

国家教育部人文社会科学立项项目 (06JD630005)

Research on Modern Food Logistics System and
Government Function in Major Food Sales Regions

粮食主销区 现代物流体系建设 与政府职能研究

王跃梅 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

国家教育部人文社会科学立项项目 (06JD630005)

粮食主销区现代物流体系建设与政府职能研究

Research on Modern Food Logistics System and Government Function
in Major Food Sales Regions

王跃梅 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

粮食主销区现代物流体系建设与政府职能研究 / 王跃梅著.
—杭州: 浙江大学出版社, 2010. 11
ISBN 978-7-308-07819-1

I. ①粮… II. ①王… III. ①粮食—物流—研究—中
国 IV. ①F724.721

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 139420 号

粮食主销区现代物流体系建设与政府职能研究

Research on Modern Food Logistics System and Government
Function in Major Food Sales Regions

王跃梅 著

责任编辑 周卫群
封面设计 卢 涛
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 杭州中大图文设计有限公司
印 刷 杭州杭新印务有限公司
开 本 710mm×1000mm 1/16
印 张 11.25
字 数 202 千
版 次 2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-07819-1
定 价 22.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

C 目 录 ont ent

01 绪论 /001

- 1.1 研究背景 /001
- 1.2 粮食主销区现代物流相关研究综述 /005
- 1.3 研究目的与意义 /010
- 1.4 研究框架与技术路线 /011
- 1.5 可能的创新与难点 /014

02 主销区粮食自给底线与贸易利益分析 /016

- 2.1 主销区粮食资源禀赋与粮食安全目标 /016
- 2.2 粮食市场化后的主销区粮食供给、刚性需求以及粮食缺口 /020
- 2.3 主销区粮食安全的自产底线 /028
- 2.4 主销区粮食贸易利益分析 /034
- 2.5 现代物流理论与粮食物流必要性分析 /038

03 基于现代物流和粮食物流发展模式的国际比较 /043

- 3.1 国外粮食物流的兴起和发展 /043
- 3.2 美国、加拿大粮食大国的现代物流实施情况 /044
- 3.3 日本、韩国、中国台湾地区等粮食小国和地区的粮食生产与物流情况 /050
- 3.4 欧洲物流园区的情况比较分析 /055
- 3.5 基于现代物流和粮食物流发展模式的国际比较的启示 /061

04 主销区粮食物流现状分析与评价 /066

- 4.1 主销区粮食储备规模与粮食流通风险 /066
- 4.2 主销区粮食均衡条件分析 /072
- 4.3 主销区粮食流转通路与调粮成本分析 /076
- 4.4 粮食市场的区域性分割与区域购销合作 /078
- 4.5 主销区粮食物流现状与现代物流要求 /080

05 主销区粮食现代物流发展体系与模式 /087

- 5.1 现有的粮食流通资源整合研究 /087
- 5.2 创新粮食流通组织,降低物流成本 /091
- 5.3 主销区粮食现代物流中心和粮食物流体系建设 /092
- 5.4 对付突发事件的应急措施 /095

06 主销区粮食现代物流发展战略 /097

- 6.1 主销区粮食供应链的构建与优化 /097
- 6.2 主销区粮食“四散化”建设 /104
- 6.3 主销区粮食信息化战略 /110
- 6.4 主销区粮食物流的细分化和延伸服务 /114

07 主销区粮食政府作用边界及职能的研究 /118

- 7.1 主销区粮食体制演化分析 /118
- 7.2 主销区粮食物流发展战略的制度安排与机制模式 /123
- 7.3 政府供给主导型向适度干预下的诱致型创新 /125
- 7.4 政府行为边界定位及其政府职能 /128

08 主销区浙江粮食物流的实证研究 /136

- 8.1 浙江土地资源禀赋与趋势 /136
- 8.2 浙江农村劳动力外流与粮食安全 /140
- 8.3 浙江物流中心(物流园)建设 /146
- 8.4 浙江现代物流区位体系逐步形成 /150
- 8.5 浙江省内现有粮食物流体系建设 /151



