

董千里 / 著

物流集成场：

国际陆港理论与实践

LOGISTICS INTEGRATION FIELD:

Theory and Practice for
International Inland Port



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

中央高校基本科研业务费专项资金项目专著出版项目

董千里 / 著

物流集成场：

国际陆港理论与实践

LOGISTICS INTEGRATION FIELD:

Theory and Practice for
International Inland Port



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

物流集成场：国际陆港理论与实践 / 董千里著. —北京：社会科学文献出版社，2012. 11

ISBN 978 - 7 - 5097 - 3801 - 6

I. ①物… II. ①董… III. ①港口建设—物流分析 IV. ①U652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 223495 号

物流集成场：国际陆港理论与实践

著 者 / 董千里

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

责任部门 / 皮书出版中心 (010) 59367127

责任编辑 / 张丽丽 王 颖

电子信箱 / pishubu@ssap.cn

责任校对 / 郭艳萍

项目统筹 / 邓泳红

责任印制 / 岳 阳

经 销 / 社会科学文献出版社市场营销中心 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京鹏润伟业印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

印 张 / 24.5

版 次 / 2012 年 11 月第 1 版

字 数 / 416 千字

印 次 / 2012 年 11 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 3801 - 6

定 价 / 79.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误，请与本社读者服务中心联系更换

▲ 版权所有 翻印必究

前 言

物流集成场是物流集成体在物流集成过程中产生或受到物流集成为力作用的空间范畴。它是涉及物流集成体、物流集成场源及场元、物流集成为力及物流集成引力、物流集成场线、物流集成场界和物流集成联接键等形成和作用过程的时空范畴。本书以物流集成场为视角探讨国际陆港形成与发展理论，从而指导陆港科学规划、建设、运营和发展。

国际陆港是内陆地区实现国际物流的运作平台，是内陆和西部经济发展实现面对国际、国内两个市场的基核，是具有报关、通关、保税等功能的服务平台的重要物流枢纽，是组织国际多式联运和提供物流服务运作的重要基地。国际陆港集聚了海关、商检、卫检和动植物检验等职能，周边吸引和集聚了制造、商业、物流等众多企业，形成了基于国际物流业务的多种交织关系和作用。为了正确和深入认识国际陆港基本功能、运作机制、发展规律，科学合理地进行规划建设，有效提高国际陆港运营效率，需要建立一套完整、统一的理论体系以指导其科学发展。这些涉及物流集成、国际陆港理论体系构建，以及能动地指导实践。对国际货代、制造、商业、物流企业运作，海关、商检、卫检、动植物检验等机构职能，制度体系和进出口环境建设等，这些涉及经营主体、政府机构、环境制度等多主体、多节点、多通道等多重因素怎样统一规划、协同运作起来，物流集成场范畴的建立是一个很好的分析研究的理论平台。物流集成场是一个具有重要理论和学术价值的研究课题，对指导国际陆港实践也有重要的作用。

在教育部后期项目支持下我们完成了《物流集成理论及实现机制》。这部著作创建了物流集成体理论，引入物流集成场概念和相关研究范畴，并将物流集成体、物流集成主体、物流集成为力、物流集成系统相关术语、理论统一起来，一同纳入物流集成理论体系。在《物流集成理论及实现机制》

这部著作中,物流集成场是构建物流集成理论统一体系的范畴和基本概念,由于主题和篇幅限制对其范畴本身及应用未及深入阐述。本书在继续深化完善物流集成场理论的基础上,试图以物流集成场理论体系的构建作为一个理论平台,从物流集成场视角分析观察和研究国际陆港理论与实践问题。

