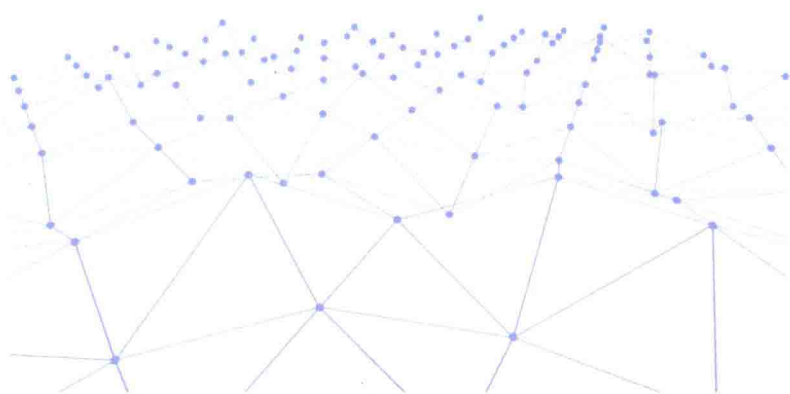


中国制造业与物流业 联动关系区域差异研究

..... 张 艳◎著



Zhongguo Zhizaoye Yu Wuliuye
Liandong Guanxi
Quyu Chayi Yanjiu

中国制造业与物流业 联动关系区域差异研究

.....张 艳◎著.....



Zhongguo Zhizaoye Yu Wuliuye
Liandong Guanxi
Quyu Chayi Yanjiu



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国制造业与物流业联动关系区域差异研究 / 张艳著.

北京: 中国经济出版社, 2017. 9

ISBN 978 - 7 - 5136 - 4825 - 7

I. ①中… II. ①张… III. ①制造业—物流—研究—中国 IV. ①F426. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 210680 号

责任编辑 张 户

责任印制 巢新强

封面设计 华子图文

出版发行 中国经济出版社

印 刷 者 北京九州迅驰传媒文化有限公司

经 销 者 各地新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 12

字 数 165 千字

版 次 2017 年 9 月第 1 版

印 次 2017 年 9 月第 1 次

定 价 58.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010 - 68330607)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010 - 68355416 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390)

服务热线: 010 - 88386794

序

制造业是推动物流业发展的主要动力，完备的物流体系和高效的物流服务水平能降低制造业成本，提高顾客满意度和应对外部环境变化的能力。制造业与物流业联动发展有利于我国制造业产业升级和物流业服务能力的提高，也是提高区域竞争力的有效途径。

产业关系不是一成不变的，受区域环境，如经济发展阶段、市场化程度以及产业自身属性等因素影响。我国幅员辽阔，空间资源的差异性 & 非均衡的区域经济发展模式，使得我国经济发展内部差异较大，那么，我国不同区域的区域制造业与物流业联动关系具有何种特征？是否随着区域环境变化呈现一定的动态演变规律？区域环境是通过何种途径影响联动关系，针对具体区域，哪些措施是促进联动发展最为行之有效的措施和途径？现有关于联动关系的研究大多为对某一区域、某一时间节点上联动关系的静态描述，而联动政策的研究大多为国家层面的一般探讨，总结了联动中存在的共性问题及解决的途径，缺乏区位关注和定量分析，因此，对于区域联动政策的制定和实施参考作用有限。

为了解决上述问题，本书以国内处于不同工业发展阶段的区域和 G7 发达国家为研究对象，分析同一区域联动关系纵向变化趋势，横向比较同一时间截面上处于不同发展阶段的区域联动特征，揭示制造业与物流业联动关系的阶段特征和动态演变规律。为了探索联动环境对联动关系的影响机制，本书创新性地提出联动环境通过联动主体进而影响联动关系的联动影响路径。通过国内外文献对影响产业关系的产业属性进行了梳理和分析，将区域物流能力和制造业规模和行业特征、组织形式视为影响联动关系的重要产业属性，并实证检验联动主体产业属性分别

对联动关系的两个不同方向——需求和供给的影响。最后将联动主体、联动环境、联动关系等纳入一个研究框架，以特定区域为研究对象，构建联动系统模型，通过仿真等数学方法对影响联动系统的主要因素和主要路径进行定量刻画，并据此对联动策略效果进行合理预测和客观估计。