- 8.6 整合物流资源,发展第三方物流 /156
- 8.7 浙江粮食物流体系建设和政府的作用边界 /157

参考文献 /159

后记 /172



01 绪 论

1.1 研究背景

物流概念最早出现在 20 世纪初,1918 年英国的“即时送货股份有限公司”,被誉为物流活动的早期雏形。1927 年,R.Borsodid 首先使用 Logistic 来定义物流。1935 年,美国销售协会定义物流(Physical Distribution)是包含于销售之中的物质资料和服务,与从生产地点到消费地点流动过程中伴随的种种活动。1964 年,日本通产省在产业构造委员会中设置了流通小委员会,正式着手计划和实施流通政策和措施。1986 年,美国物流管理协会(CLM)突破了商品流通的范围,把物流活动扩大到生产领域,并将 Physical Distribution 改为 Logistics。1990 年,日本颁布了《物流法》。欧洲物流协会在 1994 年发表的《物流术语》中认为:物流是在一个系统内对人员(或)商品的运输、安排及与此相关的支持活动的计划、执行和控制,以达到特定的目的。这个界定将人纳入了物流的范畴,从而使物流对象的范围更宽泛。1998 年,美国物流管理协会又提出物流是供应链程序的一部分。现代物流因社会化大生产的发展和专业化分工的深化,出现了第三方物流、第四方物流等专业物流服务企业形态,物流规模和活动范围在计算机和网络技术的支撑下不断扩大,物流企业向集约化、协同化方向发展。

我国对物流的研究开始于物资系统,但由于物流概念本身的模糊,因此很多人将物流与物资流通混为一谈。我国的粮食流通自新中国成立以来,经历了三大历史时期,即计划经济时期、经济市场化转型时期和市场经济时期。新中国成立以来的漫长计划经济时代中,粮食一直作为战略物资由大大小小的粮食部门掌控。而从 20 世纪 90 年代中期

开始,我国经济体制的市场化也带来了粮食流通体制的市场化进程。国家开始退出直接参与粮食物流,粮食部门在粮食收购、运输、销售上的主体地位逐步退化,市场主体趋于多元化,一些大型的粮食企业开始在激烈的市场竞争中发挥粮食物流主力军作用。目前,随着我国粮食流通领域的市场化,粮食流通企业和粮食行政主管部门已经开始积极研究适应市场经济要求的粮食现代物流体系建设。以加快流通、降低成本为目的的新一轮现代粮食物流模式建设方兴未艾,粮食由简单的计划流动向粮食产、购、销、加工以及粮食电子商务一体的供应链物流发展,粮食物流的第三方物流模式开始出现。

1.1.1 问题的提出

粮食主产区包括河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、安徽、江西、河南、山东、湖北、湖南和四川等 13 个省(区),主销区包括北京、天津、上海、浙江、福建、广东、海南等 7 个省(市)。主产区是主要粮食调出地区,主销区是最主要的粮食调入地区。考察 20 多年农村改革的历史,我们会发现农村经济发展和农民增收的主要来源,诸如家庭承包制的普遍推行,乡镇企业的异军突起,劳动力的大规模流动,产业化的蓬勃发展等等,都是以减少计划控制和以市场化为导向的改革的结果(李成贵,2002)。我国粮食流通体制改革首先具有显著的渐进性和边际性,市场化是在边际效率上发生的,这种制度变迁是帕雷托改善的过程。1993 年取消粮食统购后,粮食购销和价格体制在建立、利用和尝试走出“双轨”制度方面经历了“合同订购”、“国家订购”、“保量放价”、“提价订购”、“省长负责制”以及“三项政策、一项改革”等不同的政策调整。从变迁过程看,粮食流通体制改革是先改外围后到核心、先改购后改销、再购销同改,最后完全放开销售;先集中决策后分散决策、先局部试验后全国推开的渐进方式进行的。这样做可以减少改革过程中的不确定性,增加改革操作的可控性(张曙光,1995)。2001 年按照自然优势和区域优势进行资源配置以及分工合作的原则,主销区浙江率先进行了粮食市场化改革。粮食价格由市场供求决定,粮食生产完全由农民根据市场需求自主决策,主销区粮食供求平衡主要由市场调节来实现。各级政府粮食行政部门由于直接掌握和可以调控的粮源大幅度减少,宏观管理职能弱化,防范粮食风险的政府调控难度加大,使区域粮食安全体系变数加大。