本书从人工场性质出发创建物流集成场理论,建立了基于集成场空间场元素分布、合成理论及其合成场元物流集成力、物流集成引力在场中的分布和作用理论体系,并用这一理论视角观察国际陆港形成、集聚、辐射场线,形成陆港与海港等竞合关系作用,用于指导国际陆港实践。场元素是可以作为物流集成场单独观察的单元要素,也是物流集成场最基本、最普通的单元要素。场元素具有吸引或被吸引、作用与被作用关系,具有主动吸引与集聚作用的场元素称为主动性场元,反之称为被动性场元。场源是制度赋予或环境认可具有很强吸引与辐射作用力的场元,多个场源复合体的载体是基核,国际陆港的形成、发展和演化就取决于基核作用。海港、空港与陆港一样,同样受基核作用,从而为物流集成体构成场线,组织运营、产出绩效奠定了基础条件,为从宏观时空观念认识和识别多种场元素作用下的物流集成过程,特别是进行大范围物流集成系统规划提供了基础理论,也为微观物流集成体运作奠定了理论基础。物理学的“场”大多是单一内容场,诸如力场、电场、磁场、温度场等,考虑了力、电、磁和温度的空间分布和作用规律。而管理学领域研究的“集成场”,是典型的多个因素整合运动的复合场,将同时涉及时间和空间范畴。物流的本质是管理,其核心概念是集成,将物流纳入集成场中构建了以物流要素空间分布的集成场,即物流集成场。物流集成场中由主体单元和客体单元结合的物流集成体,有伴随商流、信息流、资金流的物流集成运作过程,有线路、载运工具、货物、经营主体等构成的运输系统,有以集装箱为对象的多式联运系统,有多主体、多元素集成运作的运行系统等在时间与空间的分布。显然,其中有一系列值得我们思考和定义的概念,本书从物流集成场视角研究国际陆港理论与实践,提出了一系列分析和解决问题的新颖的思考角度、分析观点和解决思路。

本书分为集成场论和实践验证两篇。主要内容有:研究综述,物流集成场的提出,合成场元类型及性质,集成体作用形式与机理,集成力场形成原理与作用机理,供应链物流集成设计,陆港形成、运作与发展模式,国际陆港引力与集聚范围,国际陆港辐射力与辐射影响因素,基于陆港—

海港的物流集成引力分析,陆港与海港协同发展机理与实践,国际陆港发展战略与趋势等。

主要研究方法是利用物流集成理论平台,梳理物流集成场范畴,构建和完善物流集成场理论作为物流集成理论的重要部分。物流集成理论是以物流集成体为核心,物流集成力为主线,物流集成系统形成、运行、演变和跃迁为研究内容的物流集成理论体系。这一理论体系涵盖了从一个物流集成体的形成、演变,到多个物流集成体在物流集成场的运作机理;阐述了物流集成动因及形成、物流集成体的结构与功能;研究了物流集成力在物流集成体成长、物流集成系统发展以及物流集成场互动机制形成过程中的作用机理;探讨了物流集成能及其转化关系,物流集成系统的动力、组织、运行、信用和风险机制等理论问题。物流集成场是描述物流集成过程的空间范畴,也是物流集成理论的重要组成部分。本书的主要成果和学术贡献体现在以下几方面。

(1) 完善物流集成场理论体系,明晰其在物流集成理论体系中的地位和作用。在梳理陆港(主要关注国际陆港)形成与发展的理论与实践过程中,从物流集成理论角度对陆港物流集成过程进行提升和总结,梳理和归纳国际陆港发展理论和运行机制,特别针对内陆和西部国际陆港形成与发展过程,提出中国内陆和西部国际陆港发展途径的指导思想。梳理国际陆港形成、发展与物流集成场的联系和关系。

(2) 构建通过物流集成理论认识国际陆港形成、发展机理、运行机制的理论平台体系。指出通过提升海港与陆港物流集成引力,选择和培育物流集成体,提升陆港物流集成力;依托陆港构建有效的报关—通关、多式联运等联接键发展内陆外向型经济,带动中西部经济发展。

(3) 从物流集成场视角分析港口发展机理、竞争机制、合作机制。提出通过加强港口—陆港物流集成引力,锻造多种类型、多种形式的物流集成联接键,创造港口—陆港物流集成场良好的运作环境,提升沿海港口竞争能力,支持内陆经济可持续发展。

(4) 通过深入研究国际陆港的物流集成场范畴,分析形成机理、作用关系,海港与陆港、陆港与陆港之间竞合发展趋势。根据从物流集成场视角的研究启示,提出西部国际陆港发展政策制订思路和要求。

本书在梳理、吸收了作者十余年来著作和著作性教材中的理论创新成果的基础上,紧密结合西安国际港务区以及内陆陆港发展经验和实践的理

论研究，力图使理论研究紧密结合实践，同时也能很好地指导实践。

本书由长安大学物流工程与管理学科博士生导师、长安大学物流与供应链研究所所长董千里教授负责全书设计、撰写和统稿。作者具体分工为：第1~6章董千里，第7~8章朱长征（西安邮电大学）、董千里，第9章董千里、李云华，第10章董千里、苟辰楠，第11章董千里、朱长征，第12章董千里。（以上作者姓名第一次出现未注明所在单位者均为长安大学）

