

ZIYUANBINGFU KONGJIANJIJU YU
ZHIWUYOU JIAGONGYE
QUANYAOSUSHENGCHANLV BIANHUA YANJIU

资源禀赋、空间集聚与植物油加工业 全要素生产率变化研究

战炤磊 著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

资源禀赋、空间集聚与植物油加工业 全要素生产率变化研究

战炤磊 著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

• 南京 •

图书在版编目(CIP)数据

资源禀赋、空间集聚与植物油加工业全要素生产率变化研究 / 战绍磊著. —南京: 东南大学出版社, 2016. 12

ISBN 978-7-5641-6912-1

I. ①资… II. ①战… III. ①植物油-油料加工-食品工业-全要素生产率-变化-研究-中国 IV. ①F426.82

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 317891 号

资源禀赋、空间集聚与植物油加工业全要素生产率变化研究

著 者 战绍磊
出版发行 东南大学出版社
社 址 南京市四牌楼 2 号(邮编 210096)
出 版 人 江建中
责任编辑 唐允
印 刷 虎彩印艺股份有限公司
开 本 700 mm×1000 mm 1/16
印 张 13
字 数 252 千字
版 次 2016 年 12 月第 1 版
印 次 2016 年 12 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5641-6912-1
定 价 42.00 元

* 东大版图书若有印装质量问题,请直接联系读者服务部。电话:025—83791830。

目 录

Contents

第一章 导 论	1
一、问题的提出	1
二、研究目标与内容	2
(一) 研究目标	2
(二) 研究内容	3
三、研究思路、研究方法与技术路线图	4
(一) 研究思路	4
(二) 研究方法	4
(三) 技术路线图	5
四、可能的创新与不足之处	6
(一) 可能的创新之处	6
(二) 不足之处	7
第二章 理论基础与文献综述	9
一、资源禀赋的理论演化:优势论与诅咒论的交锋	9
(一) 禀赋优势论	9
(二) 资源诅咒论	12
二、产业集聚的理论演化	14
(一) 新古典经济学的集聚理论:外部经济	15

(二) 古典区位理论中的集聚思想:运输成本	16
(三) 新经济地理学的集聚理论:规模报酬递增	16
(四) 基于竞争优势的集聚理论:竞争优势	17
三、资源禀赋、空间集聚与全要素生产率:理论机理与分析框架	18
(一) 资源禀赋对产业发展及其效率的影响机理	18
(二) 空间集聚对产业发展及其效率的影响机理	21
(三) 资源禀赋、空间集聚对全要素生产率的影响:分析框架	23
四、相关研究述评	27
(一) 植物油产业相关研究述评	27
(二) 农产品加工业相关研究述评	37
(三) 涉农产业全要素生产率相关研究述评	54
 第三章 中国植物油加工业的发展现状	64
一、改革开放以来中国植物油加工业的演化历程	64
二、中国植物油加工业的规模扩张	65
(一) 产值规模和产量规模快速增长	66
(二) 企业数量和组织规模稳步扩张	67
(三) 原料供给规模和加工能力规模增长	69
三、中国植物油加工业的结构变迁	71
(一) 产品结构:品种多样化,质量层次提升	71
(二) 市场结构:寡占市场基本形成	72
(三) 区域结构:区域发展不平衡,集聚态势初现	73
(四) 所有制结构:三足鼎立,外企和民企略强	75
(五) 需求结构:居民消费占比持续下降,人均消费量的城乡差异缩小	77
四、中国植物油加工业发展的多重安全危机及成因	80
(一) 产业安全危机:外资控制与低端锁定	80
(二) 供给安全危机:自给率低下与产能过剩	82