主销区实行粮食市场化后由此产生的新的粮食安全问题不能不引起重视。“粮食安全既然是国家粮食安全的重要内容,那么不论主产区还是主销区应该同



样有责任。”(郭玮,2005)但也正如林毅夫^①认为:“一国政府应该优先发展该国具有比较优势的产业,推行符合比较优势的发展战略。”一个地区也如此,主销区粮食生产应重点解决自产底线问题,通过粮食产能的储备与转化,培育与发展区域性物流中心,多元化发展粮食储备,并以相应措施应付突发事件,确保粮食安全,凸现物流重要性。

所谓粮食物流,即指粮食从产到销的整个环节链,包括粮食运输、仓储、装卸、包装,以及流通环节的配送和信息应用等。粮食物流之所以对粮食安全意义重大,源于我国粮食产区与销区的区域和结构性分布不均。如2003年、2006年,广东等地粮食价格大幅度上涨,其中80%的因素是物流脱节所致。大量的分析结果表明,我国粮食物流体系建设滞后已经成为制约我国粮食流通的主要障碍。由于粮食流通设施和流通能力的滞后,粮食市场化后的销区调粮费用偏高。来自国家粮食局的数据表明,国内粮食从产区运到销区的流通费用,占销区粮食价格的三分之一左右。而在发达国家,粮食最高流通费用率不超过四分之一。实行粮食购销市场化改革后,主销区粮食安全问题开始由自然风险向市场风险转化。我国粮食总产量目前已不是制约粮食安全的主要问题,如何建立连接产区与销区的高效率低成本的粮食物流体系,对于国家有效调控粮食市场、保障粮食安全至关重要。

以浙江为例来看,粮食供给受主产区粮食产量及外部环境制约较大。在粮食丰年的情况下,粮食安全不成问题,反之,一旦粮食紧张,主产区能否保证主销区的粮源就是未知数。韩俊(2002)认为粮食问题从总体上是主要依靠自己解决,完全自给自足或依赖他人都是不可取的。1998年浙江粮食自给率是82%,2001年是61%,目前仅45%左右,依靠省外调节平衡。联合国粮农组织(FAO)认为:当粮食自给率大于95%时,表明该国家或地区基本实现了粮食自给;当粮食自给率大于90%、小于95%时,即为可以接受的粮食安全水平;若自给率小于90%则为不安全。但因为各个地方的自然和经济条件不同,各地具有各自的比较优势,如果不顾自身的自然和经济特点,片面地强调粮食生产,违背比较优势原则追求100%粮食自给目标会付出高昂的经济代价,不是适合主销区的明智的选择。尤其对于农业资源紧缺的国家或地区来说,确保粮食安全并不意味着所有地区都要实现粮食自给,相反国家应当更加重视优化粮食生产区域布局,积极引导和强化市场对粮食供需的调节作用,从各地区追求区域内的供需平衡向全国供需平衡转变。因为保持一定的自给率往往需要付出相应的政策成本或

^① 林毅夫:《经济学消息报》第619期。



代价。

在经济发展和农业发展的不同阶段,粮食问题的侧重点也有所不同。在粮食消费水平很低,温饱问题尚未解决的情况下,粮食消费弹性小,粮食问题不仅仅是经济问题,更重要的还是政治问题。但如果社会粮食消费水平超过温饱线,粮食需求弹性增大,基本的粮食安全得到保证,粮食问题的政治性就显著降低,主要成为经济问题。目前销区的粮食问题更多地应表现为经济问题,即边际调节问题。粮食供给受主产区粮食产量及外部环境制约较大。粮食的产需矛盾转变为供需矛盾。目前销区的粮食问题更多地表现为经济问题,即边际调节问题。主销区在明确粮食自给底线的基础上,通过区域间粮食贸易获利。因此,应未雨绸缪地用现代物流理论,探索新的方法,整合发展销区粮食市场,迎接新的挑战。