本书受到河南工业大学高层次人才引进项目（2014SBS002）、河南工业大学哲学社会科学繁荣计划项目（2013FRJH06）、郑州市软科学项目（20141101）和河南省高校人文社科重点研究基地资助。西安交通大学管理学院苏秦教授、廖貅武教授对书稿内容提出了许多宝贵的建议，中国经济出版社的张户编辑为本书的出版付出了大量的辛勤工作，作者谨表衷心的感谢。

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 问题提出	6
1.1.2 研究意义	8
1.2 研究内容、方法和框架	9
1.2.1 研究内容	9
1.2.2 研究方法	11
1.2.3 研究框架	12
1.3 主要创新点	13
第二章 文献综述	14
2.1 概念界定	14
2.1.1 产业联动	14
2.1.2 区域及区域划分	16
2.1.3 区域物流能力	18
2.2 相关理论	20
2.2.1 产业分工	20
2.2.2 产业关联	22
2.2.3 产业共生	24
2.3 相关研究	25
2.3.1 制造业与生产者服务业关系相关研究	25

2.3.2 制造业与生产者服务业关系影响因素	28
2.3.3 制造业与物流业联动相关研究	34
2.4 制造业与物流业联动系统	38
2.4.1 联动主体	39
2.4.2 联动环境	41
2.4.3 联动关系	43
2.4.4 影响路径	44
2.5 本章小结	45

第三章 我国制造业与物流业联动关系区域差异及其动态演变

规律研究	47
3.1 我国不同区域制造业与物流业联动关系比较分析	48
3.1.1 我国经济区域划分	48
3.1.2 我国不同区域物流业发展现状	56
3.1.3 我国不同区域制造业与物流业联动关系	60
3.1.4 小结	68
3.2 我国与发达国家制造业与物流业联动关系比较分析	69
3.2.1 不同国家物流业发展现状	70
3.2.2 不同国家制造业与物流业联动关系	72
3.2.3 小结	79
3.3 本章小结	80

第四章 区域联动主体对制造业与物流业联动关系的影响机制研究 ... 82

4.1 影响联动关系的区域联动主体产业属性	83
4.1.1 区域制造业	83
4.1.2 区域物流业	89
4.2 区域联动主体对联动需求关系影响的实证研究	98
4.2.1 模型假设	98
4.2.2 计量模型	102

4.2.3 实证分析·····	103
4.3 区域联动主体对联供关系影响的实证研究·····	107
4.3.1 相关数据·····	108
4.3.2 所用方法·····	109
4.3.3 实证分析·····	111
4.4 本章小结·····	129
第五章 区域环境对制造业与物流业联动关系的影响机制研究 ·····	132
5.1 相关方法·····	134
5.1.1 系统动力学方法·····	134
5.1.2 回路弹性特征值分析方法·····	135
5.1.3 直接消耗系数调整方法·····	138
5.2 制造业与物流业联动系统模型·····	141
5.2.1 制造业与物流业联动系统模型构建·····	141
5.2.2 制造业与物流业联动联动系统模型检验·····	144
5.3 区域环境对制造业与物流业联动关系的影响机制分析·····	145
5.3.1 联动系统模型结构分析·····	145
5.3.2 联动系统模型特征值分析·····	151
5.3.3 联动系统模型回路弹性分析·····	152
5.3.4 联动系统模型参数弹性分析·····	154
5.4 联动政策分析·····	156
5.5 本章小结·····	159
第六章 研究结论与展望 ·····	160
6.1 主要研究及其结论·····	160
6.2 主要创新点·····	165
6.3 研究展望·····	166
参考文献 ·····	168

附 录 181

 附录 1 中国 30 个省、市、自治区工业化原始数据 181

 附录 2 制造业与物流业联动系统模型变量及数据 183

第一章 绪论

1.1 研究背景

制造业与物流业联动是指以产业关联为基础，以供应链环境为动力，以实现产业共赢为目标，制造业与物流业产业之间的相互联系和相互协作，是产业分工不断深化，竞争环境日趋激烈的产物。

