



大宗商品进口可持续发展 问题研究

Research on the Sustainable Development of
Commodity Import

姜延书 付韶军/著



经济科学出版社
Economic Science Press

本书受北京市教委学科建设与研究生教育专项
基金资助，编号：PXM2010_014212_093659

大宗商品进口可持续发展 问题研究

Research on the Sustainable Development of
Commodity Import

姜延书 付韶军/著



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

大宗商品进口可持续发展问题研究/姜延书, 付韶军著.
—北京: 经济科学出版社, 2015. 3
ISBN 978 - 7 - 5141 - 5524 - 2

I. ①大… II. ①姜…②付… III. ①进口贸易—经济
可持续发展—研究—中国 IV. ①F752. 61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 042574 号

责任编辑: 刘明晖 李 军
责任校对: 徐领柱
版式设计: 齐 杰
责任印制: 王世伟

大宗商品进口可持续发展问题研究

姜延书 付韶军 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

天猫旗舰店: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京盛源印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 16.5 印张 270000 字

2015 年 3 月第 1 版 2015 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5524 - 2 定价: 38.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 翻印必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

前 言

寡头垄断又称寡头、寡占，它是指由少数几家厂商控制整个市场的产品生产和销售的这样一种市场组织。每个厂家的产量占市场总量的相当份额，对市场价格和产量有举足轻重的影响。寡头市场被认为是一种较为普遍的市场组织，不少行业都表现出寡头垄断的特点，如钢铁行业、汽车行业等。

大宗商品是指可进入流通领域，但非零售环节，具有商品性质，被广泛用于工农业生产和消费的大量买卖的物质商品。大宗商品包括三大类，即能源商品（原油、取暖油、无铅普通汽油、天然气、煤炭等）、基础原材料（有色金属、铁矿石、丙烷、天然橡胶等）和农副产品（玉米、大豆、小麦、稻谷、燕麦、大麦、黑麦、猪腩、活猪、大豆粉、可可、棉花、羊毛等）。本书研究的铁矿石和大豆分别属于大宗商品中的基础原材料和农副产品。

改革开放 30 多年来，随着国民经济的发展，我国对大宗商品的需求迅猛增长，是多数大宗商品的主要进口大国，尤其是铁矿石和大豆进口方面。铁矿石进口的增加与钢铁行业的发展紧密相连。随着国民经济的强劲发展，我国的钢铁产业取得了巨大的进步，数量上快速增长，在技术、装备水平以及节能环保等诸多方面也取得了很大的进步，为我国国民经济发展做出了重要贡献。但与世界钢铁工业发达国家相比还存在较大

差距，我国的钢铁行业在发展过程中仍存在不少问题，诸如：产能扩张过快、资源消耗高、高附加值产品供给不足、中低档钢材品种生产过剩、在世界铁矿石市场没有定价权、钢铁产品出口价格低，招致进口国征收反倾销税与反补贴税等，我国的钢铁行业发展还存在诸多瓶颈。

我国的铁矿石产量严重不足，铁矿石进口持续增长。据海关统计，自 2003 年起，我国超越日本成为全球最大的铁矿石进口国，2012 年中国进口的铁矿砂及其精矿达到约 7.44 亿吨（957.4 亿美元）。最近十年我国铁矿石进口呈快速增长趋势，从 2000 年的 6 997.16 万吨增长到 2012 年的 74 355 万吨，年均增长 21.77%。但由于世界铁矿石市场处于国际寡头垄断控制之下，三个大的垄断集团（力拓、必和必拓和淡水河谷）控制了世界 75% 以上的铁矿石产量，作为铁矿石第一进口国的中国却没有取得相应的定价权，每年的铁矿石谈判屡屡败北。据有关资料统计，由于铁矿石价格上涨，我国多付的成本就高达 7 000 亿元，可以说是损失惨重。另外，我国钢铁行业的产能严重过剩，我国的粗钢产量达到 7.165 亿吨，占全球总产量（15.452 亿吨）的比重已经达到 46.38%，严重超出我国国内的需求，并且产业整合受到地方利益的制约，一直步伐不快，彼此之间互相利益博弈。再加上金融危机的冲击，我国实体经济受到了较大的冲击，钢铁产业也受到了较大影响，国内的需求量下降，再加上国际经济形势低迷，出口量严重下降，我国的钢铁产业陷入了尴尬的境地。