1.1.2 研究视角

现有研究中,对粮食安全问题的研究主要盯着粮食主产区,而对主销区实行粮食市场化后和由此产生的新的粮食安全问题即主销区物流问题的研究显得薄弱。本研究视角立足于销区,试图通过基于粮食市场化后主销区的粮食自给底线与贸易利益的分析研究,从营销管理和政治经济学等学科的交叉角度出发,研究销区粮食市场化改革进程中如何实施现代物流,并研究新时期政府职能及行为边界问题,本项目选题的视角是需创新和突破的。

粮食市场化后,销区粮食问题已从产需矛盾转变为供需矛盾,根据资源禀赋条件,销区粮食应发挥其比较优势,在确保自给底线的同时,通过贸易获利。如何建立现代物流体系,确保销区粮食安全;如何界定新时期政府有所为有所不为,即政府的行为边界问题是本研究重点要突破的难题。本研究把比较利益学说理论创新地运用于地区间粮食贸易,实现资源合理配置,促进国内要素自由流动,试图提出销区粮食物流体系的框架模型,丰富我国现代物流理论。

本研究将运用现代物流理论和政治经济学理论等与销区粮食要素禀赋情况相结合,构建本研究的理论支持,试图通过实地调研、计量模型、典型案例分析等在研究方法上有所突破。本研究遵循从理论框架到经验证据、现状分析,再到结论与战略建议的顺序展开的研究范式。

本研究首先分析粮食市场化后的粮食供给和刚性需求、粮食缺口等情况,分析主销区粮食生产缺乏比较优势所产生的福利损失,并分析其损失可通过国际和国内区际贸易得以消除。然后根据资源禀赋理论,探讨存在比较利益时,贸易具有使销区浙江在其生产可能性边界之外消费的效应。在此基础上根据物流管



理和政治经济学有关理论,运用定性分析与定量分析相结合比较研究、系统论方法,分析研究主销区粮食物流现状和问题,整合现有的资源,通过国际经验比较分析,构建销区粮食现代物流体系,并研究界定政府作用的边界。

1.2 粮食主销区现代物流相关研究综述

1.2.1 我国粮食物流演变综述

“粮食物流”或“粮食现代物流”是最近几年赋予粮食流通市场领域的新名词。我国的粮食物流演变经历了计划经济时期、计划经济向市场经济过渡时期和粮食市场化下的粮食物流等几个阶段:

1.2.1.1 粮食统购统销制下的粮食流通(新中国成立初期至1984年)

由于新中国成立初期,粮食生产需大于求,粮食的生产、收购、运输、保管和销售由中央集中统一管理,国家为节约费用,流通的核心是“粮食合理运输”,即粮食物流的雏形。(1)1953年起,我国开始对粮食实行统购统销制度,即在农村实行粮食征购,在城市实行粮食定量配给。“粮食合理运输”是根据粮食产销情况和交通条件,科学地划分经济区域,制定粮食的合理流向,选择最合理的运输路线、最廉价的运输工具,把粮食从库存地运到需求地,在确保按时完成任务的同时,达到节约社会劳力、运力、损耗和费用的目的。(2)在铁路干线推行粮食合理运输,开展了集体汇编、图上作业等有效措施,避免地区与地区之间在运输粮食时发生同一品种对流、迂回等不合理的运输现象。之后,在全国粮食产销平衡的基础上,规定每种粮食的流向和流动范围,借以限制和清除过远、对流、重复等不合理运输。(3)从1956年3月开始在全国范围内的主要交通干线试行十个品种的粮食分区产销平衡合理运输。同时,重视基层粮食的合理运输,包括农村粮食合理征购入库和市镇粮食合理运输两部分。农村粮食征购入库后做到减少或者消灭再次集并;市镇则是按照计划做到车站、码头直拨直运,仓、厂、站、店之间适当固定调拨,定点定线运输。在此阶段中,还按经济区域组织粮食商品流通,对促进当时历史条件下的国民经济健康稳定发展起到了积极的作用。

1.2.1.2 粮食“双轨制”及其过渡经济下的粮食物流(1985年至2001年)

1985年1月1日,中共中央、国务院在《关于进一步活跃农村经济的十项政策》中规定,用合同定购制度代替统购统派制度,实行大部分农产品价格放开,由市场调节;粮棉油等重要农产品继续由国家定价,实行合同定购。定购的粮食由国家确定“倒三七”比例计价;国家仍按原统购价敞开收购,以保护农民利益。这