(三) 质量安全危机:地沟油与转基因的败德行为与无序流通	85
(四) 消费安全危机:价格波动与过度消费	88
(五) 粗放型发展方式是中国植物油加工业多重危机的深层成因	90
第四章 中国植物油加工业全要素生产率变化及其收敛性检验	93
一、研究方法:Malmquist 生产率指数及其分解	94
二、变量选择与数据来源	96
(一) 变量选择	96
(二) 数据来源与数据处理	96
三、测算结果	97
(一) 中国植物油加工业全要素生产率变化的总体情况	97
(二) 中国植物油加工业全要素生产率变化的区域差异	101
四、聚类分析	104
五、收敛性检验	107
(一) σ 收敛检验	107
(二) 绝对 β 收敛检验	111
(三) 条件 β 收敛检验	112
六、本章小结	114
第五章 资源禀赋与中国植物油加工业全要素生产率变化	115
一、植物油加工业的资源禀赋:结构态势与综合效应	115
(一) 植物油加工业资源禀赋的核心要素:植物油料及其生产条件	116
(二) 植物油加工业资源禀赋的共性要素:劳动力与资本	119
(三) 植物油加工业资源禀赋的支撑要素:技术、区位和基础设施	121
二、资源禀赋对植物油加工业全要素生产率的影响:基于动态面板模型的 实证检验	124
(一) 文献述评与研究假设	125

(二) 变量设定、指标选择与数据来源	127
(三) 模型设定与方法选择	128
(四) 结果分析与假说检验	130
三、本章小结	135
第六章 空间集聚与中国植物油加工业全要素生产率变化	137
一、中国植物油加工业空间集聚:态势与模式	137
(一) 中国植物油加工业空间集聚的总体态势:行业集中度与空间基尼系数	138
(二) 中国植物油加工业空间集聚的区域格局:区位熵	140
(三) 植物油加工产业集聚的分类模式	142
二、空间集聚对植物油加工业全要素生产率变化的影响	146
(一) 集聚、规模与全要素生产率:文献述评与研究假设	146
(二) 变量设定、指标选择与数据来源	151
(三) 模型设定与方法选择	152
(四) 结果分析与假说检验	154
三、本章小结	156
第七章 资源禀赋与空间集聚耦合视角的中国植物油加工业全要素 生产率变化	157
一、植物油加工业资源禀赋与空间集聚的耦合系统分析	157
(一) 植物油加工业资源禀赋与空间集聚的互动关系	157
(二) 植物油加工业“资源禀赋—空间集聚”耦合系统的内涵与测算模型	159
(三) 植物油加工业资源禀赋与空间集聚的耦合协调度:测算与比较	162

二、资源禀赋、空间集聚对植物油加工业全要素生产率变化的影响:基于耦合视角	169
(一) 资源禀赋、空间集聚对植物油加工业全要素生产率变化的影响:基于替代指标的分析	169
(二) 资源禀赋、空间集聚对植物油加工业全要素生产率变化的影响:基于序参量指标的分析	172
(三) 资源禀赋与空间集聚耦合协调度对植物油加工业全要素生产率变化的影响	175
三、本章小结	177
 第八章 结论与政策建议	178
一、研究结论	178
二、相关政策建议	181
三、未来研究展望	184
 参考文献	185
 后记	197

第一章

导论

一、问题的提出

“早起开门七件事，柴米油盐酱醋茶”^①，其中食用油（主要是食用植物油）作为位列第三的生活必需品，其人均消费量不断增加是人们生活水平不断提高的重要标志。1990—2012年，我国城镇居民和农民居民人均食用植物油消费量分别从6.4公斤和3.54公斤增加到9.14公斤和6.93公斤，精制食用植物油产量从1994年的723万吨增加到2012年的5172.97万吨，生产和消费的增长数据似乎是中国植物油加工业繁荣发展的最有力证据。然而，近年来随着龙头企业的外资控制、主要原料的进口依赖、地沟油回流餐桌、市场价格大幅波动等问题不断涌现，中国植物油加工业的健康发展面临严重危机。而这一系列危机的共性根源则在于增长乏力的供给与快速膨胀的需求之间的失衡，面对低弹性需求的向下刚性约束，扩大供给似乎乃是最合乎情理的危机化解之道。

