

物流标准、物流竞争力 与外贸发展

张宝友 黄祖庆 孟丽君 著

地质出版社

F259.275.5
20/21

阅 览

本书获“浙江省高校人文社科重点研究基地——标准化与知识产权管理”资助

物流标准、物流竞争力 与外贸发展

张宝友 黄祖庆 孟丽君 著



地质出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

物流标准、物流竞争力与外贸发展 / 张宝友等著.

—北京: 地质出版社, 2011. 7

ISBN 978 - 7 - 116 - 07238 - 1

I. ①物… II. ①张… III. ①物流 - 产业 - 经济发展
- 研究 - 中国 IV. ①F259. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 106449 号

Wuliu Biaozhun, Wuliu Jingzhengli Yu Waimao Fazhan

责任编辑: 贺秋梅

责任校对: 张 冬

出版发行: 地质出版社

社址邮编: 北京海淀区学院路 31 号, 100083

咨询电话: (010) 82324508 (邮购部); (010) 82324502 (编辑室)

网 址: <http://www.gph.com.cn>

电子邮箱: zbs@gph.com.cn

传 真: (010) 82310759

印 刷: 北京科印技术咨询服务公司

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

印 张: 7.375

字 数: 210 千字

版 次: 2011 年 7 月北京第 1 版

印 次: 2011 年 7 月北京第 1 次印刷

定 价: 36.00 元

书 号: ISBN 978 - 7 - 116 - 07238 - 1

(如对本书有建议或意见, 敬请致电本社; 如本书有印装问题, 本社负责调换)

前 言

作为“第三利润源泉”的物流产业，近年来受到了理论界与实践界的热捧。客观地评价一个国家或区域的物流能力，已经成为经济学和管理学研究的共同热点。同时，正确地审视自己和竞争对手的物流能力也是大踏步“走出去”的中国在全球贸易竞争中的战略重点之一。因此，全面认识中国物流能力的潜力和发展路径是非常重要的研究。

改革开放至今，我国对外贸易已取得了举世瞩目的成就，但在遭受始于2007年的国际金融危机影响后，中国对外贸易交易量持续大幅度下降，这对我国经济构成了严峻挑战。因此，研究促进我国对外贸易（特别是面对国际金融危机）的可持续发展问题显得尤为重要和迫切，而物流是影响一个国家或地区对外贸易主要的经济因素。随着经济全球化进程的加快和信息技术的迅猛发展，物流产业在全球范围内不断为整个社会带来惊人的利润，随着世界经济一体化、产业全球化和信息革命的发展，现代物流被许多国家和地区认为是经济发展的加速器，发展现代物流对促进对外贸易发展具有非常重要的意义。物流能力已经成为经济全球化背景下反映各国综合国力的重要标志之一，发展物流产业是促进我国经济发展的当务之急。国务院于2009年3月发布《物流业调整和振兴规划》，明确加快物流业的发展，这是我国物流业快速发展的契机。

据报道，我国物流产业发展存在如下瓶颈：① 物流系统效率低，物流成本高；② 物流系统各环节的衔接较差，运转效率不高；③ 物流基础设施的配套性、兼容性差，物流技术装备水平低；④ 标准化建设滞后；⑤ 物流业管理体制和机制方面存在障碍。在上述5个问题中，除了④直接与标准有关外，①②③也与物流标准化工作相关。正是由于物流标准化工作落后，物流标准建设跟不上物流产业发展速

度等原因，才造成了物流产业基础设施兼容性差、技术水平低、各环节的衔接较差、物流系统运营效率低等连锁反应。另外，“物流业管理体制和机制方面存在障碍”也与物流标准有关，因为无论是管理方面的协调能力还是市场方面的市场壁垒，物流标准也可能是其中的一个要素。因此，加快物流产业标准研究是提升物流能力的当务之急。

在上述背景之下，本书以物流标准——物流能力——外贸可持续发展3者关系为研究主线，主要内容包括标准视角下物流产业竞争力评价、产业转型升级、对外贸易可持续发展、浙江省逆向物流绩效管理和物流与对外贸易长效互动机制5个部分。