一文件的发布是农产品购销体制进入了“双轨制(计划调节与市场调节)”的标志。粮食购销“双轨制”,是指一部分粮食购销由政府通过带有一定强制性的手段直接控制,以稳定粮食供给;另一部分粮食购销由市场机制调节。政府的强制性低价收购和低价定量供应与一般的市场交换并存。这一时期粮食体制以“四分开、一完善”为改革原则,以“三项政策、一项改革”为主要内容,即保护价敞开收购农民余粮、粮食收储企业实行顺价销售、粮食收购资金封闭运行三项政策和加快国有粮食企业自身改革。但在粮食流通中出现了一系列问题,如粮食储备增加过快,销售下降,补贴和各种费用大幅增加。

这个时期的粮食物流只注重粮食实物的移动,没有从粮食的产、购、销、加工、电子商务方面来统一进行考虑,粮食物流是多头的、无序的。不合理运输较多,造成社会运力、费用的浪费。之后,投资力度加大,先进技术设备的配备等,提高了粮食储运环节的机械化和自动化水平。与此同时,国外一些先进的物流概念和做法开始被逐步接受,突破了企业单一以实物移动为主体的物流模式,而向产、购、销、加工、电子商务为一体的物流转变,开始探索第三方物流模式。

1.2.1.3 粮食购销市场化下的粮食物流(2001年至今)

2001年,主销区取消农民的粮食订购任务,放开市场、放开粮价、放开经营。2001年初国务院决定在浙江率先进行粮食流通体制的市场化改革,到了7月国务院公布了《关于进一步深化粮食流通体制改革的意见》,确定了“放开销区,保护产区,省长负责,加强调控”的粮改思路,将所放开的销区范围进一步拓展到包括浙江、上海、福建、广东、海南、江苏、北京、天津等在内的8个省区。除国家掌握的中央储备粮源和地方政府掌握的地方储备粮源外,订购粮食逐步放开,并最终完全走向市场。对于粮食主销区来说,这一政策无疑使主销区农民更有自主的选择权,在比较利益的驱动下,主销区农民会选择经济收入更高的非农生产来替代粮食生产,使得主销区的粮食生产大幅度下降,供需缺口较大,主销区有一半以上的粮食供给需要靠市场来弥补,以市场为主导的粮食物流日趋被重视。粮食流通体制改革在分散决策、逐步推进的原则下,进一步向市场体制迈进,全国大多数地区的大多数粮食品种实际上已经基本放开了购销和价格。2004年6月,国务院颁发《关于进一步深化粮食流通体制改革的意见》(国发[2004]17号),明确提出要在全中国范围放开粮食收购和价格,建立统一、开放、竞争、有序的粮食市场体系,并要求转换企业经营机制,加快推进国有粮食购销企业改革。



1.2.2 目前粮食主销区现代物流相关研究综述

物流理论的发展历史不长,作为一门综合性很强的新兴学科,其理论研究也在不断的发展和深入。据 R.H.贝劳(R.H.Ballou)记载,“物流”最早可追溯到法国技术人员 J.戴皮提(J.Deput,1844),他提出要重视供货管理功能,从而保持仓库保管与运输之间成本的均衡,但没有明确提出物流概念,这只是物流意识的萌芽。美国陆军少校 C.B.贝克(C.B.Balker,1905)曾将关于军队移动与供给的科学称为 Logistics。美国学者阿奇·肖(A.W.Shaw,1915)最早将物质资料从供给者到需求者之间的物理性运动明确界定为实体分配(Physical Distribution,简称 PD),学术界一般认为这是“物流”概念的起源。之后,继降低物资消耗创造的“第一利润源泉”和提高劳动生产率创造的“第二利润源泉”之后,“第三利润源说”认为,物流在企业的经营中是企业成本重要的产生点或发生领域,通过物流成本的降低,可以为企业提供大量直接和间接的利润,是形成企业经营利润的主要源泉。这是对物流价值的理论评价,它从一个侧面反映出当时人们重视物流管理和深化理论研究的实际情况。

