays an important role: first which embed information technology such as internet and internet of things in the nodes of the industrial chain so as to build a "wisdom industry" and a "wisdom energy"; second Use the best practical technology in the enterprises which engage in drilling and manufacturing can complete energy saving and emission reduction; third Improve the technical effect rather than the structural effect is the best way to promote the energy efficiency in the long run.

Keywords: China's petroleum and petrochemical industry ; the generalized ISCP paradigm; governmental regulation; industrial organization; market access

目 录

1 导论 1

- 1.1 问题的提出及意义 2
- 1.2 研究目的与主要内容 4
- 1.3 研究方法与内容结构安排 5
- 1.4 创新与不足 6

2 理论基础与文献综述 7

- 2.1 规制的基本理论 8
- 2.2 相关的文献综述 21

3 我国石油石化制度变迁及行业制度安排 31

- 3.1 石油石化行业的制度变迁与规制 32
- 3.2 石油石化行业的制度安排与规制 38
- 3.3 本章小结 47

4 我国石油石化行业产业组织及放松准入规制 49

- 4.1 石油石化行业市场结构：市场准入与量价调节 50
- 4.2 石油石化产业水平结构：放松准入与分类管制 59

- 4.3 石油石化产业空间结构：引导集聚与控制分工 66
- 4.4 石油石化行业金融财务结构：分类支持与风险监督 75
- 4.5 本章小结 79

5 我国石油石化行业行为规制 81

- 5.1 石油石化行业中的价格行为及规制 82
- 5.2 基于 HSE 知识的石油石化企业行为案例研究 91
- 5.3 石油石化企业规制遵从行为探讨 107
- 5.4 本章小结 110

6 石油石化行业效率改进规制 111

- 6.1 石油石化行业效率的界定和效率的现实考察 112
- 6.2 我国石油石化行业效率的实证分析 115
- 6.3 本章小结 148

7 西方石油石化行业政府规制过程、经验和教训 149

- 7.1 西方石油石化行业政府规制的过程 150
- 7.2 西方石油石化行业规制经验总结及对我国启示 152
- 7.3 广义 ISCP 范式下的西方油气产业政府规制及启示 154

8 我国石油石化行业政府规制改革 157

- 8.1 石油石化行业规制体系框架构建及其说明 158
- 8.2 石油石化产业的转变及其具体规制措施 161

9 总结 171

参考文献 174

后记 183

1 导论

1.1 问题的提出及意义

“十二五”期间，我国提出以转变经济发展方式为主线的战略方针。在此大背景下，石油石化行业该如何调整以适应经济发展方式转变的需要？之前，我国过度依靠投资和出口拉动经济发展的模式难以为继；过分强调国内生产总值（GDP）数量上的增长，以高能耗、高污染和低产出为其增长的代价，也不具可持续性。石油石化行业应该摒弃过去大规模的固定资产投资的方式，行业发展也应遵循低能耗、低污染和高产出的路径，这些调整符合基本的经济发展方式转变的需要。

然而，石油石化产业的调整也可分为市场自发作用的调整和政府主动对该行业进行调整。本书主要从政府规制的视角来指导该产业的转变及发展。

国外规制经验告诉我们，针对某一行业的规制应该具备完善的法律，独立的规制机构和有微观规制机构负责的微观管制。按此思路，政府规制行业的大体构架较为清晰和系统。但政府应如何构建具体的针对某一行业的单独管制则是仁者见仁、智者见智。例如，国内学者提出了一些典型行业的规制举措。其中，重点包括分类管制、非对称性规制等；国外有文献提出杂交规制（Hybrid Regulation）等。本书在吸收前人研究成果基础上，试图从一个较为简单的研究框架出发，兼顾研究的系统性和研究能指导新时期行业发展的时效性，以期回答新时期该行业该如何规制，并最终达到政府指导行业可持续发展的目的。

