

提升国际陆港物流集成力的战略思考

□ 董千里 董展

摘要:用物流集成理论认识国际陆港形成、发展机理,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。

关键词:国际陆港;多式联运;物流集成体;物流集成力

一、引言:陆港物流集成力的提出

集成是变革、整合,是通过打破既有平衡获得新发展的过程。而陆港形成与发展,需要与沿海港口合作,需要商贸企业依托陆港形成外贸业务源泉,并要求物流企业支持其物流从区域走向全球。这些可以看作企业在物流集成场中的运动过程,其实质上体现了国际陆港支持国际物流、港区联动、区市发展的综合经济力,即陆港物流集成力。

1. 陆港在区域经济发展中的地位

国际陆港是地处内陆无水运条件地区,与沿海港口或空港有便利运输通道,并具有报关、报检等口岸功能的物流节点。国际陆港是国际物流在一个国家内陆进行集散中转、报关等的作业节点,是内陆地区发展外向经济的必要功能设施。

中国经济发展的三要素仍是投资、出口和消费。国际陆港作为无水运条件的提供全方位国际物流服务的内陆物流枢纽,是支持进出口国际贸易必要的物流节点。它可以弥补内陆特别是西部地区远离海港的地理弱势,创造内陆陆港-沿海港口快捷物流通道的经济地理优势,并影响投资环境,进而创造吸引投资、方便出口和拉动消费的重要条件。

陆港可作为海港向内陆延伸的腹地,充分利用陆港成长机理和发展机制,实现沿海港口之间的竞合博弈战略,使陆港既是提升港口进出口业务基地,也是改变内陆缺乏港口功能、改善区域投资环境的重要条件,对西部区域经济发展十分重要。

2. 陆港基本功能与扩展功能

国际陆港的基本功能是指所具有的通关及其国际集装箱多式联

运、物流服务等功能。主要包括:集装箱集散、拆装、存储等功能;报关和检验检疫等通关功能;货运代理、运输衔接、中转仓储和配送功能等。其中,通关模式直接影响到陆港与对接海港(口岸)的功能衔接,在物流集成场中起到一种联接键作用。所谓联接键是在物流集成场中场元要素相对更为密切的集成关系,可有助于客户实现“一键化”的集成物流业务过程。一般有技术型、资源型、功能型和过程型等联接键。这是形成陆港-海港快速物流通道,逐步形成区域间产业集群、产业联动效应的关键环节。陆港基础设施和综合服务信息网络平台建设也是对陆港物流集成力形成与发展能起到重要影响的因素。

国际陆港的扩展功能是指陆港基本功能基础上的延伸功能。主要包括:保税物流功能,涉及保税仓库、出口监管仓库、保税物流中心等。有利于促进内陆地区对外贸易和发展多种贸易方式,也有利于内陆地区加强海关监管。此外,还有信息处理与服务、金融服务功能、集装箱等设备维修维护功能、其他服务功能,包括提供各种配套服务,例如教育、培训、车辆维修、酒店服务等综合服务功能。这些影响到港区产业联动阶段的陆港物流集成力作用过程。

3. 陆港物流集成力是多项物流集成力的合成

认识国际陆港就需要掌握陆港物流集成力,它直接影响陆港基本功能和国际物流全过程运作与监控,影响从报关通关、国际物流,到港区联动、区市发

展战略的实现过程。陆港物流集成力是依托陆港运行的物流集成体(如各类企业等)体现的物流集成力的合力。

物流集成力是物流集成体所能够支配的资源质量(即所能体现企业进出口业务效率的资源质量)和其产出函数的效率的变化率(即集成加速度)两者之间的乘积决定的。设定物流集成的产出函数为 $y=f(o,r,c)$, 其中 o 、 r 、 c 分别代表组织、资源和能力等,都是以时间 t 为自变量的各类资源函数,这样所建立物流集成力概念模型可表示为

$$p_{\text{集成}} = r \cdot a_{\text{集成}} = r \cdot \frac{d^2y}{dt^2}, \text{ 式中 } r$$