本书的创新之处有以下6点：

(1) 从物流标准视角构建物流产业竞争力模型及其评价指标。以物流标准为研究视角，分析物流标准对物流产业竞争力的影响机理，包括技术创新、市场竞争、企业能力和政府规制4个方面。在此基础上，根据已有文献资料和数据，创建了物流产业竞争力评价的定量指标体系，结合浙江省和江苏省的相关数据，对两者的物流产业竞争力进行量化评价，最后根据评价结果，提出提升浙江省物流产业竞争力的标准化策略。

(2) 物流标准与物流产业升级的关联性。借鉴已有标准与产业升级关系的研究成果，以浙江省物流产业为研究对象，运用协整检验和格兰杰（Granger）因果关系检验方法，对两者进行实证。结果表明，浙江省物流标准化工作有力地促进了物流产业升级。这为通过物流标准化工作促进我国物流产业竞争力提升提供了一个有力证据。

(3) 浙江省逆向物流管理研究。通过问卷调查和实地访谈的方式，获得浙江省开展逆向物流活动的相关信息。在此基础上，分别从政府和企业两个维度展开对浙江省逆向物流政府管理绩效评价、政府激励机制、企业逆向物流模式选择和制造型企业实施逆向物流行为驱动因素的实证研究等问题进行研究。

(4) 浙江省对外贸易可持续发展效率评价。已有研究主要侧重于评价一国或地区对外贸易是否可持续发展，而外贸可持续发展的效

率,即可可持续发展的有效性问题,并未作详细的分析。本书利用“相对效率评价”思想,运用 DEA 的 C^2R , C^2GS^2 和 NIRS 模型对 2000—2008 年的浙江省外贸可持续发展效率进行研究,结果显示,浙江省在 2000—2008 年的外贸可持续发展技术效率、纯技术效率方面较好,但规模效率不佳。

(5) ISO9000 对我国进出口贸易的影响研究。与某些学者关注 ISO9000 对出口贸易的影响研究不同,本书以我国 1993—2008 年的 ISO9000 质量体系认证数和进出口贸易相关统计数据为基础,运用协整分析和格兰杰(Granger)因果分析对两者的关系进行定量研究,得出如下几点结论:①我国 ISO9000 质量体系认证与进出口贸易间存在长期稳定的均衡关系;②我国 ISO9000 质量体系认证是进出口贸易的 Granger 原因;③当 ISO9000 质量体系认证受到一定冲击发生变化时,能够给出口贸易增长带来长久、持续的正向影响,而对进口贸易的影响则相反。

(6) 浙江省物流标准—物流能力—外贸可持续发展的耦合研究。本书在理论分析物流标准、物流能力与对外贸易 3 者关系机理的基础上,运用浙江省 1990—2008 年的物流标准财政拨款、货物周转量和进出口总额的数据,进行协整分析和格兰杰分析,结果表明,物流标准对物流能力的提升具有积极的影响,物流能力对对外贸易具有明显的促进作用。最后提出了制定我国物流标准战略的一些建议。

物流业是一个新兴产业;物流标准化工作也刚刚受到理论界与实践界的关注,物流的诸多环节涉及多个部门,加上我国物流统计十分滞后,收集、整理物流产业的统计数据非常困难,还因为笔者研究经验尚不够丰富,从而导致本书研究成果仍然存在一些不足,有些问题尚需进一步完善和深入研究。因此,真诚期盼广大读者朋友批评指正,也衷心感谢即将在百忙之中阅读本书的每一位读者,感谢他们对这一领域的点滴关注。