博士生刘俊、李毅斌、黄丽萍、刘睿君、徐敏等多次参加有关的学术研讨会。硕士生刘培刚、陈浩、郑伴、毛杰平、张亚婷、郭延娜、曹丽霞、乐冰莹、李超、李春花、刘楠、曹庆连等先后参与了书稿校对工作。这部著作能够如期高质量出版，与作者在多年研究中所形成团队成员的协力支持是分不开的。

本书获得长安大学“中央高校基本科研业务费专项资金”专著出版项目支持，特此表示感谢。在此著作出版之时，对本书写作和完成过程中提供调研、资料支持和帮助的单位、个人、参考文献作者等谨致以衷心的感谢。由于物流集成场和国际陆港理论还处于实践检验过程中，这一领域的创新研究和实践还需深入和完善，有些观点可能不够成熟，敬请各位专家、学者提出批评意见并能及时反馈，以便逐步完善。

著 者

2012年5月于西安

目 录

集成场论篇

第 1 章 研究综述	3
1.1 研究背景	3
1.2 研究目的和意义	9
1.3 主要研究思路和内容	12
1.4 研究的问题、过程和作用	21
1.5 主要研究方法	27
1.6 本章小结	32
第 2 章 物流集成场的提出	34
2.1 场与集成场的概念	34
2.2 集成场的种类	36
2.3 物流集成场的提出与应用	43
2.4 对物流集成场的认识	54
2.5 本章小结	68
第 3 章 合成场元的类型及性质	70
3.1 场元素的类型和性质	70
3.2 合成场元：集成体	79
3.3 合成场元：场源	89
3.4 合成场元：基核	95

3.5	合成场元：联接键	97
3.6	合成场元：场线	100
3.7	本章小结	105
第4章	集成体作用形式与机理	106
4.1	场元集成的典型形式	106
4.2	集成体生存、演化机制	112
4.3	场中的物流集成模式	119
4.4	集成体界面、环境	122
4.5	集成体作用机理	126
4.6	本章小结	131
第5章	集成力场形成原理与作用机理	133
5.1	集成体力场概述	133
5.2	集成力作用机理	143
5.3	物流集成能	147
5.4	物流集成效应	153
5.5	集成力场作用机理	161
5.6	本章小结	170
第6章	供应链物流集成设计	172
6.1	供应链物流价值取向	172
6.2	从功能型物流集成到供应链物流集成	177
6.3	合成场元分布与整合分析	181
6.4	供应链物流合成场元运作机理与作用	192
6.5	供应链物流集成力的实现要点	204
6.6	本章小结	210

实践验证篇

第7章	陆港形成、运作与发展模式	213
------------	---------------------------	------------

7.1	国际陆港的基本概念与特征	213
7.2	国际陆港的发展现状	217
7.3	国际陆港形成动因	222
7.4	国际陆港形成机理及实现途径	231
7.5	国际陆港业务流程运作	241
7.6	国际陆港运作模式	256
7.7	本章小结	261
第 8 章	国际陆港引力与集聚范围	263
8.1	国际陆港的集成引力来源	263
8.2	陆港作为集成场基核的集聚作用	268
8.3	国际陆港的集聚范围	271
8.4	增强国际陆港集成引力和扩大集聚范围的措施	280
8.5	本章小结	281
第 9 章	国际陆港辐射力与辐射影响因素	283
9.1	基于物流集成场的陆港关联要素	283
9.2	大通道联接体现的质量、效率、成本是关键	289
9.3	阶段性集成绩效和全程性综合集成绩效	298
9.4	场线辐射能力是绩效综合体现	299
9.5	本章小结	304
第 10 章	基于陆港—海港的物流集成引力分析	306
10.1	陆港—海港物流集成引力模型构建	306
10.2	陆港（城市）—海港（口岸）物流集成引力测算	309
10.3	内陆城市—海港外贸物流集成引力分析	313
10.4	本章小结	324
第 11 章	陆港与海港协同发展机理与实践	325
11.1	陆港—海港协同发展机理	325
11.2	陆港—海港协同运作机制	332
11.3	在提升集成引力中构建港口—陆港联接键	338