为物流集成体可支配的资源质量。陆港物流集成力与陆港-海港集成引力有一定相关,相互作用,共同推动着陆港在物流集成场中与其他陆港之间的竞合关系和自身的发展过程。

二、理论:从物流集成理论视角认识国际陆港

物流集成理论是以物流集成体为核心、物流集成力为主线、物流集成系统运行为基本研究范畴的理论体系。这一体系涵盖了从一个物流集成体的形成、演变,到多个物流集成体之间的竞合关系,并纳入到物流集成场这一时空范畴中进行阐述。其主要内容包括物流集成动因、物流集成体、物流集成力、物流集成系统、物流集成场等重要范畴和领域。

1. 物流集成与集成物流

物流集成(Logistics Integration)是一个过程,是将若干物流要素、环节、过程等按目标要求整

合的一个综合过程。而集成物流(Integrated Logistics)是通过诸项技术、标准等衔接物流活动过程形成的结果,即物流集成过程或集成化结果或阶段性成果。国际陆港物流是物流集装单元、多式联运方式、载运工具、装卸工具和堆存场地等设施设备集成的综合发展过程,其基本运作的时空范畴是物流集成场。

2. 陆港集成作用与机理

陆港首先支撑区域物流发展,当与海港功能联接就可支持与区域经济相关的国际物流全过程,与周边经济存在互动关系并体现出陆港物流集成力作用。陆港物流集成力对区域经济多方面的影响是通过物流集成体运营效率体现的,其运营效率不仅对内陆地区进出口,而且对沿海港口、运输系统、承运人和货主等都具有重要作用。

陆港可以有多个物流集成体运作,因此,在国际物流运作的时空范畴,会形成从“周边区域企业(群)→陆港→海港→(境外)海港→陆港→客户(群)”的国际物流通道,反之亦然。这一时空范畴称为物流集成场,其中涉及企业群、客户群的地理范围可称之为物流集成力直接吸引和辐射范围,以及公铁联运、公海联运、铁海联运和公铁海联接键构建,例如,“属地报关,异地通关”是物流集成场中对接陆港与海港的重要联接键,是通关制度建设对内陆出海通道效率的影响作用。

通过物流集成场,商贸、物流企业作为物流集成体所能施展的领域体现了物流集成力作用范围,就形成了“陆港功能与国际物流→港区联动→区市发展”的

三阶段战略思路,例如,西安国际港务区。实践中的问题是如何形成这样统一的物流集成场?

陆港 - 海港之间的物流集成引力是港口内陆延伸的主要驱动力,其构成取决于陆港进出口业务量与海港进出口业务量的乘积,除以两者之间(用时间表示距离)的可达性的平方,乘以陆港 - 海港效率系数。用可达性表示由时间指标衡量的两点之间的距离,即多式联运网络的可达性。则陆港 - 海港之间的集成引力用 $p_{\text{陆港-海港集成引力}} = k_{\text{引力系数}} \cdot$

$\frac{r_{\text{陆港}} \cdot r_{\text{海港}}}{t_{\text{网络可达}}^2}$ 表达。式中: $r_{\text{陆港}}$ 、 $r_{\text{海港}}$

分别表示陆港、海港实现的进出口业务量; $t_{\text{网络可达}}$ 为陆港 - 海港之间物流网络的可达性; $k_{\text{引力系数}}$

表 1 $k_{\text{引力系数}}$ 系数级别及取值范围参考

$k_{\text{集成引力}}$ 系数级别	不兼容	兼容	协调	协同
取值范围	$0 \leq k_{\text{集成引力}} < 1$	$k_{\text{集成引力}} = 1$	$k_{\text{集成引力}} > 1$	$k_{\text{集成引力}} \gg 1$

表示完成相应业务量资源质量的兼容、协调和协同能力级别的参数,取值范围如表 1 表示。在实际应用时要注意量纲的一致性。

当 $0 \leq k_{\text{集成引力}} < 1$ 时,表明两个物流集成体可支配资源不兼容,硬往一起凑可能导致物流集成系统效率降低。当 $k_{\text{集成引力}} = 1$ 时,表明两物流集成体可支配资源性质基本兼容,当物流集成后的集成系统产出规模能力扩大时,物流集成效率基本没有改变。当 $k_{\text{集成引力}} > 1$ 时,表明两物流集成体可支配资源协调,物流集成后的集成系统规模能力扩大,物流集成效率提高。当