本书提出的简单的研究框架对政府规制石油石化行业具有可行性。经典的产业经济学 SCP（Structure, Conduct, Performance）研究范式主要侧重产业（或企业）市场结构、企业行为和企业绩效的研究。随着新制度经济学、空间经济学、环境经济学等学科的发展及其地位的日趋显著，传统的 SCP 范式研究产业的发展尤其显得狭隘。本书在 SCP 范式基础之上构建

广义 ISCE (Institution, Structure, Conduct, Efficiency) 产业发展研究框架^①。其一,传统研究把制度因素 (Institution) 看成给定的外生变量加以忽略。而制度作为内生变量促进经济发展的作用经新制度学派的推广,日益受到学界重视和被公众认可。我国作为经济转型国家,制度因素对国民经济和行业的发展影响深刻,研究我国的经济而忽略我国转轨经济制度的特性,将是分析中的硬伤疏漏。其二,多学科的发展可以对 SCP 理论自身研究的内容进行拓展。空间经济学和经济地理等方面的研究使产业具备地域空间结构,而不在拘泥于行业的水平结构,因此行业空间结构可以加入到传统的市场结构研究中;环境经济学和低碳经济学等方面的发展使企业行为面临新的约束——即环境的约束,由此企业的行为不光是价格、战略的行为,企业在健康、安全和环保上的行为也值得研究。其三,规制经济学虽然可以作为产业组织的一部分,但两者研究方法的融合还欠缺。规制经济学或管制经济学作用主要在经济性规制、社会性规制和反垄断上面,其中,经济性规制主要针对自然垄断行业,社会性规制主要是针对公共事业行业的健康、安全、环保 (Health, Security, Environment, 简称 HSE)。总的来说,规制经济学的边界在市场失灵或存在信息偏在的行业。而我们可以看到,经济性规制中的自然垄断是一种行业结构 (或市场结构),对自然垄断不同的业务部分,众多专家学者提出了分类管制的办法,本质上是对结构的规制;而在社会性规制部分,对企业提出的健康、安全、环保等方面的门槛或准入或进入后的作为,可以看成是对企业行为的规制;另外,在对行业绩效分析上,哈佛学派侧重于产业短期利润率和回报率,芝加哥学派侧重于产业以价格调节市场竞争的均衡分析上,主要是产业长期均衡中的资源配置效率和技术效率。本书在效率改进规制分析中贯穿了两大学派绩效分析的要旨,进而结合石油石化行业属于国有企业加垄断行业的特性以及包含能源效率的特点,秉承对效率改进的思路,并考虑到行业现有结构、行为与效率间的因果关系的可能性,因此按行业属性对行业进行多维度的效率分析和规制也就顺其自然。据此,联系到上面论述制度的重要性,本书提出对行业进行分析的广义上的制度的规制、结构的规制、行为规制和效率改进的规制。本书给出了定义,所谓制度的规制、结构的

^① 本书借鉴于良春等 (2010) 通过构建 ISCP 分析框架测算我国石油行业行政垄断造成的效率损失的方法来构建全文研究框架。

规制、行为规制和效率改进的规制，是对存在市场失灵和信息偏差行业分别从制度、结构、行为和效率改进的角度来进行的规制。

当然，本书对石油石化行业规制的研究具有理论和现实意义。一方面，对石油石化行业全景式规制的研究较为缺乏。现有的研究多从产业组织角度，或者拘于 SCP 理论，或者仅从寡占框架着手等，但随着我国石油石化行业的动态发展和国际环境的动态变迁，这些研究也较难回答新时期我国石油石化行业该如何发展的问题，尤其从规制的角度来解答该行业发展问题的研究甚为欠缺。另一方面，我国石油石化行业产业在世界石油石化行业中具有独特性，例如，是从计划经济体制转变过来的带有较强寡占性质的国有油气公司为主体的行业结构。这不同于国外多以私有产权为主体组成的现代油气公司。因而需要我们在尊重经济规律和行业发展规律的基础上，探索自身行业的发展道路。我国石油石化行业研究应侧重于两个学科方面，即油气产业经济研究和油气能源经济研究。也即遵循了产业发展规律和能源发展规律的大前提。基于这两方面的原因，本书对该行业的政府规制研究，期望用以指导该行业的合理转变和发展，是具有较大意义的。