大豆产业也面临着与铁矿石进口类似的危机，近年来，由于国际垄断粮商的操控，再加上我国在大豆产业上的决策和政策存在失误，使得我国的大豆产业举步维艰，豆农的损失巨大，种豆积极性受到严重打击。大豆的进口量持续攀升，从

2000 年的 1 041.6 万吨增长到 2011 年的 5 264 万吨, 年均增长 33.78%, 对我国的大豆产业及其相关的上下游产业产生了严重冲击。更为严重的是, 国际垄断粮商已经控制了中国市场并开始大规模操控价格, 我国为此已经累计损失超过 100 亿美元, 但损失还远不止如此, 国际垄断粮商不仅对大豆进口进行控制, 并向大豆上下游产业进行渗透, 已控制了 70% 以上的大豆压榨业。同时, 豆制品大规模涨价, 给我国的消费者也带来巨大损失。我国现在是世界第一大豆进口国, 我国的进口占世界总进口的 50% ~ 60%, 但没有取得与其地位相对应的定价权。

面对日益严峻的铁矿石和大豆进口形势, 我国缺乏有效的应对策略, 铁矿石价格谈判屡屡折戟沉沙, 大豆进口也时时被牵着鼻子走, 处于十分不利的被动局面。双寡头博弈本应该是双刃剑, 博弈双方的利益也应该是均衡的。在双寡头垄断条件下, 对铁矿石、大豆及大宗产品进口严重不均衡问题进行深入研究, 具有重要的现实及理论意义。

本书将立足于国内外实际, 对寡头垄断条件下的进口问题进行深入研究, 探讨如何在国际垄断操控的不利条件下实现铁矿石和大豆进口的可持续发展, 维护我国的合法利益; 利用博弈论方法, 探讨研究双寡头垄断条件下, 实现利益均衡的优化方法及途径。借鉴大宗产品进口大国的进口实践经验, 着重对大宗产品进口模式选择进行设计, 力求扭转我国在铁矿石和大豆进口市场严重失衡的不利局面。

本书以寡头垄断条件作为背景, 对世界铁矿石与大豆产业格局、竞争力和影响铁矿石与大豆国际贸易因素进行全面分析和研究。全书共七章, 可分为四部分。第一部分包括前两章, 主要对本书研究的背景、目的、方法、思路及行文结构和创新

等进行简单介绍,并对所用理论及对铁矿石和大豆的研究状况进行回顾与综述;第二部分包括第3章和第4章,分别对铁矿石和大豆的发展与其进口非可持续及其危害进行理论分析与实证预测;第三部分包括第5章和第6章,第5章对我国铁矿石和大豆分别进行博弈分析,第6章对我国大宗商品实现互利共赢的可持续发展提出建议;最后一部分对以上各章的观点和结论进行归纳总结。

我国经济的快速发展促进了大宗商品——铁矿石和大豆需求的急剧增加,在寡头垄断的贸易环境下,需求量的增加并没有给钢铁行业和大豆产业带来机遇,反而在扭曲的贸易价格下,给我国产业安全和国家安全带来了严重威胁。在经济可持续发展的大背景下,如何使我国铁矿石和大豆可持续发展成为亟须解决的课题。第1章就本书研究问题的背景、目的、方法、思路等方面进行介绍,有助于读者从整体上对本书内容进行把握。

问题的研究离不开理论分析,更离不开先辈们的研究,本书第2章对后文所涉及的相关理论进行回顾与介绍,并在此基础上提出所要研究的问题。首先,对寡头垄断与博弈理论、贸易可持续发展理论、传统贸易理论及进口与国家经济安全关系理论等进行回顾与介绍。其次,在对铁矿石和大豆现有文献资料研究分析的基础上,提出本书的主要研究内容——如何在寡头垄断条件下实现中国大宗商品进口的可持续发展。

接下来的两章是本书的关键章节,主要对铁矿石和大豆的发展与其进口非可持续及其危害进行实证预测与分析。铁矿石的进口与钢铁的生产和需求密切相关,因此研究铁矿石的进口量离不开对钢铁行业的研究。第3章首先对我国铁矿石进口现状、我国及世界钢铁生产情况及我国铁矿石的生产和进口情况