$k_{\text{集成引力}} \gg 1$ 时,表明两物流集成体可支配资源能充分协同运作,使得物流集成系统规模扩大、能力增强、效率提高,可视其倍增效率取值。

其中国际物流业务资源质量包括内陆进出口量、海港吞吐量;陆港与海港的距离用可达性表示;引力参数要考虑港口特点、航线、班轮、服务等指标的综合体现。

3. 从物流集成力到物流集成场的视角分析

(1) 选择和培育物流集成体,发挥其物流集成力及其渗透、联系作用。陆港物流集成力表现为

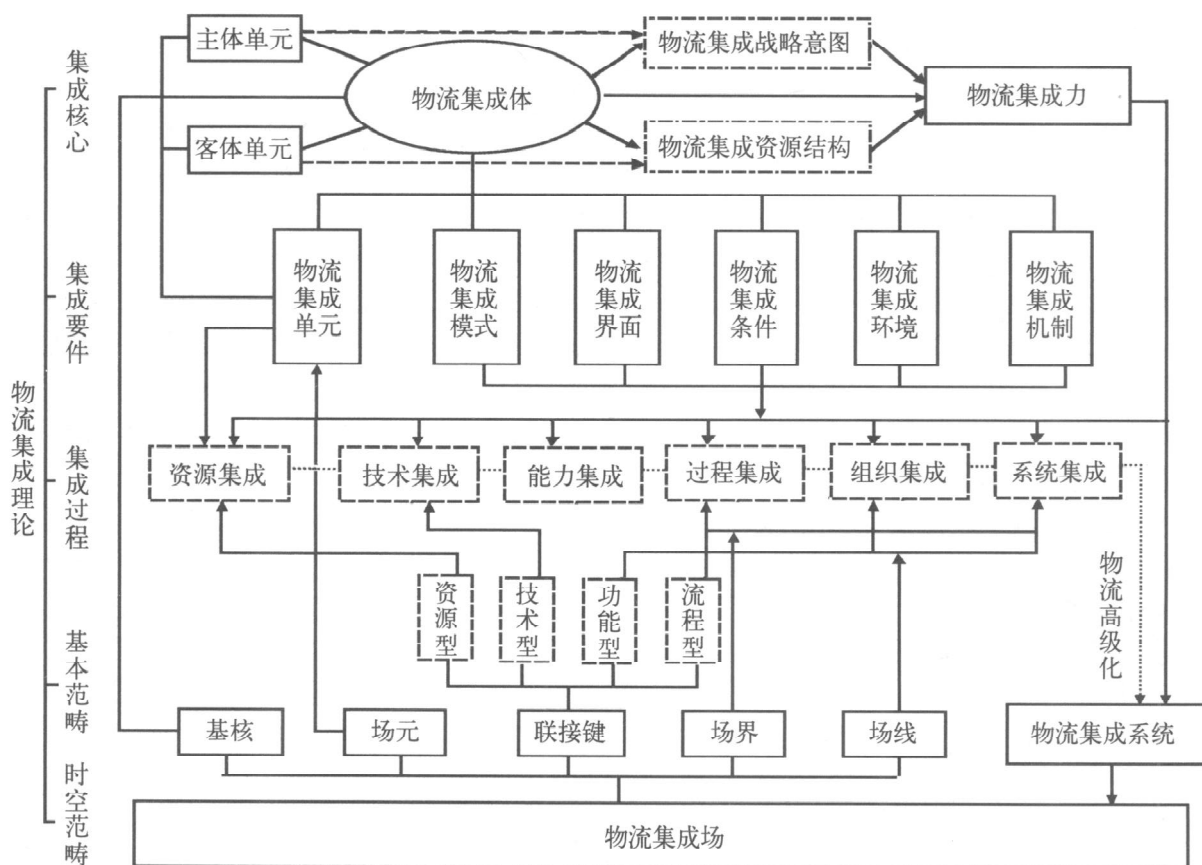


图 1 物流集成体、物流集成力与物流集成场的关系

多个物流集成体依托陆港所进行物流集成过程的实施推动力,是依托陆港的物流集成体形成、成长和成熟的内在动力,也是物流集成体持续发展的创造能力。物流集成力作为一种综合的经济力,在国际陆港形成和发展中涉及陆港要素集成、物流过程集成和物流系统集成,在物流集成场运动中起着至关重要的内在作用。