根据可以检索到的国内外文献数据库发现,有关主销区粮食物流问题与政府职能的专门研究文献较少,限于研究不同资源禀赋条件下粮食自给还是贸易问题,或限于论述粮食流通的重要性,如近藤康男(日,1983)论述了粮食自给在资源短缺地区的重要性,而摩根(美,1983)却认为粮食贸易是解决资源短缺地区粮食缺口的重要途径。联合国粮农组织(FAO)(2004)研究认为,应消除壁垒,促进国内要素自由流动,即重视粮食市场的流通问题。物流在经济发展中具有重要意义。美国“现代管理学之父”彼得·德鲁克将物流比作“一块未开垦的处女地”。早稻田大学教授西泽修所写的《流通费用》一书,也把改进物流系统称为尚待挖掘的“第三利润源泉”。在物流人才需求的推动下,一些经济发达国家已经形成了较为合理的物流人才教育培训体系。许多著名的高等院校中都设置物流管理专业,并为工商管理及相关专业的学生开设物流课程,美国还建立了物流业的职业资格认证制度。经过近百年的发展,国外发达国家已经建立了从国内粮食生产至出口进入国际市场完善高效的粮食物流网络体系。

我国粮食市场化改革后,对粮食流通问题的研究日显重视,但由于我国粮食市场化改革时间尚短,流通体制、法制建设和粮食物流发展需待完善。从万方数据搜索到国内研究粮食物流问题的文献近 500 篇,发表时间多集中在 2005 年后,但研究也限于对国外粮食流通内容的介绍和粮食物流问题的分析与解决对策等,较少从区际贸易角度研究主销区粮食流通问题。



一些学者剖析了粮食物流现状以及存在的问题,在分析现象的基础上提出了一些措施,预测了其发展趋势。也有一些学者剖析了目前我国粮食物流存在的普遍现象和问题,认为我国粮食物流存在着仓库设施陈旧、布局不均、运输方式落后、资源分散等问题。目前粮食物流工作由于缺乏必要的调控和科学的管理,导致物流业务的组织过于分散、物流秩序混乱及物流效率的低下。高詹(2009)指出中国港口粮食物流存在南北港口粮食物流设施分布不平衡、水运费用偏高、东北地区港口粮食物流竞争激烈等问题。曹兰英(2005)从粮食物流所处的经济环境入手进行分析,阐述了目前我国粮食物流业经营成本偏高的主要原因,提出应提高粮食物流业的经营效率。学者们认为粮食产区与销区的区域和结构性分布不均是中国的基本国情,在粮食跨省调运数量日趋庞大的情况下,如何建立连接产区与销区的高效率、低成本的粮食物流体系,对国家有效调控粮食市场、保障粮食安全至关重要。

王遐见(2005)研究了我国粮食流通业的现状及存在的问题,提出粮食流通企业应积极整合资源,发展现代物流配送中心,认为应运用宏观调控与市场机制两种手段,优化调整粮食经济结构,理顺粮食合理流向,完善粮食区域产销平衡机制。胡非凡、吴志华等(2006)认为我国粮食物流还存在着不少问题,应按照现代粮食安全与现代物流及供应链的要求实施我国粮食物流的“一体化战略、网络化战略、‘四散化’战略和市场化战略”,发挥大企业与粮食行业协会的重要作用。粮食物流的发展不仅可以成为粮食企业的第三利润源,而且也直接影响着粮食安全的保障。侯立军(2006)认为粮食物流与粮食行业之间具有密切的相关关系,粮食物流的运行依赖于粮食行业结构的调整和优化,而粮食物流的科学化运作反过来又会促进粮食行业结构进一步趋于合理,提升粮食行业结构水平。文献还显示了部分粮食物流选址、调度、库存和物流园区建设等研究成果。曾力、李妍琰(2009)分析了粮食物流数据库系统的结构、粮食物流配送决策支持系统、配送中心选址优化以及粮食配送过程中车辆路线规划等核心模块。张强、张秋闻(2008)根据粮食配送中心选址问题的特点和要求,把遗传算法引入到该模型的求解中,通过选择恰当的编码方法和遗传算子,构造了选址问题的数学模型。甄彤、张秋闻、马志(2008)认为粮食物流过程的调度是一个组合优化问题,提出了基于蚁群的物流优化调度算法,实现粮食物流过程中粮食的动态分配。研究及模拟实验结果表明,蚁群算法在粮食物流过程中具有良好的性能。