促进制造业与物流业联动是国际经济环境变化下我国经济发展的要求。2007年3月13日，美国新世纪金融宣布濒临破产，美国次级抵押贷款危机被正式引爆，危机迅速蔓延，并升级为席卷全球的世界性金融危机，不仅对欧美发达国家带来了巨大冲击，而且对发展中国家也造成了严重的影响。无独有偶，此次金融危机对我国金融系统和实体经济产生了较大的冲击。高达60%的对外依存度和以代工模式为主的制造业产业结构，使得我国制造业最先也最大限度地受到这次金融危机的波及。2008年下半年以来，国际金融危机使得全球贸易处于低迷状态，再加上美元相对的持续走低态势，我国对美国等较大需求市场的出口大幅放缓，在我国内需一直不旺的情况下，制造业存在约35%的产能过剩。金融危机后银行对待风险更加谨慎，使得企业融资受到限制，加大了我国制造业的压力。物流业也未能幸免，航运、港口和国际货代业等首当其冲，并逐步呈现从外贸相关物流行业逐步向国内上游产业链传导，从东部经济发达地区向中西部地区传导的趋势。在物流需求市场萎缩和成品油价格上涨的双重压力下，物流企业主营业务收入下降，利润率水平走低。一大批中小物流企业经营出

现困难,提供运输、仓储等单一服务的传统物流企业受到严重冲击。物流业自身发展的剧烈波动对其他产业的物流服务供给也产生了不利影响。因此,加速制造业与物流业联动能提高产业竞争力,促进我国经济发展,提高其应对国际经济环境变化和抵抗金融危机的能力。

促进制造业与物流业联动是我国制造业的发展需求。经济全球化使得买方和卖方的地域分散,这被视为目前制造企业供应链经理们最为头疼的问题(Bozarth等,2009;Xia等,2006)。物流业作为重要生产性服务业之一,贯穿于制造业采购、生产和销售的每个环节。在商品的整个生产、销售过程中,用于加工和制造的时间仅为10%左右,物流过程所占用时间几乎为90%,直接劳动成本占成本的比重不到10%,而物流费用占商品总成本的比重约为40%。因此,为了降低成本,保持竞争力,物流服务成为确保供应链管理有效的重要环节(Kouvelis,2006)。及时、快速地向世界各地的客户交付完整产品的能力将使得组织在众多竞争者中脱颖而出,取得压倒性的胜利(Bernd和Enzo,2010)。例如:戴尔公司电脑本身可能不一定具有特别强的创新性,其比较优势一方面体现在其快速定制和顾客服务上,另一方面快速和准确的交货,基于物流的市场差异性服务是其保持竞争优势的重要原因之一。同时,伴随着世界环境意识的逐渐增强,在顾客价值导向的今天,“绿色制造”已经成为市场竞争的又一武器(Sarkis等,2004;Amini等,2005),包括回收、召回和退货的逆向物流越来越受到实践运营领域和管理研究领域的共同重视(Fleischmann等,2000;Sharma等,2010)。完善的逆向物流体系能降低成本,提高顾客满意度和企业社会形象,保证制造市场的可持续发展(Mollenkopf和Closs,2005;Kumar和Putnam,2008;Lee等,2012)。

促进制造业与物流业联动是我国物流业的发展需求。很多西方学者(Klodt,2000)强调,服务业的崛起在很大程度上依赖于制造业对其中间需求的增加。Park,Se-Hark(1994)对太平洋地区国家1973—1985年的投入产出表研究得出,在太平洋地区,服务业创造并保持高就业的能力取

决于制造业对服务业的中间需求。Daniel Diaz Fuentes (1999) 的实证研究表明, 在西班牙, 制造业对服务业中间需求的增加促进了服务业的增长。Hu Baiding 和 McAleer Michael (2004) 使用中国投入产出表分析得出, 工业和建筑业是服务业发展的主要拉动力量。Guerrieri 和 Meliciani (2005) 使用法国、德国、美国、英国等国家的投入产出表数据来分析中间需求和最终需求在现代服务业中的作用, 结果表明, 中间需求对现代服务业有很强的拉动作用, 制造业的产业结构对现代服务业也有影响。虽然服务业具有一定的自我循环、自我强化等产业特征 (陈婷, 2008), 随着经济逐步向服务经济转变, 服务业对其产业自身的影响力逐步增强 (张艳, 2011)。但目前, 我国大多数区域处于工业化不同发展阶段, 制造业在国民经济中占比相对较大, 服务业占比相对较小, 制造业仍然是推动物流业发展的主要力量。据统计, 我国制造业创造的物流业务量占物流业总业务量的 70% 以上, 制造业物流总值占全国物流总值的比例达 88%。在外贸物流需求不断萎缩的压力下, 促进制造业物流需求社会化水平提高, 刺激物流内部需求是推动物流产业发展的主要途径。