1.2 研究目的与主要内容

1. 研究目的

本书旨在通过一种新的和拓展了的广义的 ISCP 研究框架并结合现代规制经济的思想对我国石油石化行业规制现状（兼顾行业发展现状）进行全景式的分析并提出相应的规制措施。

2. 主要内容

本书拟解决的主要问题包括理论和实证两部分。理论部分主要是第二章对国内外规制经济理论和有关石油石化行业规制研究的总结论述，第三章规制管理制度安排的特殊性论证，第四章中石油石化行业网络经济性的论述。实证部分主要是第五章、第六章的行业行为规制和效率改进规制部分，具体是对行业行为和效率现实的考察和实证分析，以期提出相应规制措施。

1.3 研究方法与内容结构安排

1. 研究方法

本书主要采用规范分析和实证分析的方法。其中,规范分析多采用历史分析和归纳分析的方法;实证分析上主要采用数据统计分析、计量经济学分析、博弈论分析。涉及的学科包括产业组织、博弈论和信息经济学、计量经济学、能源经济学等。

2. 内容结构安排

本书共分为八章。第一章为绪论部分,主要论述本书主题的背景与意义,本书写作的目的与主要内容,本书研究方法与内容结构安排和本书的创新与不足。第二章为理论基础部分,主要梳理产业组织理论、规制经济理论等。第三章至第六章是理论与实证结合部分,分别是制度的规制、结构的规制、行为规制和效率改进的规制。第七章是国际经验部分,第八章是政策部分,主要针对第三章至第六章提出相应的规制措施。第九章为小结,对全篇的研究进行概括。全文整体架构图如图1-1:

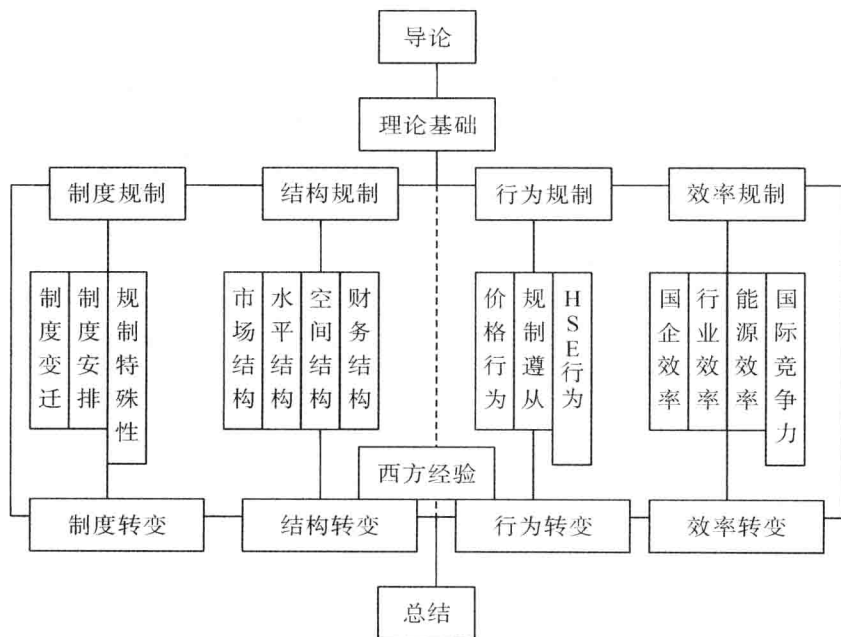


图1-1 全书框架和基本写作流程图