进行数据分析；其次，基于以上数据，利用 ARIMA 模型对我国的铁矿石进口进行预测分析，并利用 SPSS 18.0 软件对相关数据进行逐步回归分析，得到影响我国铁矿石进口和钢铁生产的主要因素；最后，从国际国内两个方面，探索我国铁矿石不可可持续发展的根源。第 4 章的结构与第 3 章基本相似，在此不再赘述。

寡头垄断理论，是运用寡头垄断市场结构建立起来的寡头垄断理论，寡头垄断市场中的问题主要采用博弈方法进行解决，对博弈论的研究也是现代经济学发展的一个趋势。本书第 5 章采用博弈方法，对铁矿石和大豆的进口进行分析，并基于分析结果给出政策性建议。第 6 章在博弈分析的基础上，对我国大宗商品形成互利共赢的可持续发展模式提出建议，主要包括制定整体全球发展战略和规划、规范铁矿石和大豆进口，发挥中钢协和大豆协会等行业协会的作用，积极应对垄断操纵、提高技术水平及国外资源供应方应采取的措施四个方面。第 7 章是归纳总结章节，主要对以上章节的理论与实证分析的结论进行总结。

本书的内容凝结着北方工业大学应用经济学学科许多教师和学生的心血，主要包括吴振信教授、丁娟娟教授等。其中，第 1、3、5、7 章主要由姜延书教授撰写，第 2、4、6 章主要由外交学院付韶军博士撰写，郝凯、孟冬梅和白小伟等也参与了部分章节的研究。另外，在此特别感谢对外经贸大学夏友富教授在本书写作过程中提出的宝贵建议。经管学院的多名学生也分别承担了部分研究工作，主要有研究生辛月、张倩倩和本科学生周燕军、江秀秀等。这些活泼可爱、朝气蓬勃、好学上进的孩子或在知名学府继续深造，或在该领域的研究中贡献着青春年华，他们的进步和成功，远比本书的出版带来的快乐多

得多。

最后，在本书的写作过程中，参阅了许多学者发表的研究成果，这些高水平的研究成果是本书写作的基础，由于篇幅所限，不再一一列举。本书的出版得到了北京市教委学科建设与研究生教育专项基金（PXM2010_014212_093659）的大力支持，经济科学出版社李军编辑为本书的出版付出了很多心血。作者在此一并表示感谢。

姜延书 付韶军

2015.3

目

录

第1章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究目的	2
1.3 研究方法与思路	3
1.4 本书的结构与研究内容	4
1.5 本书的创新和局限之处	5
第2章 寡头贸易与进口可持续发展理论的文献综述	8
2.1 关于寡头垄断与博弈理论的研究	8
2.2 对可持续发展与贸易可持续发展的研究	15
2.3 传统贸易理论与公平贸易文献回顾	19
2.4 对进口与国家经济安全关系的研究	21
2.5 对铁矿石进口的研究	25
2.6 对大豆进口问题的研究	30
2.7 寡头前提下大宗资源型产品进口可持续发展的 理论创新	36
第3章 中国钢铁产业发展与铁矿石进口非可持续 及其危害	38
3.1 铁矿石进口现状	38
3.2 我国及世界钢铁生产	41
3.3 我国铁矿石生产情况分析	51
3.4 我国铁矿石进口情况分析	55

3.5	我国铁矿石进口的预测分析	59
3.6	我国钢铁生产的影响因素分析	69
3.7	我国铁矿石进口的影响因素分析	76
3.8	进口不可可持续发展的根源探索	81
第4章	中国大豆生产与大豆进口非可持续及其危害	91
4.1	中国大豆进口现状	91
4.2	我国及世界大豆生产情况分析	92
4.3	我国大豆的进口情况分析	108
4.4	我国大豆进口的预测分析	116
4.5	我国大豆生产的影响因素分析	126
4.6	我国大豆进口的影响因素分析	130
4.7	根源探索	134
4.8	我国大豆进口的 Armington 弹性及福利波动 实证分析	141
第5章	基于铁矿石及大豆进口的博弈分析	146
5.1	铁矿石进口博弈分析	146
5.2	大豆进口博弈分析	152
第6章	大宗商品进出口可持续发展模式——互利共赢	158
6.1	中国应制定整体全球发展战略和规划, 规范铁矿石 和大豆进口	159
6.2	发挥中钢协和大豆协会等行业协会的作用	166
6.3	积极应对垄断操纵, 提高技术水平	167
6.4	国外资源供应方应采取的措施	168
第7章	主要结论总结	171
附录		174
参考文献		248