刘洪霞、鹿应荣^①(2006)分析了影响粮食物流需求量的相关因素,分别建立了回归分析、指数平滑及灰色预测的单项物流需求预测模型,并鉴于单项预测模型的局限性,建立了基于BP神经网络的非线性模型。鹿应荣(2008)以地理信息系统(GIS)为开发平台,以区域电子地图为基础,对基于GIS的粮食物流决策支持系统进行了总体结构设计和功能设计,建立了数据库和模型库,实现了订单管理、库存管理、客户管理、车辆管理和模型库管理。冯社苗、吴景丰(2009)从分析粮食物流量预测的难点入手,引入包络灰预测理论,建立了预测模型,并结合实际案例,证明了包络灰预测在粮食物流量预测方面有优良的效果。针对粮食物流量预测的特点,引入灰色Verhulst预测模型理论,并分析此理论应用于粮食物流量预测的可行性,在此基础上建立粮食物流量预测的Verhulst模型。杨海民(2005)认为只有建立多层次、多功能的仓储系统才能满足多样化的粮食物流活动的需要。李凤廷、邵开丽(2009)阐述了粮食物流中心选址的原则和影响因素,分析了神经网络用于粮食物流中心选址的优点。王静等(2009)综合运用可拓决策方法、聚类分析、重心法,建立了基于可拓理论的粮食物流中心选址模型,将选址过程中的矛盾问题转换为相容问题进行研究,使选址结果更为合理。

同时,学者们阐述了物流园区或物流中心建设的重要性。在对粮食物流园区研究现状分析的基础上,深入研究粮食物流园区的竞争优势,主要包括生产成本优势、资源获取优势、园区扩张优势和区域营销优势等方面。孙宏岭等(2009)分析了集约化经营的粮食物流园区的特征与意义,对其规模确定程序、选址原则、层次结构以及空间布局进行了定性研究,提出了转运型、储存型、综合型三种盈利模式。张秋闻、高铁生(2009)认为我国粮食安全面临着新的形势,粮食的生产和消费格局发生了重大变化,生产更加集中,产销加剧分化,国内外市场的联系更密切,既要有效利用国外粮源,又要避免对国外市场的过分依赖。朱明德(2004)描述了世界粮食物流的历史演变与格局,介绍了美国、加拿大、澳大利亚、巴西、日本的粮食物流概况,分析了世界粮食现代物流的特点与主要经验。朱东红、慕艳芬(2007)介绍了美国、欧盟、加拿大、澳大利亚等国家的粮食生产和流通的主要经验,粮食物流发展现状和经营管理模式,得出对中国发展粮食物流的启示。高效的粮食物流系统发展在加拿大国民经济中起着重要作用。美国是粮食生产和出口大国,粮食物流体系比较发达,在粮食散运和不同运输方式的无缝连接技术,以及粮食现代物流理念方面都处于国际领先地位。国外的粮食现代物

^① 刘洪霞、鹿应荣:《非线性预测模型在粮食物流需求预测中的应用》,2006年全国农业系统工程学术研讨会论文。



流管理和运营上有许多经验和技術值得我国借鉴和学习。

苗青、白玲、曲鹏飞根据佩鲁的“经济空间”增长极概念,提出现代物流业属于推进型经济部门,因此要建立我们符合区域增长模式的现代物流。近年,本书作者提出了以现代物流整合发展浙江粮食市场(2005),并进一步分析了主销区粮食贸易利益与现代物流问题(2006)。有关政府政策方面的研究,林毅夫(2000)提出中国农业会按照比较优势来发展,给销区粮食的政府职能的重点是流通而不是生产提供了理论依据。蒋庭松(2004)认为粮食的额外保护会使整个社会承担很大的福利损失。但现有的研究没有从管理学(现代物流角度)和政治经济学(政府作用的边界)交叉的角度出发研究;也没有专门从社会责任标准的角度研究粮食物流体系的建设和政府行为边界问题。从本研究趋势看,将重点关注在进一步整合提升粮食物流资源基础上发挥大型涉粮企业在粮食物流建设、运营中的主力军作用,并界定政府行为的边界。这将是本研究的努力方向。