政府也逐步意识到联动发展的重要性。2007 年 9 月 25 日, 国家发改委在上海召开了《首届全国制造业与物流业联动发展大会》, 这次会议直接点燃了制造业与物流业联动发展的火种, 从此, 中国制造业物流发展被提到国家层面。2009 年国务院颁发的《物流业调整和振兴规划》中, 也明确将制造业与物流业联动发展工程列为物流行业发展的重要工程之一。为贯彻落实国务院《物流业调整和振兴规划》精神, 促进制造业与物流业有机融合、联动发展, 加快产业升级和发展方式转变, 2010 年, 全国现代物流工作部际联席会议办公室提出了《关于促进制造业与物流业联动发展的意见》, 要求各地政府结合本地实际情况, 做好推动制造业与物流业联动发展的有关工作。

学术界也纷纷响应, 掀起了一轮联动研究的热潮。国内学者对制造业与物流业的相关研究始于 21 世纪, 主要集中在制造企业与物流企业联盟或

合作伙伴关系及制造企业物流外包决策等微观层面的问题（帅斌，2006；闫秀霞和孙林岩，2008）。但自2007年首届联动大会召开以来，制造业与物流联动被提到国家层面，学者开始从产业层面对联动相关问题进行了探讨（洪建红，2012）。总的来说，目前国内关于制造业与物流业联动的研究主要分为两大类，一类研究主要以产业经济学为理论基础展开，沿用产业关联的研究方法和研究模式，以投入产出方法为主要研究方法，对某一区域某一时刻的制造业与物流业产业关系进行静态刻画；另一大类为对我国联动现状、联动途径和联动模式等的定性分析和政策探讨。产业关联是产业联动的基础，实现产业共赢是联动的本质和目标，因此，产业间关系的描述和分析对于产业联动来说远远不够。目前关于联动的政策研究大多为定性分析，缺乏定量分析或仿真研究，同时对联动关系的区位特征关注不足。

产业关系不是一成不变的，将随着经济发展阶段、市场化程度以及产业自身演变趋势变化（陈宪，2004；邱灵等，2007）。唐强荣（2008）从产业共生的角度，认为影响产业关系的因素主要有共生单元和共生环境的影响。Park（1989）认为，生产者服务业是城市化、工业化的产物，工业化不同阶段生产者服务业与制造业呈现不同的产业关系。国内学者施剑辉等（2008）率先提出制造业与生产性服务业关系的阶段论，认为随着经济的不断发展两个产业之间的关系可分为形成阶段、融合阶段及国别分工三个阶段。不同学者关于生产者服务业与制造业产业关系的实证研究，由于研究对象和研究时间的差异，得出的结论大相径庭，甚至截然相反。张晓涛等（2012）通过实证研究表明，我国生产性服务业与制造业的关系以2004年为分界点分成两种不同的状态。王珍珍（2012）等利用灰色关联模型，发现我国不同经济区域制造业与物流业协调度存在着较大的时空演化差异，应该分区域、分时段动态地协调两者之间的关系。目前国内学者关于制造业与物流业联动影响因素的研究，不论是定性还是定量的研究都较少。但大多关于联动发展现状及存在问题的研究中，往往从制造业物流外

包、物流产业水平、联动发展环境等方面总结阻碍联动的原因。丁俊发则重点从产业梯度化发展的角度分析了制造业与物流业的关系,指出第二产业的“第三次产业化”是以第二产业的存在与发展为前提的,同时第三产业发展水平也是影响产业关系的重要因素,因此,其必然发生在工业化的中后期,其中第二产业的物流服务外包是第三产业产业化的重点。