第 1 章

绪 论

1.1 研究背景

改革开放 30 多年来,我国经济已经全面融入世界经济体系中。世界经济的发展也越来越依赖我国经济的持续高速增长,我国经济已经成为世界经济发动机的。与此同时,我国对世界资源性产品的依赖性越来越强。据国家有关部门统计,自从加入 WTO 之后,我国在资源性商品上,如非食用类的原材料、能源等进口额的年增长速度超过了 30%,2006 年这类商品的国内进口额更是高达 2591.2 亿美元。经济的不断发展促进了我国对能源和原材料需求的进一步增长,这对全球商品贸易格局和相关商品价格的走势产生了越来越重要的影响。然而,当中国成为世界重要资源的重要市场时,在国际大宗商品贸易中,由于寡头垄断和国内因素,中国企业却频频遭遇被迫“高价进口”,造成企业和国家在经济上的严重损失,严重威胁我国的产业安全和国家经济安全。我国企业和政府都意识到被动接受国际市场价格对企业利益和国家利益已经带来了巨大的风险。

铁矿石进口和大豆进口就是典型的例子。我国的铁矿石和大豆进口量占世界市场总量的三分之二以上,被迫高价进口,使贸易利益严重扭曲,我国为此付出了惨重的代价。

中国从 1996 年起钢铁产量就居世界首位,2012 年中国铁矿石贸易量达到 7.436 亿吨,2012 年中国铁矿石进口量超过世界海外贸易量的

60%，虽然我国是全球最大的铁矿石进口国，却也是铁矿石价格连年暴涨的最直接和最大的受害者。我国的钢铁产业链呈现重上轻下、射线状辐射的特征，使得铁矿石价格上涨给整个产业发展带来的危害更为巨大。在最近几年铁矿石进口中，我国单因铁矿石进口价格的上涨，每年就需多支付上百亿元，这不仅给我国钢铁企业带来了巨大的成本压力，而且通过传导机制使得相关下游产业，如家电、造船、机械、建筑、汽车等这些国民经济基础行业面临着巨大的生存压力，进而影响我国国民经济的健康发展，关系着国家的重大利益和经济安全。在铁矿石进口方面，由于国外寡头价格联盟及国内进口企业多头对外，致使铁矿石进口价格年年上涨，多付的成本累计已达 7 000 多亿元。

自 1985 年以来，我国大豆进口快速增长，到 2012 年增长到 5 838 万吨，尤其是步入 2000 年以来，我国大豆进口增长速度加快，大豆的进口量持续攀升，从 2000 年的 1 041.6 万吨（22.7 亿美元）增长到 2012 年的 5 838 万吨（339.88 亿美元），年均增长 15.44%，2012 年的进口数量是 2000 年的 5.6 倍。自 1996 年开始，我国逐渐由大豆的净出口国转变为净进口国。特别是，近年来由于国际垄断粮商的操控，再加上我国在大豆产业上的决策和政策存在失误，使得我国的大豆产业举步维艰，陷入严重危机。豆农的损失巨大，种豆积极性受到严重打击，导致国内供给下降，但需求激增的结果使我国也成了世界第一大大豆进口国。在大豆进口方面，由于国际垄断粮商的操控，大豆大规模提价，近年来我国为此年均进口损失超过 100 亿美元。可见，现有铁矿石及大豆进口增长模式不可持续。

因此，从根本上打破国际垄断集团的操控，维护我国的合法权益，实现贸易公平、实现互利共赢进口模式，需要从理论上对寡头垄断条件下的进口可持续发展问题进行深入研究，从战略、体制、政策和策略上寻求系统的对策，这不但关乎我国钢铁产业和大豆产业的健康发展，而且关乎我国产业和国家经济安全，进而关系到可持续发展战略的顺利实施，选题具有重要的理论意义和经济意义。

1.2 研究目的

目前，铁矿石和大豆等世界大宗商品定价格局严重违背了市场的基

本原则，国际寡头垄断企业通过不公平贸易和垄断高价，严重扭曲了利益分配机制，获取超额垄断利润，而中国作为最大进口国，却没有定价权，在国际贸易中损失惨重。国际利益分配极端不均衡，这样的经济增长方式不利于国际贸易达到互利共赢的目的，也难以实现世界经济的可持续健康发展。