张宝友
2011 年夏于杭州

目 录

1 导论	1
1.1 研究背景与研究意义	1
1.2 国内外文献综述	5
1.2.1 物流能力文献综述	5
1.2.2 标准促进物流产业升级文献综述	7
1.2.3 物流与对外贸易互动文献综述	9
1.2.4 已有研究的不足	11
1.3 技术路线和研究内容	12
1.3.1 技术路线	12
1.3.2 研究内容	13
2 标准视角下浙江省物流竞争力评价	15
2.1 浙江省物流产业现状	15
2.1.1 概念界定	15
2.1.2 浙江省物流产业现状	23
2.2 标准视角下物流能力模型与评价指标体系	28
2.2.1 我国物流标准化概述	28
2.2.2 物流标准对物流产业竞争力的影响机理	31
2.2.3 物流产业竞争力概念模型及评价指标	34
2.3 标准视角下省域物流产业竞争力实证： 江苏省和浙江省	37
2.3.1 实证分析	37
2.3.2 对策	40
2.4 本章小结	44
3 标准视角下浙江省物流产业升级	45
3.1 浙江省现代物流产业的 SWOT 分析	45

3.1.1	浙江省发展现代物流产业的优势	45
3.1.2	浙江省发展现代物流产业的不足	47
3.1.3	浙江省发展现代物流产业的机会	50
3.1.4	浙江省发展现代物流产业的威胁	51
3.2	物流标准与物流产业升级关联性实证	52
3.2.1	存在问题	52
3.2.2	指标、数据与方法选取	53
3.2.3	实证分析	56
3.2.4	结论	61
3.3	标准视角下浙江省物流产业升级的动力、模式及路径	62
3.3.1	标准视角下物流产业升级动力	62
3.3.2	标准视角下浙江省物流产业升级模式	65
3.3.3	浙江省物流产业升级的实现路径	72
3.4	本章小结	74
4	基于电子类产品的浙江省逆向物流研究	75
4.1	浙江省电子类废旧产品回收再利用现状调查分析	76
4.1.1	存在问题	76
4.1.2	调研结果的统计分析	78
4.1.3	调研基本结论	82
4.2	基于 DEA 的浙江省政府逆向物流管理绩效研究	83
4.2.1	问题提出与文献回顾	83
4.2.2	基于 DEA 的政府负责逆向物流绩效评价模型	85
4.2.3	浙江省的实证	87
4.3	浙江省逆向物流的政府激励机制	92
4.3.1	存在问题	92
4.3.2	浙江省逆向物流管理的政府激励政策	95
4.4	企业逆向物流运作模式决策	99
4.4.1	基于 BSC 思想的逆向物流运作模式比较	100
4.4.2	基于 AHP/DEA 模型的逆向物流运作模式决策	102
4.4.3	应用举例	105

4.5	浙江省制造型企业实施逆向物流行为驱动因素的实证研究	107
4.5.1	研究模型与假设	108
4.5.2	问卷的形成与发放	111
4.5.3	数据分析与实证结果	112
4.5.4	研究结论与政策建议	115
4.6	本章小结	117
5	外贸可持续发展研究	119
5.1	外贸可持续发展内涵与浙江省对外贸易现状	119
5.1.1	外贸可持续发展内涵	119
5.1.2	浙江省对外贸易现状	122
5.2	浙江省外贸可持续发展的效率评价	128
5.2.1	问题提出与文献回顾	128
5.2.2	外贸可持续发展效率评价的模型与指标	131
5.2.3	浙江省外贸可持续发展效率评价实证	137
5.3	浙江省纺织品服装业的国际竞争力评价	141
5.3.1	文献回顾与问题提出	141
5.3.2	浙江省纺织品服装业的发展现状	142
5.3.3	浙江省纺织品服装业国际竞争力的实证	144
5.3.4	结论与对策	153
5.4	我国 ISO9000 与对外贸易关系的实证	155
5.4.1	问题提出	155
5.4.2	文献回顾与研究假设	156
5.4.3	指标选取、数据来源与研究方法	157
5.4.4	实证分析	159
5.4.5	结论	164
5.5	本章小结	165
6	基于标准的物流能力与对外贸易长效互动机制	166
6.1	物流标准、物流能力与对外贸易关系的机理	166
6.1.1	文献回顾	167

