

## 综合物流中心 北美的经验及中国的选择

Luis C. Blancas, Gerald Ollivier, Richard Bullock

世界银行, 华盛顿

中国中西部省份的经济增长不断加快, 居民收入和消费水平不断提高, 这些趋势也意味着有必要发展由铁路带动的综合物流中心 (ILCs)。虽然中国在过去几年形成了数百个物流产业集群, 但符合国际标准、由铁路和多式联运带动的综合物流中心却不多见。在北美, 公共部门与地产开发商等私营企业开展密切的长期合作对发展其综合物流中心的集中网络是非常有效的, 该网络对推动北美的跨洲及其它货物运输发挥了关键作用。这种模式在中国也可以取得成功。

综合物流中心 (ILCs) 是由多式联运、物流、轻型组装、制造业和配套服务业等有效衔接的集群, 它在北美和西欧的物流网络中发挥着日益重要的作用。从运输距离的角度来看, 美国的物流体系与中国最为相似。在铁路多式联运网络的支持下, 美国的综合物流中心使“迷你陆桥”(即跨洲)运输和其它国内和国际长途集装箱运输变得十分便捷。<sup>1</sup> 托运人和物流服务商因此可以更高效地经营更长的供应链, 克服运输距离长、涉及多种运输方式和多个货物转运点带来的复杂性。但综合物流中心的作用远不止是降低企业的物流成本。北美的综合物流中心已成为地方政府和州政府用来创造就业机会、拉动经济、增强区域竞争力和减少城市拥堵的战略工具; 另外还有一条关键的是, 政府在这些物流中心的发展过程中, 可以通过公私合营模式让有限的公共部门资本支出发挥更大作用。

虽然物流产业园近年来在中国如雨后春笋般地激增, 但真正的综合物流中心却不多见; 实际上, 当前物流产业园可能已供应过剩, 而这会损害综合物流中心在中国的发展潜力。据中国物流与采购联合会 (CFLP) 统计, 按照对物流园的松散定义, 2006—2012 年, 中国规划中、在建以及已全面运行的物流园数量

以平均每年 24% 的速度增长, 大约是同期中国整体经济增速的 2.5 倍。据报道, 截至 2012 年 6 月, 全国共有 754 个物流园, 其中大约一半已投入运营, 三分之一在建, 其余处于规划和设计阶段。但据行业杂志报道, 很多园区缺乏好的物流服务商, 公用事业 (供水、供电、排污) 和电讯服务等基础设施不足, 使它们难以良好地发挥作用。<sup>2</sup> 物流园的数量之多, 使人对园区筹建过程中的经济、财务和技术评估产生了怀疑 (据报道, 在同一辐射区域内存在多个且可能功能重叠的园区的情况并不少见)。物流设施的碎片化导致难以实现集聚经济效应, 而集聚经济效应是物流园区, 尤其是综合物流中心最重要的一项优势。正如 Chen and Lee (2013) 所指出的: “中国的很多物流园区建设仓促, 没有进行充分论证, 也没有任何明确目标……对中国现有物流园区的价值需要重新加以评估。”

本文认为, 发展规划科学、经济合理、财务可行、谨慎运营并有铁路多式联运支持的综合物流中心网络, 将给中国带来巨大收益。这种网络可以推动制造业和服务业在快速崛起的中西部省份的发展。本文将首先对综合物流中心进行定义, 将它与类似的物流术语加以区别; 然后将分析综合物流中心带来的集聚经济效应; 接下来将介绍北美两个成功的综合物流中心 (伊利诺伊州芝加哥附近的“中心点”联运中心和德克萨斯州沃斯堡附近的“德克萨斯联盟”) 的发展经验以及对

<sup>1</sup> “铁路多式联运”指集装箱货物从起点到终点的运输过程中包括一段铁路运输的运输方式。美国的铁路多式联运网络包括用来在全国运输 (通常是远距离, 如 700 英里以上) 集装箱货物 (集装箱或拖车) 的铁路、铁路机车、场站以及货物处理设备。

<sup>2</sup> Geng (2008).