本书从理论和战略高度，核心研究如何在寡头垄断条件下实现大宗资源性商品国际贸易的互利共赢和进口的可持续发展。在已有研究的基础上，采用实证研究和案例研究相结合的方法，并运用相关理论，以铁矿石和大豆为典型例子，深入具体分析我国作为大宗商品贸易大国，但议价能力却比较弱的根源，并从多角度探究如何从运用战略博弈和软实力博弈打破寡头垄断格局，提升我国大宗商品贸易的议价能力的策略，提出实现进口可持续发展的战略对策，从而为转变我国进口增长模式，维护我国资源类产品的安全，提高我国在国际市场上的话语权提供借鉴。

本书的研究目的具体包括：

(1) 通过大量市场调研和文献查阅，找出国际大宗资源性商品的供求规律，了解和熟悉铁矿石和大豆国际市场结构，以及现有的利益分配格局和机制。

(2) 通过对铁矿石和大豆进口过程中数据特征的分析，找出进口影响因素，并结合相关理论，从理论和实际中揭示出国际大宗商品贸易利益分配不平等的根本问题所在，以及在现有的贸易格局下难以实现可持续发展的原因。

(3) 运用博弈分析和统计分析方法，分别从三个方面来设计大宗商品贸易的利益分配模式（理论上的分配模式，寡头垄断条件下的分配模式，以寡头垄断对寡头垄断的分配模式），为我国大宗商品进口产业和企业在不同的国际政治经济环境下参与国际贸易竞争和寻求合理的利益分配格局提出对策，以达到在国际贸易中实现互利共赢、可持续健康发展的目的，保障产业和国家经济安全。

1.3 研究方法思路

本书的研究方法主要有：

(1) 文献评述：利用文献法评述以往对该问题的研究。

(2) 现状分析：分析我国铁矿石进口和大豆进口的现状，阐述铁矿石进口和大豆进口过程中出现的问题，寻找出现不利局面的原因。

(3) 经济学分析：利用经济理论对铁矿石进口和大豆进口问题进行分析，寻找经济学根源，为提出相应对策提供依据。

(4) 博弈分析：利用博弈论方法，研究在寡头垄断条件下，如何实现铁矿石进口和大豆进口的可持续发展，探求打破垄断、实现共赢的可行性。

(5) 统计分析：利用定量方法分析相关问题，分析我国铁矿石进口与大豆进口过程中数据的特征，研究其决定因素。

(6) 案例研究：研究欧美发达国家的先进经验。

(7) 实地调研：调研国内主产区 and 主要企业、协会、专家和官员。

本书的主要研究思路是：首先，对本书总体构思进行简单概述，并对所用理论及对铁矿石、钢铁和大豆的研究状况进行回顾与综述；其次，分别对铁矿石和大豆的发展与其进口非可持续及其危害进行理论分析、实证预测与分析；再次，对我国垄断条件下的铁矿石行业和大豆行业分别进行博弈分析，在此基础上对我国大宗商品实现互利共赢的可持续发展提出建议；最后，对以上各章的观点、结论进行归纳总结。

技术路线和思路：实证分析主要集中于第3章、第4章。以铁矿石为例，基于铁矿石进口相关数据利用 Eviews6.0 建立 ARIMA 模型（对其进行平稳性和可逆性检验，并对非平稳情况进行修正）并对未来2年的进口数量进行预测。在此基础上，选择相应变量利用 SPSS 18.0 软件采用逐步回归分析方法，分析出影响钢铁生产和铁矿石进口的主要因素。