6.1.2 物流标准、物流能力与对外贸易关系的理论分析 ...	169
6.2 物流标准、物流能力与外贸关系的实证	173
6.2.1 数据来源与研究方法	173
6.2.2 实证分析	175
6.2.3 结论	179
6.3 现代物流与对外贸易关系的实证：以华东地区为例	180
6.3.1 总体分析	180
6.3.2 地区分析	184
6.3.3 结论	188
6.4 基于物流标准的物流能力与对外贸易长效互动机制	189
6.5 本章小结	194
7 总结与展望	196
7.1 总结	196
7.2 展望	198
附件1 浙江省电子类制造企业再制造现状调查问卷	201
附件2 电子类制造企业逆向物流行为影响因素的调查问卷	205
附件3 与本书有关的科研与论文情况	210
参考文献	212
后记	225

1 导 论

1.1 研究背景与研究意义

改革开放至今,我国对外贸易取得了举世瞩目的成就。由图 1.1 可以看出,自 2000—2009 年的 10 年间,无论是进出口总额、进口总额还是出口总额,都在不断地增长,三者的平均年增长率分别为 36.5%, 34.7% 和 38.2%。由于受金融危机的影响,2009 年有所下降。

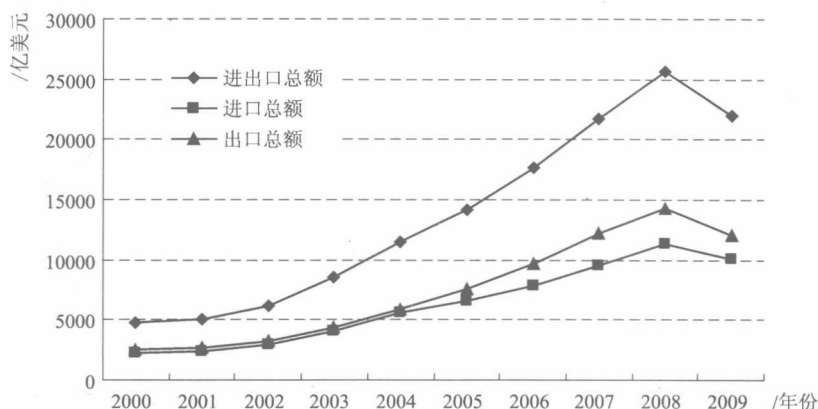


图 1.1 中国 2000—2009 年对外贸易情况图

作为我国对外贸易大省的浙江省,其对外贸易发展可以用“迅速”来形容。从进出口总额看,由 2000 年的 278.3 亿美元增加到 2008 年的 2111.5 亿美元;从出口总额看,由 2000 年的 194.4 亿美元增加到 2008 年的 1542.9 亿美元;从进口总额看,由 2000 年的 83.9 亿美元增加到 2008 年的 568.6 亿美元(图 1.2)。但作为高度依赖国

际市场的外贸大省，在遭受 2008 年国际金融危机的打击后，对外贸易持续大幅度减少。从进出口总额的增长速度看，2000—2008 年浙江省对外贸易进出口总额年平均增速是 31.68%，而 2009 年浙江省进出口总额相对于 2008 年下降 11.1%；从出口额增速看，2000—2008 年浙江省对外贸易出口总额年均增速为 32.18%，2009 年浙江省对外贸易出口总额比 2008 年下降了 13.60%。浙江省对外贸易的大幅度下降将对浙江省经济的可持续发展构成严峻挑战，而经济状况的变差又会引发就业、消费等一系列社会问题。因此，研究浙江省对外贸易特别是面对如国际金融危机冲击下的可持续发展问题显得尤为重要和迫切。