11.4 本章小结	341
第 12 章 国际陆港发展战略思路及趋势	343
12.1 物流集成场视角的国际陆港	343
12.2 国际陆港问题调研分析与启示	348
12.3 国际陆港服务及其发展战略思路	356
12.4 国际陆港集成引力发展战略思路及其措施	360
12.5 提高陆港平台集成体的物流集成引力	362
12.6 本章小结	365
关键术语中英文对照	367
参考文献	372

集成场论

篇



第1章 研究综述

以国际陆港作为国际货代、多式联运营人选择的重要境内物流中转基地，通过连接境内海港、境外海港直到境外陆港乃至最终收货人的国际物流过程，体现了物流集成场中不同场元素、场线在时间空间的分布和运作过程。如何更有效、更科学地从顶层做好全球物流集成系统场元布局设计，需要深刻地分析和认识物流集成场中场元素的作用规律，提高物流集成价值、集成效率和降低集成成本，能动地构建以实现国际物流过程为典型代表的物流集成系统。本章从国际物流集成运作过程提出所要研究的问题，阐述研究的背景、目的、意义、思路、内容和方法。

1.1 研究背景

物流业具有连接性、衔接性等特性，渗透于关联产业之中；物流基地具有吸引力、辐射性，与物流通道紧密衔接承载了物流过程的质量、效率和成本；物流运营与发展涉及多种要素，需要物流集成体将其组成场线并按照物流集成场的规律组织其实现。21 世纪开始，以微电子和通信技术为基础的现代经济活动在全球范围内迅速发展，加速了物流高级化发展过程。为了展示国际物流集成和发展过程，需要将其纳入基于基核引力和集成力的物流集成时空范畴考察，建立和完善物流集成场理论体系，进而可以从物流集成场视角构建统一的物流集成理论体系，并指导国际物流集成实践活动。

1.1.1 物流业的连接性与渗透性

物流业是融合运输业、仓储业、货代业和信息业等的复合型服务产业，是国民经济的重要组成部分，涉及领域广，吸纳就业人数多，促进生产、拉动消费作用大，在促进产业结构调整、转变经济发展方式和增强国民经济竞争力等方面发挥着重要作用。^①

国家物流业规划布局涉及枢纽节点城市、物流基地、物流通道、物流信息等基础建设的衔接与协调。这些需要按照区域经济水平、主要货物流向及物流发展的需要布局。依据国家有关部委主持制定的《综合交通网中长期发展规划》《中长期铁路网规划》《国家高速公路网规划》《全国沿海港口布局规划》《全国内河航道与港口布局规划》及《全国民用机场布局规划》，需要加强交通运输设施建设，完善综合运输网络布局，促进各种运输方式的衔接和配套，提高资源使用效率和物流运行效率。

区域间和地方物流业布局涉及陆港、空港、海港等规划布局，以及相应层次的物流基础设施、物流通道和信息平台建设，具有多重物流枢纽基地的城市在物流网络布局中的地位就更为重要，它既是既有经济发展水平的体现，也是未来区域经济发展的重要支撑和物流活动载体。

在各级物流发展规划中都涉及物流企业培育和发展、物流基地规划建设和信息化发展等问题，物流企业培育和发展是典型的物流集成体建设，物流基地规划建设和信息化发展是平台集成体^②及其信息联接键的建设问题。物流集成体连接了供应链各个环节主体及其业务过程，平台集成体是衔接物流集成过程的重要服务平台和关键业务执行主体，支撑了主要物流过程的衔接及相关服务。

1.1.2 物流基地的吸引与辐射性

国际物流的重要集散、中转基地，诸如陆港、海港和空港，是物流集成场具有吸引和辐射功能的场源，它们是多种场元素的集成，可分别看作

① 见国务院《物流业调整和振兴规划》〔国发（2009）8号〕2009年3月10日。

② 平台集成体是指支撑商检、卫检、动植物检验和海关等重要物流服务的综合平台运营体。这是本书提出的合成场元中的一个重要概念。

是一种特殊的场元。场源具有同样或相关产业集聚、港区联动和城市发展过程中的吸引和辐射作用。但是陆港、海港和空港基地建设发展往往带有跨行政区域经济发展的特点,并逐步呈现沿海与内陆互动发展过程,这种区域内与区域间的基地联系和发展过程,是从海港到内陆的区域经济发展梯度转移过程,是经济场元在空间分布和运动作用的过程,具有经济运行成本、效率洼地等功效,属于经济发展的自然属性特征。