^① 自古以来人们就将“柴、米、油、盐、酱、醋、茶”合称为“开门七件事”，用来指代生活中必需的物品以及最低的生活需求。这种提法最早源自宋代吴自牧编撰的《梦粱录》，原本列了八件事“柴、米、油、盐、酒、酱、醋、茶”，后来“酒”被剔除，成为“七件事”。元代之后出现了许多关于“开门七件事”的诗句，例如：元杂剧《刘行首》二折：“教你当家不当家，及至当家乱如麻。早起开门七件事，柴米油盐酱醋茶。”明朝唐伯虎《除夕口占》：“柴米油盐酱醋茶，般般都在别人家。岁暮清淡无一事，竹堂寺里看梅花。”张璨《无题》：“书画琴棋诗酒花，当年件件不离它。而今七字都变更，柴米油盐酱醋茶。”

然而,扩大供给同样面临劳动力、土地、气候等因素的瓶颈约束,因此,中国植物油加工业要化解危机,实现科学发展,必须转变经济发展方式,摆脱主要依靠要素投入的发展方式,使全要素生产率增长成为产业发展的核心动力。

那么,中国植物油加工业全要素生产率增长的现实状态究竟如何,主导植物油加工业全要素生产率变化的主要动因是什么?由于植物油加工业对于原料有较强的依赖性,以油料为核心的资源禀赋对于植物油加工业全要素生产率会产生什么样的影响,特别是原料丰裕地区是享受到了比较优势效应,还是陷入了诅咒陷阱?产业集聚或产业集群作为现代产业经济发展的主导模式,对于植物油加工业的适用程度如何;中国植物油加工业是否也出现了集聚态势,主要呈现出哪些集聚模式;空间集聚对于植物油加工业全要素生产率会产生什么样的影响,是正向外溢效应大,还是负向拥挤成本大?既然资源禀赋和空间集聚都可能对植物油加工业全要素生产率产生双向影响,那么二者耦合协调状态下的影响又如何呢?“十一五”以来,中国农产品加工业相关规划确立的农产品加工业向产地聚集的发展模式^①,是否能够真正促进全要素生产率提高?我们应该从哪些方面着手提升中国植物油加工业的全要素生产率呢?对于这些问题的解答,有助于我们深刻理解中国植物油加工业面临的多重危机,从而优化植物油加工业的发展模式,全面促进植物油加工业的健康发展。

二、研究目标与内容

(一) 研究目标

1. 全面分析中国植物油加工业的发展历程与现实状况,辩证分析成就与不足,把握中国植物油加工业安全危机的表征与成因,从应对安全危机视角引出研究

^① 《农产品加工业“十一五”发展规划》将因地制宜确立为“十一五”期间我国农产品加工业发展的主要原则之一,提出“充分发挥资源、经济、市场和技术优势,依托优势农产品生产区域,发展特色农产品加工业,逐步形成农产品生产和加工相协调的现代农业产业带,实现农产品加工与原料基地的有机结合,将资源优势、区位优势转变为经济优势。”《农产品加工业“十二五”发展规划》将“大力推进农产品产地加工,促进初加工与精深加工协调发展”确立为指导思想,并且将“产地初加工与精深加工相结合”确立为首要原则,提出“重视发挥产地初加工在降低农产品产后损失、提高商品化率和人市品级方面的作用,以及农产品精深加工在延伸产业链条、提高附加值、增强竞争力方面的作用,大力发展农产品产地初加工和精深加工,加快形成产地初加工与精深加工分工合理、优势互补、协调发展的格局。”《全国食品工业“十一五”发展纲要》提出,“遵循经济规律,充分发挥不同区域的比较优势,加快资金、技术、人才等要素向优势产区 and 优势行业流动,促进产业延伸,培育产业集群,形成特色食品加工产业带(区)。”