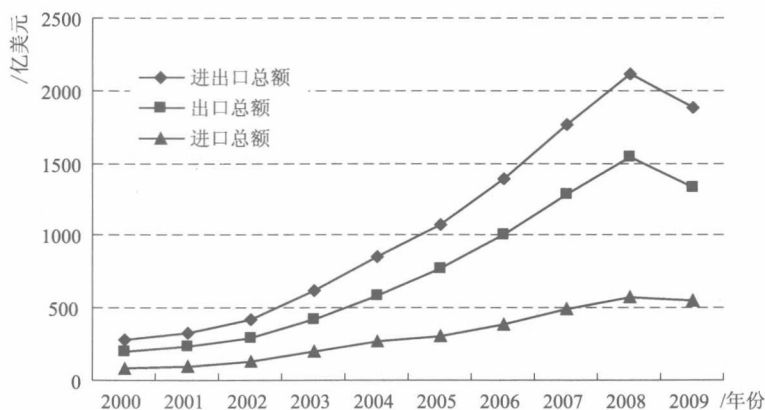


图 1.2 浙江省 2000—2009 年对外贸易情况图

随着经济全球化进程的加快和信息技术的迅猛发展，物流产业在全球范围内不断为整个社会带来惊人的利润，物流能力已经成为经济全球化背景下反映各国综合国力的重要标志之一，它也是影响一个国家或地区对外贸易的经济因素之一（时雨田，1998）。发展现代物流产业是促进我国经济发展的当务之急。随着世界经济一体化、产业全球化和信息革命的发展，现代物流被许多国家和地区认为是经济发展的加速器，它成为衡量国家或地区综合竞争力的重要标志。为了适应我国经济发展的需要，提升我国企业和整体国民经济的国际市场竞争

力,积极应对国际金融危机,促进物流业平稳较快发展,国务院于2009年3月发布了《物流业调整和振兴规划》,明确要加快物流业的发展,将物流产业发展提升到国家产业政策层面。

目前,我国物流产业发展主要存在如下瓶颈:

(1) 物流系统效率低,物流成本高。我国与发达国家在物流成本、周转速度以及产业化方面存在较大差距,服务水平和效率比较低。我国目前每万元GDP(国内生产总值)产生的运输量为4972吨千米,而美国和日本的这一指标分别为870吨千米和700吨千米。

(2) 物流系统各环节的衔接较差,运转效率不高。目前,我国铁路货车的运营速度仅46.4千米左右,公路货车的运营速度也不足50千米,内河航运速度更低。原材料、半成品及产成品的在库周转时间平均在3~6个月。

(3) 物流基础设施的配套性、兼容性差,物流技术装备水平低。按国土面积和人口数量计算运输网络密度,我国仅为1344.48千米/万平方千米,而美国为68693.00千米/万平方千米,德国为14680.40千米/万平方千米,印度为5403.90千米/万平方千米。在这方面,我国不仅落后于欧美发达国家,与印度等发展中国家相比也有较大差距。

(4) 标准化建设滞后。主要表现在缺乏有关的标准及规章制度,在推行标准方面也缺乏必要的力度。例如,各种运输方式之间装备标准不统一,海运与铁路集装箱标准存在差异,在一定程度上影响着我国海铁联运规模的扩展,对我国国际航运业务的拓展、港口作业效率的提高以及对外贸易的发展都有一定程度的影响。

(5) 物流业管理体制和机制方面存在障碍。物流业涉及交通运输、经贸、城市管理、公安、税务、海关、商品检验检疫等多个部门,由于经济利益部门化和地区化弊端的存在,我国在物流业的管理体制和机制上的协调能力较差。目前,我国相当一部分省市间的市场壁垒,使网络化物流服务企业的成长变得相当困难。

在宏观层面上,物流是跨地区、跨行业的运作系统,标准化程度的高低不仅关系到各种物流功能、要素之间的有效衔接和协调发展,也在很大程度上影响着全社会物流效率的提高,现代物流业的高度综

合性、系统性决定了标准化是产业发展的重要基础。在微观层面上,物流标准是保证物流各个环节协调运行、保证物流系统与其他系统之间在技术上实现良好衔接的重要技术支撑条件。因此,只有实现了物流标准化,才能有效地实施物流系统的科学管理,促进物流系统与其他系统的衔接,有效地降低物流费用,提高物流系统的经济效益和社会效益。