物流集成系统是处于动态发展、变革中的系统,是需要包括海关等多方主体参与,并依靠企业实施物流集成力作用的系统。陆港物流集成系统是处于集成过程宏观和中观的物流系统,诸如西安国际港务区。国际贸易和物流企业作为物流集成体在形成、维持和发展国际陆港物流集成力发挥充分作用,是形成物流集成引力的微观经济活力源泉,也是推动陆港各类物流集成力形成合力的关键因素。物流集成体发展需要其内在物流集成力并对物流集成系统相关对象产生作用。产生物流集成力需要有加速度,既有物流集成力能打破既有系统平静,使整个系统发生集成运动,使整个系统动起来。

(2)利用物流集成场中的海港间竞合关系,锻造海港-陆港的高效联接键。物流集成场是具有明确物流集成活动运作主体和对象的场,是涉及自然、技术、经济、社会诸多领域空间范畴。可以用物流集成场来分析国际陆港物流集成力,以提高国际物流效率,降低物流成本。

构成物流集成场的基本要素有:场元、基核、联接键、场界和场线。物流集成理论包括物

流集成体、物流集成系统和物流集成场,所涉及范畴如图1所示。

结合国际陆港进行探讨,国际陆港在物流集成场的作用形式:物流集成体—基核、集成单元—场元、集成过程—场线的相互作用体现在物流集成场。在陆港物流集成过程中的人员-人员、人员-设备、人员-货物、货物-仓库、货物-设备、货物-货物、设备-设备等作用关系;在陆港物流集成运作中的运输过程与仓储过程、运输过程与监控过程、仓储过程与监控过程、仓储过程与配送过程等作用关系;在陆港物流集成中起基核作用的物流集成体,与仓库设施、载运工具和运输与仓储集成过程等作用关系。

(3)选择和培育物流集成体,发挥其在物流集成过程中不同阶段的联接作用。物流集成体是陆港物流集成力提升的有生力量,多个物流集成体的竞合关系,要求其在物流集成场运动中要加强物流集成力,同时也要求物流集成场有良好的竞合运作环境。

①物流集成体、物流集成力、物流集成能均是源自物流集成实践活动的概念提炼,可以借鉴物流集成场范畴,描述物流集

成过程,以通过物流集成场理论丰富和指导物流集成实践活动。

②物流集成体作为物流集成场的基核,是物流集成场的核心主体。在物流集成场中可能存在多个物流集成体,并为实现其任务目标而运作。物流集成体在物流集成场中的地位是相对的,占据主动地位可能成为物流集成主体,否则,就成为物流集成客体。在不同物流集成体之间可能会由于资源互补、运作协同等效应,相互之间产生作用力,具体体现为物流集成引力。在物流集成场中,这些引力作用有助于形成物流联盟、战略合作伙伴关系,也有助于在特定区域或园区形成产业集聚现象。

③物流集成资源包括设施、设备、技术、人员、资金、文化、组织等,这些作为场元相互间作用关系,也可以形成紧密联接的作用关系。依据技术原理、技术设备及资源形成技术型联接作用关系,例如自动分拣系统等设备和人员形成基于技术型的联接关系;冷链过程的仓库、货架、叉车、运输车辆等仓储设施,载运工具、装卸设备以及人力形成资源型联接关系;物品运输、仓储、质押(监管)、分拣、配送等

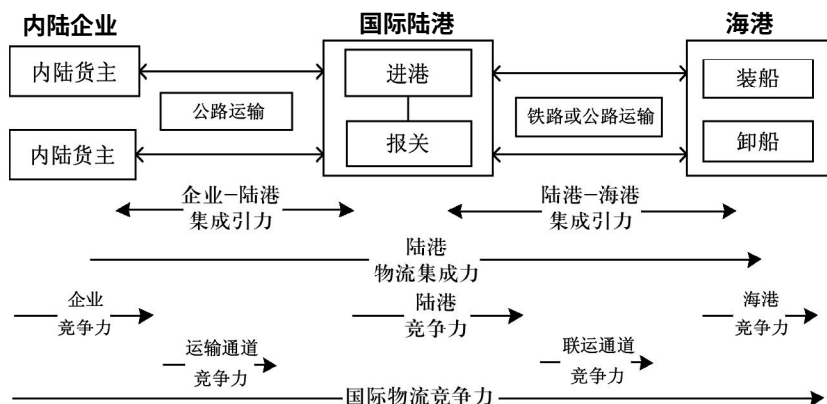


图2 国际陆港物流集成力构成国际物流竞争力

功能形成功能型联接关系;采购流程、仓储流程、配送流程等形成流程型联接关系。

(4)利用物流集成力充分发挥物流集成体在物流集成场中激活区域经济的作用。物流集成体在所处物流集成系统的集成活动是主动态的,可以将物流集成体视作是物流集成场的基核,物流集成系统可视为物流集成体与相关场元、场线的作用关系,并体现在实现集成目标的活动中。