我国作为一个经济发展内部差异最大的国家之一,空间资源的差异性 & 非均衡的区域经济发展模式,使得各区域发展不均衡,不同地区在经济发展水平、基础设施、市场需求、市场成熟度等方面都存在较大的差异。一般来说,经济较为发达的省份主要集中在东部沿海地区,而中、西部地区由于地理位置的限制,资源环境承载能力较低,经济发展水平相对较为落后。人均 GDP 作为反映经济发展水平的基本指标,2010 年,东部 12 省市人均 GDP 高达 6964 美元,中部为 4094 美元,而西部仅为 3138 美元,不到东部的 1/2。相应的,经济较为发达的地区,市场需求较大,将进一步地吸引投资,导致一定范围的集聚效应。因此,一般来说,东部地区企业规模大于东中部地区,而且由于发展历史较长,东部市场规范程度高于中、西部,由于信用等导致的交易成本,东部小于中、西部。在基础设施方面,东部沿海城市不仅占据沿海地理之便,一定程度上降低了物流成本,为进出口贸易业提供了便利,而且由于经济发展水平高,当地基础设施投资额度也相对较高,同时,由于国家公共资源的倾斜,东部公路、铁路网络密度也远远高于其他地区。特别是西部,由于地理位置、经济发展条件等各方面条件的限制,其基础设施相对比较薄弱。以陕西为例,2008 年公路密度为 63.67 公里/百平方公里,仅约为东部平均水平的 1/2。

经济发展水平和地理位置的限制导致了制造业和物流业差异。制造业规模较大的省份也主要集中在东部地区,如江苏、浙江、山东、广东等省份,制造业产值远远高于其他省份。以广东为例,2009 年其制造业产值为 70081 亿元,约为其他地区平均值的 4.65 倍。同时,随着工业化进程的不断深化,制造业产业结构逐步呈现从轻工业向重工业,从劳动密集型向资本密集型产业转变的趋势。东部发达地区,如北京、广州等地,电子、汽车、装备制造业等资本密集型产业比重较大,而在中西部地区,有色、钢

铁、石化等资源禀赋型制造业所占比重较大。同理,不同地区由于其需求环境、基础设施、投资环境、人力资源储备的差异也导致不同地区物流业发展水平或物流能力存在差异。由于东部沿海地区经济发展快,物流需求比较旺盛,为物流企业发展提供了坚实的需求基础,同时,该地区完善的基础设施,相对成熟的市场机制和丰富的人才储备,为物流企业发展提供了良好的环境基础;而中、西部地区由于经济水平、区位条件、历史因素、国家经济政策等原因,物流业发展相对滞后,物流企业技术装备落后,服务范围主要集中在传统的运输和仓储领域,且企业以中小企业为主,缺乏担当龙头的大型现代物流企业。

制造业与物流业的匹配度是两个产业联动发展的基础(王自勤,2009)。区域环境的差异导致了制造业规模、产业结构的差异,而制造业在不同产业由于其运作流程和本身行业特征不同,对物流业的需求也不同。由于经济发展阶段、市场化程度以及产业自身演变趋势的差异,制造业对生产性服务业的需求程度会出现阶段性变化(邱灵等,2007)。不同地域类型和产业类型的制造业对生产性服务业的需求程度,既有共性,也有特性(肖文和樊文静,2011)。同时,不同的区域由于其基础设施的差异,需求条件的差异和市场环境、信用机制等制度性因素的差异也导致了不同区域物流业发展水平或能力的不同,这些使得各地区制造业与物流业之间的联动发展情况也各不相同(张沛东,2010)。因此,研究区位特征导致的联动系统各要素的差异及其对联动关系的影响,如何通过合理的政策和经济手段使得制造业物流需求和物流供给衔接,是区域联动政策制定的难点和重点。

1.1.1 问题提出

总的来说,目前国内关于制造业与物流业联动的研究主要分为两大类,一类研究主要以产业经济学为理论基础展开,沿用产业关联的研究方法和研究模式,以投入、产出方法为主要研究方法,对某一区域某一时刻的制造业与物流业产业关系进行静态刻画。产业联动来源于产业关联,但从概念内涵来说,两者存在一定的差异。产业关联是指在经济活动中,各