近年来,浙江省人民政府与各界人士对物流产业的发展十分重视,政府加大了对物流产业的投入,包括交通设施和物流园区的建设,使得浙江省现代物流的发展显示出朝气蓬勃的景象。在现代物流产业的支撑下,浙江省经济近年来一直呈现强劲的增长势头,2005年实现人均GDP超过3400美元,成为全国各省、自治区中第一个跨入“中上等收入”国际门槛的省份。另外,浙江省是一个外向型经济省份,对外贸易占浙江省经济的比重较大,对外贸易发展必然要求物流国际化,这对浙江省物流产业在运营效率、服务质量等方面提出了更高的要求。因此,基于物流标准视角探讨如何提升浙江省物流产业的竞争力和实现物流产业跨越式升级等问题,如何通过物流标准化降低浙江省外向型经济中的物流成本和提升物流服务质量从而促进浙江省经济特别是对外贸易的可持续发展,不仅对浙江省物流产业发展和对外贸易发展具有重大的现实意义,同时对我国的物流产业发展和对外贸易可持续发展也具有极其重要的借鉴意义。总而言之,研究物流标准—物流能力—外贸可持续发展三者之间关系,在理论意义上,它探讨物流标准影响物流能力的机理以及物流产业与对外贸易可持续发展的长效互动机制,为基于物流标准视角评价物流能力和物流能力提升对外贸易发展的作用机理研究奠定了基础;在实践意义上,通过对研究成果的总结,提炼出提升浙江省对外贸易可持续发展的物流标准化战略,不仅对加速浙江省现代物流业标准化工作,进而提升其物流能力有积极的推动作用,而且对于浙江省对外贸易可持续发展也有重要指导意义。

1.2 国内外文献综述

1.2.1 物流能力文献综述

1.2.1.1 物流能力定义

管理学研究将物流竞争力量化为物流能力,是指某区域(如一个国家)内物流业能够充分利用现有资源将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等环节有机结合成完整、高效的物流系统,以相对于其他区域的更高的生产力为用户提供优质服务,持续获得盈利的能力(韩彪,淆金生,2008;卞文良等,2010)。按照研究视角不同,物流能力可分为企业物流能力、区域物流能力、物流产业能力和国家物流能力4种类型。本书中所指的物流能力主要指物流产业能力。

较早时期外国学者对企业物流能力做了一些相关的探索研究工作。如邓修权等(2003)提出了能力模型,对于思考物流能力的定义及内涵有很好的借鉴作用;马士华等(2005)分别从企业管理和供应链管理的层面对物流能力的定义和内涵进行探讨,它们是从物流能力管理研究的经典文献。国外学者如唐纳德·鲍尔索克斯等(林国龙译,1999)认为物流能力是对厂商能否在尽可能低的总成本下提供有竞争优势的客户服务的一种相对评估。其他还包括Morash&Dröge(1996)、Lynch&Keller(2000)等,其中,密歇根州立大学全球物流研究中心提出的通用“物流能力”概念的影响最为广泛。借助上述企业物流能力的理念,陶存新(2006)、周泰和叶怀珍(2008)提出了区域物流能力概念。在界定物流能力概念的基础上,有些学者提出了表征物流能力的模型,刘雷(2007)将常用的表征能力的成熟度模型进行了综合对比研究,认为不同的成熟度模型本质上没有差异,只是各自的侧重点不同;闫秀霞等(2005)借用软件工程中能力成熟度(CMM)的基本理念,结合我国物流企业的发展实际,创新性地提出物流能力成熟度模型(LCMM, Logistics

Capability Maturity Model); 王德占(2007)借用CMM(Capability Maturity Model)的理念和LCMM(Logistics Capability Maturity Model),结合我国铁路物流企业的实际,提出铁路物流能力成熟度模型。上述研究为区域物流能力评价的研究奠定了坚实的基础。