政策建议，提出铁矿石进口与大豆进口的政策建议，并提出合作共赢模式。

1.4 本书的结构与研究内容

本书的主要研究框架见图 1-1。

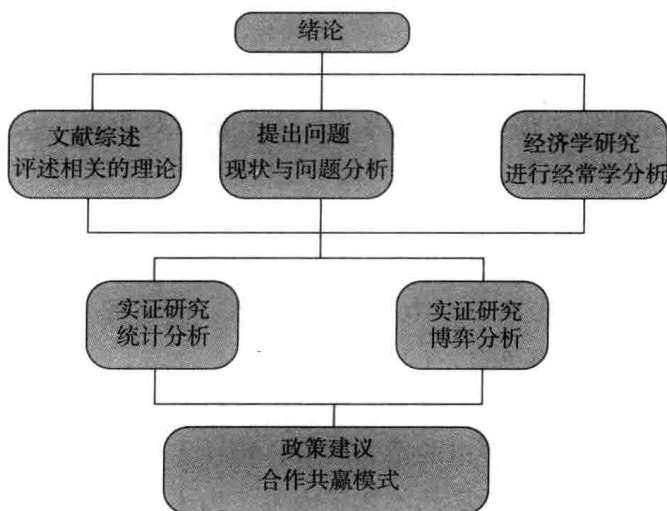


图 1-1 本书的研究框架

1.5 本书的创新和局限之处

本书的主要创新点：

(1) 视角与理论创新：本书立足于在寡头垄断条件下来对进口的可持续发展问题进行研究，跳出了以往在自由贸易视角下对贸易可持续发展研究的局限性，提出更有针对性的建议，如大宗资源类商品国际贸易合作共赢模式的设计。

(2) 本书对变量的选择采用定性与定量相结合的原则，首先对相关变量进行了选择，再通过逐步回归等数理统计方法进行变量筛选，有效改进了单纯定性或定量选择变量的弊端。建立了铁矿石进口逐步回归模型： $y = -965.917 - 0.051x_1 + 3.1x_2 + 0.036x_4 + 0.128x_6$ ，并得出：

$$(18.559)(7.240)(-4.664)(4.525)$$

从业人员 (x_2)、全员劳动生产率 (x_4) 和钢材出口量 (x_6) 等对钢铁行业总产值存在正向效应，为改变我国钢铁行业面临的严峻形势还应继续提高钢铁行业从业人员的素质，提高劳动生产率并积极开拓海外市场，铁矿石进口量 (x_1) 对我国钢铁行业总产值存在负效应；建立了大

豆进口逐步回归模型： $y = -333.810 + 0.271x_1 + 0.436x_2 - 0.273x_7$ ，并
(3.327) (3.668) (-4.927)

得出：农业生产条件对大豆生产为正向效应，为增加大豆产量还应继续改善农业设施建设，提高机械化水平，大豆进口对我国大豆生产为负效应，每进口1万吨大豆，我国的大豆产量将减少0.273万吨。

(3) 本书利用考虑季节效应的ARIMA模型对铁矿石进口和大豆进口进行了预测，构建了铁矿石进口的影响因素模型， $y = -1613.487 + 5.802x_3 + 0.014x_4 + 0.367x_5 + 0.534x_6$ ，得出：固定资产投资和全员劳动
(2.406) (7.014) (8.667) (2.435)

生产率等影响产能的指标对我国铁矿石进口量的影响很大，不断增长的钢铁产能是推动铁矿石进口的重要因素，钢铁出口和钢材消费量等指标也是推动铁矿石进口不断增长的重要因素，为了扩大内需，我国大力开展基础设施建设，需要大量的钢材，还有相当大一部分钢材用于出口，这需要大量的铁矿石供应，但我国铁矿石产量不足，并且品位比较低，因此，现阶段需要大量进口铁矿石；同时，构建了大豆进口的影响因素模型： $y = -627.031 + 0.283x_2 - 91.313x_4 + 0.902x_5 + 61.880x_6$ ，得出：

(2.776) (-4.517) (20.810) (0.498)

汇率对我国的大豆进口影响很大，货币升值将大大推动大豆进口，我国大豆产业决策和大豆进口环境的变化对大豆进口的影响也比较大，2004年以来我国大豆进口大量增加与大豆产业决策和大豆进口环境的变化有很大关系。此外，大豆需求快速增长也是大豆进口增加的重要推手之一。大豆销售量也对大豆进口产生正向效应。

(4) 本书构建了大豆进口和铁矿石进口的博弈模型，从国家博弈的角度研究大豆和铁矿石进口问题，提出了控制大豆进口就必须加大提高扶持豆农政策及措施、铁矿石进口可持续发展就必须规范进口模式、铁矿石贸易商、钢铁企业生产商及国外铁矿石供应商进行有效结合并重组，为制定大豆和铁矿石进口战略提供支持。

本书的局限性：

(1) 由于数据波动剧烈等原因，使得大豆进口的预测精度不是太高，还应继续改进。

(2) 由于数据所限，大豆进口对相关产业的冲击以及铁矿石进口对相关产业的冲击没有进一步探讨，今后还应该继续进行研究。