1.3 研究目的与意义

粮食主销区现代物流体系建设研究对粮食市场发展和粮食安全意义重大。我国粮食流通体制改革具有显著的渐进性和边际性,市场化是在边际效率上发生的。这种制度变迁是帕雷托改善的过程。以2001年率先进行了粮食市场化改革的浙江为例,粮食市场化后浙江已成为全国第二大粮食销区,每年需调进粮食100亿公斤,由粮食产需矛盾转化为粮食供需矛盾,使粮食现代物流问题突现。对于成熟的市场经济国家和从计划经济转向市场经济的国家来讲,粮食问题无论在什么时候都是不可忽视的,在发挥市场机制基础性配置粮食资源作用的同时,政府的宏观调控并没有削弱,只是宏观调控的方式发生了变化。

对粮食市场发展和粮食安全意义重大。随着粮食市场化改革,各级政府粮食行政部门直接掌握和可以调控的粮源大幅度减少,区域粮食安全体系变数加大。粮食流通设施和流通能力的滞后,使得调粮费用偏高。来自国家粮食局的数据表明,国内粮食从产区运到销区的流通费用,占销区粮食价格的三分之一左右。而在发达国家,粮食最高流通费用率不超过四分之一。同时,粮食价格幅度波动频繁,小粮户与大市场矛盾依然激烈。尽管我国物流发展迅速,但现代物流(特别是粮食行业)的理论和实践水平都相对落后,因此,运用现代物流理论对销区粮食市场进行有效整合和发展,具有重要的理论和实践意义。



有利于推动主销区资源优化整合,提升粮食市场的发展。经济增长方式本身就是资源配置方式。现代粮食物流符合优化经济布局,可打破行政区划界限,

促进资源跨区域优化配置。可发挥资金、港口、技术、优势产业的比较优势,通过科学配置和组合可以发挥积聚效应、溢出效应和外部范围经济等效应,并引致成本优势、创新优势、自增强机制和区域发展。物流涉及生产领域、流通领域和消费领域。在市场化进程中,运用现代物流理论整合发展销区粮食市场,有利于实现粮食供求动态平衡,有利于不同地区合理分工,发挥资源比较优势,进行理论与实践的创新。

有利于粮食行政管理部门政府职能的定位。粮食市场化并不意味着政府不管理粮食产业,而是更加重视粮食流通的规划。粮食等大宗农产品的生产与储备具有保障国家安全的公共服务性,流通过程中产品供给弹性大、需求弹性小,政府适度干预在某种程度上可以弥补市场缺陷,但同时政府干预也可能引发“政府失效”。研究政府行为的作用边界可实现交易费用的相对节约,降低组织费用,确保粮食安全。

1.4 研究框架与技术路线

1.4.1 基本内容框架

粮食的自给底线与贸易利益分析与现代物流理论研究

——测算主销区粮食安全的自产底线即口粮自给,根据资源禀赋理论,探讨存在比较利益时,贸易具有使销区在其生产可能性边界之外消费的效应。

——考察粮食市场化后的主销区粮食供给和刚性需求、粮食缺口等情况,分析粮食生产缺乏比较优势所产生的福利损失,并分析其损失可通过国际和国内区际贸易得以消除。

——粮食物流与现代物流理论发展研究。

基于现代物流和粮食物流发展模式的国际比较研究

——分析资源禀赋条件优越的粮食大国美国、加拿大、澳大利亚等国家和地区的粮食生产与现代物流发展模式;分析亚太一些迅速崛起的资源条件较为贫瘠的粮食小国和地区如日本、韩国和中国台湾地区等国家和地区的粮食生产和物流发展经验。例如分析20世纪60年代到80年代,日本、韩国等粮食产品自给率下降的原因和相应的政策,从中得出启示和借鉴。

——粮食物流体系与模式的国际比较。如:欧美、日本等国的物流理论和实施方案及其发展模式;欧洲物流园区的情况比较分析。