植物油加工业全要素生产率的重要意义。

2. 依据测算结果,分析中国植物油加工业全要素生产率增长的总体态势、区域差异、动力结构与变化趋势。

3. 从理论与实证两个层面,分析资源禀赋对于中国植物油加工业全要素生产率变化的影响,对资源优势论和资源诅咒论的理论交锋做出实证回应。

4. 对中国植物油加工业空间集聚的基本态势进行定量评价,分析空间集聚对于中国植物油加工业全要素生产率变化的影响,对集聚论与均衡论做出实证回应。

5. 测算中国植物油加工业资源禀赋与空间集聚的耦合协调度,从耦合视角分析资源禀赋与空间集聚对于中国植物油加工业全要素生产率变化的影响,为农产品加工业的产地集聚模式提供学术证据。

6. 结合相关理论机理和实证研究结论,分析提升中国植物油加工业全要素生产率的相关对策思路。

(二) 研究内容

1. 中国植物油加工业发展的演化历程与现实状况。梳理改革开放以来中国植物油加工业的发展历程,从规模扩张和结构变迁两个层面剖析新世纪以来中国植物油加工业发展的总体态势,然后从产业、供给、质量、消费四个层面剖析中国植物油加工业面临的严峻安全危机,进而从粗放型发展方式的视角深入剖析多重安全危机的深层原因,强调植物油加工业转变发展方式的现实紧迫性,引出提升中国植物油加工业全要素生产率的重大意义。

2. 中国植物油加工业技术进步、技术效率与全要素生产率变化。依据 29 个省区 2003—2011 年植物油加工业的面板数据,运用基于 DEA 的 Malmquist 生产率指数法,以总产值为产出变量,以固定资产、存货、从业人员为投入变量,测算中国植物油加工业技术进步、技术效率与全要素生产率变化情况,然后运用聚类分析和收敛性检验,对测算结果进行分析,为后续的实证检验和对策探讨提供数据支撑和标靶。

3. 资源禀赋与中国植物油加工业全要素生产率变化。借鉴相关理论成果,结合植物油加工业的产业属性,从核心要素、共性要素、支撑要素三个层次来分析植物油加工业的资源禀赋结构,进而运用动态面板数据模型,对资源禀赋对植物油加工业的产业规模、全要素生产率变化及相关分解指标的影响进行回归分析,并从实证分析结果中找寻支持优势论或是诅咒论的证据。

4. 空间集聚与中国植物油加工业全要素生产率变化。借鉴相关理论成果,运用行业集中度、空间基尼系数以及区位熵三个测度指标来分析中国植物油加工业空间集聚的总体态势和区域格局,并且对应样本地区的资源禀赋情况,将植物油加

工业区位熵大于1的地区归结为三大类,即邻近主要原料产地的地区、邻近主要消费市场的地区、邻近交通运输枢纽的地区,进而运用动态面板数据模型,以区位熵为解释变量,以企业规模为控制变量,分析空间集聚对植物油加工业全要素生产率变化及相关分解指标的影响,以便证明产业集聚同样应该成为植物油加工业的主导模式。

5. 资源禀赋与空间集聚耦合视角下中国植物油加工业全要素生产率变化。在深入分析资源禀赋与空间集聚之间的互动关系基础上,引入物理学的耦合系统分析工具,构建“资源禀赋—空间集聚”耦合系统,对各地区植物油加工业资源禀赋与产业集聚的耦合协调度进行测算,并分析不同地区耦合协调度差异的成因,然后分别将资源禀赋与空间集聚的序参量和耦合协调度作为解释变量引入动态面板数据模型,分析资源禀赋、空间集聚以及二者的耦合协调度对于植物油加工业全要素生产率变化及其分解指标的影响,从而证明资源禀赋与空间集聚良性协调互动的发展模式才是植物油加工业发展的理性路径。