国家的区域发展战略,诸如“西部大开发”“振兴东北老工业基地”“促进中部地区崛起规划”,很大程度上激发了远离港口地区的区域经济和产业发展动力,区域间经济交流是无水港^①或陆港建设的驱动力。区域经济与区域间经济交流须有无水港或陆港等的作用,特别是跨国经济交流。由于无水港在区域、国际间交流过程中隐含的货物集散机制、产业集聚机制、港区联动机制和区域发展机制,很大程度上吸引了政府、企业和人们的关注。人们想利用其物流基地形成效率、成本洼地,以其吸引和辐射效应带动周边经济发展,加速区域经济发展、城市发展,需要能动地构建科学合理的经济场元分布,这就使经济自然分布过程受到人们主观能动的作用,此过程是一个经济集成管理过程,具有经济运行管理的社会属性特征。

由于国际物流重要集散、中转基地在行政区经济、城市形成和发展中有重要地位,受区域经济梯度转移特征和规律驱使,近几年在国内规划、在建的陆港有几十个。这些陆港规划、建设、运营和发展受经济发展的物流集聚力驱动,它所体现的有吸引和辐射效应的管理场就是一个集成场。

1.1.3 物流通道的衔接与加速性

在区域经济内部和相互间的交流中,物流通道连接陆港与海港的功能在区域经济竞争中有十分重要的作用。其中,东北地区与关内地区物流通道、东部地区南北物流通道、中部地区南北物流通道、东部沿海与西北地区物流通道、东部沿海与西南地区物流通道、西北与西南地区物流通道、西南地区出海物流通道、长江与运河物流通道、煤炭物流通道、进出口物

^① 无水港应当包括陆港和空港在内。国内外一些学者将“无水港”“干港”等概念用于陆港研究之中,本书在陆港、空港经济及运作机理无特别差异时,主要用陆港概念进行相关理论与实践作用的研究。——著者注

流通道成为一段时期^①的发展重点，成为区域经济交流的通道，通道效率是经济发展的加速器。发展跨区、跨国多式联运，加强集疏运和服务平台体系建设，使铁路、港口码头、机场及公路实现“无缝对接”，都是在着力提高物流设施的系统性、兼容性，提高物流通道的效率。充分发挥市场机制的作用，整合现有运输、仓储等物流基础设施，加快盘活存量资产，通过资源的整合、功能的拓展和服务的提升，满足物流组织与管理服务的需要。加强新建铁路、港口、公路和机场转运设施的统一规划和建设，合理布局物流园区，完善中转联运设施，防止产生新的分割和不衔接。加强仓储设施建设，在大中城市周边和制造业基地附近合理规划、改造和建设一批现代化的配送中心。

物流集成场是物流集成体在物流集成过程中产生或受到物流集成力作用的空间范畴。它涉及物流集成过程的物流集成体——属于一种整体具有主动性的合成场元，物流集成场基核——属于一种或多种带有吸引和辐射影响的场源能力，设施、设备、技术、信息等资源是一般性场元素，在一个或多个物流集成体的物流集成力、基核的物流集成引力等作用下，将有关场元组织形成物流集成场线，通过物流集成过程联接键等形式和作用形成更有效的时空分布过程，实现集成体主体单元预期目标和价值。本书从物流集成场视角探讨国际陆港的形成与发展理论，从而指导陆港科学规划、建设、运营和发展。

国际陆港是内陆地区实现国际物流运营的运作平台，在其形成和演化过程中可以看作平台集成体。国际陆港是内陆和西部经济发展实现面对国际、国内两个市场，具有报关、通关、保税、国际物流集散等功能的服务平台的重要物流枢纽，是组织国际多式联运和提供物流服务运作的重要基地。为什么国际陆港对国际贸易企业、国际物流企业、地方政府具有那么大吸引力呢？这是因为国际陆港集聚了海关、商检、卫检和动植物检验等国际物流集成场的场源职能，使其能够吸引和集聚制造、商业、物流等众多企业，形成了基于国际物流业务的多种交织关系和作用。为了正确和深入认识国际陆港的基本功能、运作机制、发展规律，科学合理地进行规划建设，有效提高国际陆港的运营效率，需要建立一套完整、统一的理论体系以指导其科学发展和实践。这些理论涉及物流集成理论、国际陆港理论

① 国务院：《物流业调整和振兴规划》，2009年3月发布，规划期为2009~2011年。