公共政策的启示；最后将讨论北美经验对中国的借鉴。

## 主要定义

物流是一个充满技术性术语的学科，这些术语往往模糊了关键信息而对决策并不能提供分析价值；关于集装箱物流活动聚集的术语就是这样一个例子。物流村、物流园、物流集群、物流平台、物流中心、旱港、陆港、内陆集装箱仓储（ICD）、集装箱货运站（CFS）以及整合/分货中心等都是指在某个具体地点多种物流活动的聚集。这些说法之间可能有一些技术上的区别，但从某种角度来说，这些区别意义不大。从制定政策的角度来看，这些说法实际上都指的是将具有互补性的物流活动组织在同一地点，便于其相互协作，从而创造价值。因此，各种物流集群之间的关键差别是它们在多种运输方式的连通性、物流服务的基础设施和“上层设施”（supra-structure）以及人力资源和技术资源（如信息技术）等维度上的“同地化”程度（即“聚集”程度）。在本文中，综合物流中心（ILC）应被理解为高度而全面同地化的集装箱物流活动聚集。

由多式联运带来的便捷连通对任何物流业集群都是最重要的一个条件。北美成功的综合物流中心都是围绕一个或更多的铁路多式联运中心站而建设，可以进入全国和地区性的公路网，附近还有一个或多个机场（距离远近有所不同）。在这里，多式联运的“便捷连通”指必须避免或尽可能降低公路和铁路的拥堵，这样才能使综合物流中心具有吸引力。因此，成功的综合物流中心往往都位于郊区，这样一方面离大的城市群比较近，有大的货流量，同时又可以避开大城市交通干道的拥堵。

由多式联运带来的连通创造了良好的物流生态系统，使综合物流中心可以集成化地——换言之，综合性地——将多种服务和物流解决方案汇集到一起。这里所说的“多种服务和物流解决方案”包括：自有资产卡车货运、空

运和铁路运输服务；<sup>3</sup> 货运代理和其他无自有资产交通服务；特定货主专用和多货主联合租用的仓储和配送设施；拼箱/拆箱设施和集装箱货运站；轻型制造业和其他工业设施；金融业、保险业和管理人员的办公空间；集装箱储存、修理和报废设施；底盘车堆场以及其他配套服务。

## 为何物流业的聚集会创造价值

大量的经济学和管理学文献阐述了产业集群带来的优势（如硅谷的软件业）；<sup>4</sup> 物流业集群也是一样。Sheffi (2013)指出，物流业集群通过以下两个途径创造价值<sup>5</sup>：（a）与运输有关的经营优势；（b）企业间以共享资产形式开展的协作。Sheffi 表示，通过物流集群来聚合运输活动可产生范围经济、规模经济、密度经济和频率经济：

a. 进出物流业集群的货物在流向上具有平衡性，降低了运输成本，从而产生了范围经济。非集群化、零散的物流操作通常去程和返程的货流量不平衡，承运商返程载货量低甚至空驶的频率较高，带来的收入很少甚至无收入，因此降低了运营效率。而随着物流集群中的企业数量增多和集群密度的提高，集群实现多方向物流的潜力增大，范围经济效应便会随之加强。

b. 物流产业集群相对于非集群化操作来说处理的货运量更大，从而产生规模经济。货运量增加可以提高满载率，便于使用大型运输工具（如更大的拖车、火车、船舶等），以及提高点到点直接运输的使用率。所有这

<sup>3</sup> “自有资产”的运输服务是由自己拥有（或租赁）卡车、飞机或铁路等货运资产的公司提供的服务。与之形成对比的是“无自有资产”运输服务，由一般不拥有（或租赁）运输资产的企业提供，这些企业充当托运人和承运商的中间人。在北美，非自有资产物流服务商（如货物代理和卡车经纪）在供应链的日常运作中发挥着关键的战略性作用。