三、研究思路、研究方法与技术路线图

(一) 研究思路

本书首先通过分析中国植物油加工业的多重安全危机及其深层成因,引出提升中国植物油加工业全要素生产率对于转变经济发展方式、应对安全危机的重大现实意义;然后在测算中国植物油加工业全要素生产率变化及其分解指标的基础上,从理论与实证两个层面分别分析资源禀赋和空间集聚对于植物油加工业全要素生产率变化的影响;再在测算植物油加工业资源禀赋与空间集聚的耦合协调度的基础上,从耦合视角分析资源禀赋和空间集聚对于植物油加工业全要素生产率变化的影响,从而证明资源禀赋与空间集聚耦合协调的发展模式是植物油加工业科学发展的理性选择;最后结合相关研究结论探讨中国植物油加工业提升全要素生产率、转变经济发展方式的有效路径。

(二) 研究方法

1. 文献研究法。借助公共图书馆和计算机网络系统查阅梳理与本书研究主题相关的文献,包括著作、论文、研究报告、新闻报道等,把握相关领域的理论脉络和研究进展,奠定本书研究的文献基础。

2. 比较分析法。比较分析不同区域植物油加工业全要素生产率的变化趋势以及主导动力的差异,比较分析不同区域资源禀赋、空间集聚及其耦合度的差异,

为实证结论找寻经验证据,并且为差异化的政策探讨奠定基础。

3. 辩证分析法。用辩证的思维审视资源禀赋与空间集聚的影响,既分析资源禀赋与空间集聚对植物油加工业的正向影响,又探讨负向影响。

4. 实证分析法。用数据包络分析法测算植物油加工业的全要素生产率变化,并且用聚类分析法划分为五类;用耦合系统分析法测算植物油加工业资源禀赋与空间集聚之间的耦合协调度;用动态面板回归分析法检验资源禀赋、空间集聚及其耦合协调度对植物油加工业全要素生产率的影响。