物流集成系统涉及物流集成体、区域物流系统、全球物流系统的物流集成活动,运用物流集成场进行表述,可以将物流集成系统与外部的关系表达的更清晰,并有更广阔的展示和推理空间。引入物流集成场这样一个时空范畴,可以将具有人工大系统特点的物流集成体、物流集成系统均纳入一个统一的时空范畴之中,而时空范畴本身是不具备人工目标的,这样就为多个物流集成系统的研究奠定了一个客观、公平的运作领域,从而起到激活和促进区域经济发展的作用。

三、实践:提高陆港物流集成力

提高陆港物流集成力涉及陆港基核、陆港-海港联接键、作为物流集成体的商贸物流企业及其物流集成力、物流集成场的环境等因素。

1. 陆港物流集成力的构成

陆港物流集成力的综合体现不仅涉及多个物流集成体的物流集成力的合力,还涉及陆港-海港之间的物流集成引力之和。因为,一个陆港可能连接几个海港,一个陆港存在与多个海港之间的集成引力关系。陆港在一定

区域中吸引众多不同类型企业,体现了陆港物流集成力的作用。可见,与陆港相关的国际物流竞争力的关系可以用图2表示。

国际陆港物流集成力作用机理与布局规划理论的研究,具有较强的理论性和实践性。分析陆港物流集成力、物流集成场等基础概念,是确立布局规划理论和发展战略思路的基点,彼此关联,紧密相扣。

2. 提升陆港物流集成力的途径

(1)提升陆港-海港之间物流集成引力。国际陆港的物流集成力很大程度上在于物流集成引力。除了构成物流集成引力基本要素国际物流业务资源质量、陆港与海港的可达性和引力参数以外,国际陆港聚集力还体现于物流集成场的基核——海关服务,诸如通关服务质量、时效和成本等。

(2)提升国际陆港物流集成体(各类商贸、物流企业)的物流集成力。国际陆港物流集成力涉及物流集成资源质量和物流集成系统产出速率的变化率,即系统产出加速度。物流集成能的转化作用,即将物流集成政策等集成势能,转化为集成动能,形成良好的物流集成场运作环境。

(3)加强陆港物流集成要素和环境建设。用物流集成理论认识国际陆港,加强物流集成场基本要素建设。①提升基核服务水平,使其核心功能充分发挥。其陆港典型功能或联接键,是联接沿海港口功能或沿边口岸功能在内陆的延伸地,与沿海或沿边口岸等具有方便快捷的运输通道,能方便的办理通关手续,国际物流和国内物流业务互相支

撑。②健全场元基本功能,物流集成场基本要素健全、有效、完善。③拓展场线辐射连接能力,有效辐射范围广泛,延伸至目的地。④加强联接键功效建设,物流集成功能模块的效率提高。

四、主要结论

综上所述,国际陆港形成、发展的三个阶段:陆港国际物流、港区产业联动和区市经济发展是一个连续的逻辑过程,陆港物流集成力渗透、联接并贯穿于其发展过程始终。

国际陆港形成需要选择培育物流集成体,开发国际物流服务的经济源头。国际陆港发展需要提升物流集成力,创建国际陆港物流集成场活动平台,锻造一流物流集成联接键;国际陆港扩展其延伸功能,扩大吸引与扩散的经济地理范围,通过提升陆港物流集成力,提高物流服务水平,降低物流成本,提升国际陆港竞争力,吸引关联企业周边选址,激活和促进区域经济发展。

将国际陆港融入物流集成场的良好、公平运作环境,持续提升其物流集成力,还涉及陆港-海港间企业、地方政府部门与陆港企业间、海关等机构与陆港-海港企业间的良好互动支持关系的建立。

·参考文献·

- [1] 董千里, 鄢飞. 物流集成理论及实现机制[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2011.
- [2] 董千里等. 物流运作管理[M]. 北京: 北京大学出版社, 2010.
- [3] 董千里. 交通运输组织学[M]. 北京: 人民交通出版社, 2008.