1.2.1.2 物流能力评价指标

刘明菲(2006)认为,区域物流服务绩效评价指标体系的构建需要遵循整体性、可比性、可量化、经济性、动态指标和静态指标相结合,战略相联系性的原则。叶明(2008)认为表征区域物流能力的指标体系除了要基于上述准则以外,还应关注其预见性。在具体评价指标方面,谭清美等(2003)采用货物周转量和旅客周转量代表物流能力指标;李文顺等(2004)采用运输量作为物流量的衡量指标;但闫秀霞等(2006)认为,无论是单一的运输量,还是货物周转量和旅客周转量,均缺乏对物流能力载体状况的描述,因此,她选用货物周转量、旅客周转量、仓储和批发零售贸易量3个指标,并将其统一为物流当量指标,用来反映一个地区的物流能力状况。但该研究仍然存在“少量评价指标不能详尽表示区域物流能力”的缺陷,因此汪波等(2005)分别从区域物流合理化、物流子系统效率及服务水平和外部环境3个方面共38个评价指标评价区域物流能力。关于港口物流能力评价指标,李纬韬(2004)等从外部、内部和社会3个方面研究港口竞争力评价指标体系。王晓亚(2009)从国际贸易视角,构建了宏观环境、经济区位、基础设施、营运条件和运输条件5个方面共19个指标。

1.2.1.3 物流能力评价方法

在物流能力评价方法方面,刘国新(2004)运用最优脱层法和神经网络法对武汉市物流发展水平进行了定量评价;王圣云等(2007)按5大物流(铁路、公路、水运、航空和邮电)的区位商,区分了中国区域物流类型,并对区域物流竞争力进行了定量研究。陈荣和刘林(2007)以密歇根州立大学全球物流研究小组构建的物流能力模型为基础,建立了物流能力灰色评价结构模型,并对物流能力

进行了定量分析；徐金河（2009）运用层次分析法（AHP）和灰色关联分析法（GRA）对我国长三角5大港口的物流能力进行了分析比较；王岳峰和刘伟（2010）运用盲数作为数学工具建立了区域物流能力的盲数测评模型。

基于针对新兴物流产业的统计工作还相对滞后的现状，国家层面的物流业竞争力研究还处于初期探索阶段。国际组织、物流业发展成熟的国家在理论研究与实践上已经开始了一些有益的探索。2007年，世界银行会同国际运输代理协会、国际快递协会等机构对全球150个国家的物流业进行了分析评估，根据货物清关速度、运费、基础设施质量、货物准时到达率、国内物流业竞争情况等指标进行全球物流业竞争力排名（J F Arvis, M A Mustra, J Panzer L, 2007）。韩国学者Heon Deok Yoon（2001）认为物流方面的信息技术、信息共享、标准化、定制化、规范化和响应能力是在全球供应链环境下物流业竞争力的5大基本特性。Gi Taeyeo（2008）等人尝试将因子分析方法应用到集装箱港口物流业竞争力的评价中，并得到了具有实际指导意义的结果。姚建华（2006）提出从基础设施水平、产业基础水平、产业竞争潜力等方面对物流产业竞争力进行测评，并对我国物流产业竞争力系数进行了计算。李莉等（2003）构建了物流产业发展与国家（或地区）竞争力提升的测评体系，该测评体系较系统地反映和评价了物流产业对国家（或地区）经济运行和经济发展的综合竞争力的影响。田源等（2008）提出以物流经济效率、物流投入系数和物流投入弹性系数为衡量指标描述并评价物流与经济发展之间的复杂关系，并就三者之间的变化规律进行了论证。

1.2.2 标准促进物流产业升级文献综述

标准问题是产业发展的核心问题之一。一项具有自主知识产权的先进标准，可以催生产业形成、引领产业发展、提升产业竞争力。为此，各级政府和有关部门着力通过提升产业技术标准整体水平，逐步实现产业质量提升与产业结构优化的目标。因此，关于标准促进产业升级的研究早已不是新兴的话题。在微观层面上，作为一个重要的促