(三) 技术路线图

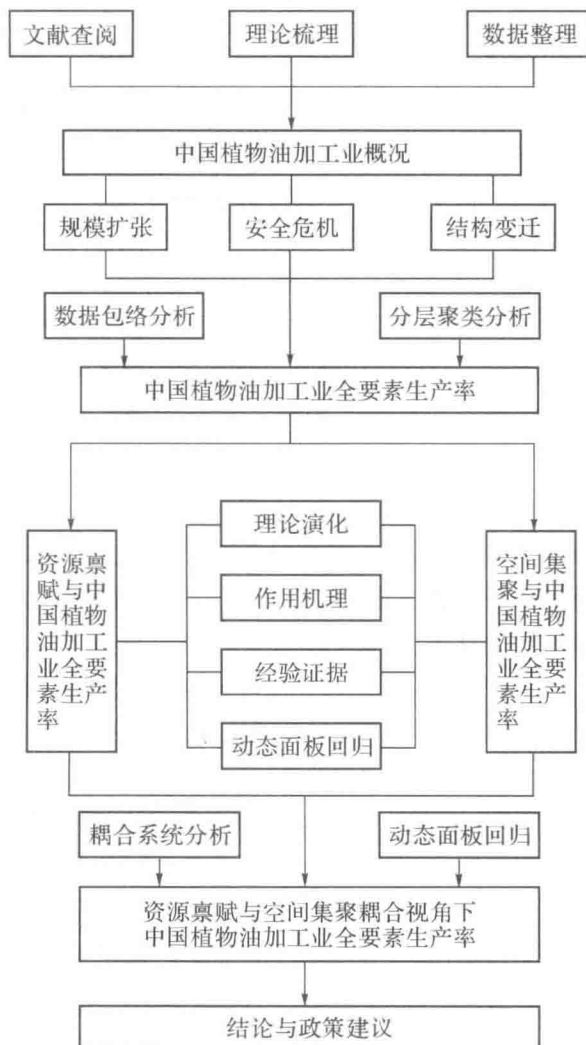


图 1-1 本研究技术路线图

四、可能的创新与不足之处

(一) 可能的创新之处

1. 研究对象的整合创新。将全要素生产率、资源禀赋、产业集聚等热门研究范式引入植物油加工业研究领域,既拓展了植物油加工业研究的视野,又为验证并深化上述理论范式提供了重要的实践证据。综观国内关于植物油加工业的研究文献,直接以该产业为研究对象的规范的学术研究成果较少,而从全要素生产率、资源禀赋、产业集聚等视角探讨植物油加工业的文献更是鲜见,因而,本书探讨植物油加工业的全要素生产率以及资源禀赋与产业集聚的影响,能够丰富和拓展相关领域的研究。同时,植物油加工业是一个比较特殊的产业,不仅对植物油料有着超强依赖,而且具有较强的集聚发展诉求,从这个意义上说,它是检验资源禀赋理论和产业集聚理论的生命力和适应性的优质样本产业,本书以植物油加工业为样本的实证检验能够为资源禀赋理论和产业集聚理论提供具有较强说服力的佐证依据。(1) 本书运用 2003—2011 年 29 个省区植物油加工业的面板数据,测算了中国植物油加工业的 Malmquist 生产率指数,结果显示,整个样本期间中国植物油加工业的全要素生产率呈增长态势,年均增长 1.9%,而增长动力主要来自技术效率变化,特别是规模效率变化做出了突出贡献,而技术变化则对全要素生产率增长产生了制约作用。(2) 基于动态面板模型的实证研究显示,植物油料产量对于植物油加工业规模优势及其增长速度、全要素生产率、技术进步、规模效率均有显著正向影响,表现出了良好的资源支撑作用,而植物油料播种面积对植物油加工业的规模及全要素生产率、技术效率、规模效率、纯效率都有显著负向影响,揭示了存在“资源诅咒”效应的可能性。(3) 主营业务收入区位熵对植物油加工业全要素生产率变化、技术变化、技术效率变化、规模效率变化都有显著正向影响,但对纯效率变化的正向影响并不显著;从业人员区位熵对于技术进步和规模效率都有显著负向影响,但对于全要素生产率变化、技术效率变化和纯效率变化的正向影响都不显著。

2. 研究视角的综合创新。从耦合视角审视资源禀赋与空间集聚对于植物油加工业全要素生产率的影响,不仅能够化解基于简单替代指标的传统研究思路所面临的随意性、可比性、可信性危机,而且能够更加紧密地呼应实践,对相关规划确定的“农产品加工业向产地集聚”的发展思路做出更加富有说服力的理论回应。

(1) 本书测算了 29 个省区 2003—2011 年植物油加工业资源禀赋与空间集聚的耦合协调度,结果显示,大部分省区的耦合协调度取值不高,仅有黑龙江处于良好协调状态,山东处于中级协调状态,5 个省区处于初级协调状态,8 个省区处于勉强协调状态,4 个省区处于濒临失调状态,8 个省区处于轻度失调状态,宁夏处于中度失调状态,而北京处于极度失调状态。(2) 基于动态面板模型的实证研究显示,资源禀赋序参量和空间集聚序参量均对植物油加工业全要素生产率变化有显著正向影响,但资源禀赋序参量的正向影响主要源于技术变化和纯效率变化,而空间集聚序参量的正向影响主要源于技术效率特别是规模效率变化。进一步将资源禀赋与空间集聚的耦合协调度引入动态面板模型的计量结果显示,耦合协调度对植物油加工业全要素生产率变化以及技术效率变化和规模效率变化均有显著正向影响,对技术变化和纯效率变化均有显著负向影响。