产业之间存在的广泛的、复杂的和密切的技术经济联系，它关注产业之间的关系描述和定量刻画。产业关联是产业联动的基础，实现产业共赢是产业联动的本质和目标。因此，笔者认为，产业间关系的描述和分析对于产业联动来说远远不够。同时，产业关系不是一成不变，受到区域环境，如经济发展阶段、市场化程度以及产业自身产业特征等的影响（陈宪，2004；邱灵等，2007）。由于我国幅员辽阔，经济发展内部差异较大，区域经济环境千差万别，联动关系也势必存在一定的差异，但目前联动关系的研究对区位特征关注不足。

另一大类为对我国联动现状、联动途径和联动模式等的定性分析和政策探讨。大多为国家层面的一般探讨，总结了联动中存在的共性问题及解决的途径。但由于我国经济发展内部差异较大，区域环境千差万别，不同区域在联动过程中存在一些区别于其他区域的特殊问题和特殊情况，因此，这些研究结论对于区域联动政策的制定和实施参考作用有限。同时，从方法上来说，该类研究大多为定性研究，定量分析相对较为缺乏，不能为区域政策者或相关从业人员提供对于联动政策作用途径和作用效果的直观认识。

根据对上述文献梳理和现实的剖析，现提出以下研究问题：

问题一，文献表明，产业关系不是一成不变的，受区域环境，如经济发展阶段、市场化程度以及产业自身属性等影响等（唐强荣等，2008，陈宪和黄建锋，2004；邱灵等，2007）。我国幅员辽阔，各省资源环境承载能力差别较大，开发强度和国民经济布局也不尽相同。我国不同区域其联动系统各要素——联动环境、联动主体等都不尽相同，那么，我国不同区域区域其制造业与物流业联动关系具有何种特征？是否随着区域环境变化呈现一定的动态演变规律？

问题二，区域环境不同导致区域需求条件、投资条件、人才储备、市场机制等都不尽相同，从而使得不同区域其联动主体——制造业与物流业也具有不同的产业特征，联动主体特征的不同使得不同区域联动关系也有所不同。联动关系具有双向性，一个方向为制造业对物流业的中间需求，是推动推动物流业发展的主要动力之一；另一个方向是物流业对制造业的

中间服务投入或服务支撑作用,是制造业生产率提高的前提和基础。那么,哪些联动主体特征影响联动关系,如何影响,影响强度是否具有一定的区域差异?

问题三,联动系统各要素之间互相影响,是一个循环往复的过程:区域环境影响联动主体——制造业与物流业产业特征,联动主体特征影响联动关系,反过来,联动关系又是影响区域竞争力的重要因素。针对具体区域,如何构建联动系统模型?如何通过数学方法表现要素之间的关系,并通过仿真模拟的方法探索影响联动系统的主要路径和实现联动系统协调发展的政策手段?这是联动区域政策制定中最为关注的问题。

1.1.2 研究意义

第一,研究区域环境对制造业与物流业联动关系的影响机制具有重要的现实意义。

作为服务业重要生产者之一的物流业,与制造业具有较强的产业关联:物流业是制造业的“第三方利润源泉”,对降低制造业成本,提高制造业生产效率具有重要作用;制造业作为我国经济发展的主要动力之一,是物流社会化的需求基础。在当今国际形势日益严峻,竞争日益激烈的背景下,制造业与物流业联动发展,有利于我国制造业产业升级,对于提高物流业的服务能力也具有重要意义。同时,制造业与物流业联动发展也是提高区域竞争力的重要途径。2010年,全国现代物流工作部际联席会议办公室提出的《关于促进制造业与物流业联动发展的意见》也要求各地政府结合本地实际情况,做好推动制造业与物流业联动发展的有关工作。

空间资源的差异性及非均衡的区域经济发展模式,使得我国经济发展内部差异较大,不同区域的区域环境,如需求条件、投资条件、人才储备、市场机制等都不尽相同,从而使得联动主体——制造业与物流业产业规模、产业结构等也不尽相同,因此,联动关系也千差万别。研究我国不同区域制造业与物流业联动关系区域差异,并通过与发达国家横向比较,总结联动关系随着环境变化的动态演变规律,对于宏观把握我国联动关系整体情况,正确预测不同区域联动关系未来发展重点具有重要的意义。同