3. 研究观点的局部创新。本书研究得出的部分观点也具有一定新意,例如:(1)植物油加工业多重安全危机的深层根源在于经济发展方式尚未彻底转变,仍然主要依靠要素投入而非全要素生产率提高来实现经济增长,因此,提高全要素生产率、转变发展方式是植物油加工业克服安全危机、实现科学发展的根本路径;(2)资源禀赋与空间集聚的耦合协调度对植物油加工业全要素生产率提升有显著促进作用,资源禀赋与空间集聚的耦合发展应成为植物油加工业发展的主导模式。

(二) 不足之处

1. 受制于微观数据获取面临的诸多困难,本书研究结论缺乏基于典型案例的验证。由于全要素生产率的测算需要具有一定时间跨度的投入—产出数据,而在微观调查中获得截面数据较为容易,要获得时间序列数据和面板数据较为困难,需要对较大样本量的企业进行跟踪调查,本书无法获取相关数据,也就难以进一步从微观层面佐证相关实证研究结论。

2. 由于涉及大量实证研究,在替代指标选择方面仍面临诸多困惑和随意性问题。在实证研究过程中必然涉及大量替代指标选择和变量设定问题,但是由于本书涉及的全要素生产率测算、资源禀赋评价、空间集聚度量等,目前并无统一的标准,大多数文献都是根据研究需要自行设计,而且相互之间的差异性也比较大,这势必对本书的指标选择问题造成很大困惑。例如,在全要素生产率测算中,本书大致遵从研究惯例选择总产值作为产出变量,选择固定资产、存货、从业人员作为投入变量,但是也有文献选择完全不同的变量。在资源禀赋评价方面,不同文献的指标选择差异性更大,本书根据“核心要素—共性要素—支撑要素的圈层结构”,考虑

指标可获得性来构建评价指标体系,但也难以彻底摆脱指标选择随意性的质疑。在空间集聚度量方面,经典文献提出了多种评价指标,但是每种指标都有优点和缺点,由于本书重点关注区域之间的比较,因而采用区位熵来衡量,然而这种解释显然不能打消所有读者的疑虑。诚然,这些指标选择难题确实会对本书的实证研究结论产生一定的负面影响,所幸,本书所采用的耦合系统分析方法能够包容多项替代指标,用资源禀赋与空间集聚的耦合协调度作为解释变量能够在一定程度上缓解指标选取随意性的不利影响。

3. 受制于样本数据结构,无法规避植物油品种差异的影响。不同省区生产的植物油料,在品种结构和质量层次方面存在很大差异,有的以大豆为主,有的以油菜籽为主,还有的以花生为主,这种差异会转化为植物油加工企业的规模、生产技术和产品差异,但是现有数据无法反映这种差异,我们只能通过标准化来平滑处理这种差异,这可能会影响到实证研究结论对于现实的解释力。

第二章

理论基础与文献综述

一、资源禀赋的理论演化：优势论与诅咒论的交锋

(一) 禀赋优势论

资源禀赋(或称要素禀赋)是指一个国家或地区所拥有的各种生产要素,包括土地、劳动力、资本等,在数量规模、质量层次、时空结构方面所呈现的状态。在国际贸易理论语境下,资源禀赋主要是指一个国家或地区所拥有的各种生产要素相对于其他国家或地区的丰裕或者匮乏程度。如果相对于其他国家或地区而言,某国家或地区的某种生产要素(例如劳动力)占全部生产要素的比重较大而价格较低,则说明该国家或地区的该生产要素(例如劳动力)相对丰裕,反之,则说明相对匮乏。按照比较优势原则,该国家或地区应该大力发展使用相对丰裕的生产要素比较多的产业,并大量出口此类商品,而抑制甚至取消使用相对匮乏的生产要素比较多的产业,并大量进口此类商品,这也是经典的禀赋优势理论——“赫克歇尔—俄林定理”的基本精神。

西方经济理论关于资源禀赋之于经济发展的影响总体上秉持着优势论调。威廉·配第关于“土地是财富之父、劳动是财富之母”的命题是对于生产要素正向作用的经典论述,此后