<sup>4</sup> 参见 Porter (1998)。

<sup>5</sup> 本文中所说的“价值”既用来指公司层面的企业价值（通常以资本回报率等指标衡量），也用来指地方、区域和国家层面的经济价值（通常用经济内部收益率衡量）。

些都有助于降低运输服务的单位成本（包括环境外部因素在内）。这可能还有助于托运人降低库存成本，从而进一步降低总的物流成本。

c. 由于多个货物发运企业相距很近，降低了最初和最后一公里的整合物流（如零担货运服务）成本，从而形成**密度经济**。<sup>6</sup>

d. **频率经济**和**密度经济**一样，也是来自整合物流（或零担货物）业务。由于很多货物发运企业形成了**集群**，因此更便于通过货物整合来达到特定运输单位（如一个远洋集装箱）的运力，提高运输频率。这样避免了单个公司必须等到自己达到特定运量才能发运的情况，可以将供应链周期缩短好几天。

物流集群使企业可以分担有形资产和人力资源等高价值资源的固定成本，这是它的第五个优势。这也可称为“**同地经济**”（Economies of Co-location）。例如，当多个承运商或第三方物流服务商（3PLs）位于同一地点时，物流集群可以将运力（如空运运力）在它们之间进行优化配置。如果一个承运商有富余运力，就可以将其提供给同一地点需要运力的其他承运商，而如果没有这种集群，富余运力就会被白白浪费。同样，集群也有助于劳动力资源的共享——如合格的仓储管理和货物装卸人员。这种共享可以通过职业中介机构来实现，由它们作为各物流服务商之间的中间人；也可以由物流服务商自己来组织。不管是哪种情况，都可以更充分地利用资源，提高资本回报率，创造价值。

上面所提到的各种优势在一定规模下得以实现并且随着物流集群规模的扩大而更加突出，因此，**集成化（即综合性）程度更高的物流集群——如综合物流中心（ILCs）——也更有利于提高运营效率和资源使用效率**。这是综

<sup>6</sup> 整合物流（如低于一辆卡车或一个集装箱运量的零担货运）指的是将分属多个托运人的货物整合为一个运输单元，如一辆卡车或一个集装箱，而不是将每个运输单元专门分配给一个托运人。如果多个货物发运企业（如制造业企业）位于同一地点，就可以降低提供这种整合服务的成本，因为这有助于提高运量运力比，而且上门取货和送货上门这类“最后一公里”服务也更为便利。

合物流中心（ILCs）与其它物流集群的主要区别，因为后者可能在交通基础设施或服务方面缺乏某些关键要素（如不通铁路）。

### 综合物流中心的建设开发实践

**埃尔伍德-朱利埃特“中心点”联运中心（CIC）和德克萨斯联盟（AT）**是北美两个重要的**综合物流中心**。它们都具备上文列出的综合物流中心的特点：它们分别是围绕 BNSF 和“太平洋联盟”这两个一级铁路公司的铁路多式联运中心而建成；<sup>7</sup> 它们都可以方便地进入东西向和南北向的主要高速公路；它们都靠近大型机场（就 AT 而言，物流中心本身就是一个机场）；它们都高密度地容纳了各种仓储、配送、制造业和服务业设施；它们都位于郊区，既靠近有大量货运需求的腹地，又具备良好的区域和全国连通性；它们也都在铁路多式联运、长距离供应链中发挥着重要作用——而铁路多式联运和长距离供应链在过去 15 年对美国经济的日常运行是不可或缺的。

例如，到 2012 年，CIC 已成为美国最大的内陆港，并在全国包括海港在内的各类港口中排第三位（仅次于洛杉矶/长滩港和纽约/新泽西港），年吞吐量为 310 万 TEU，吞吐能力可达 600 万 TEU。而 AT 是北美第一个综合物流中心，建于 20 世纪 80 年代末，现在被视为“美国内陆港鼻祖”。<sup>8</sup> 它是一个经总体规划建成的总面积 6800 公顷的物流中心，到 2012 年底，其约有 300 万平米的混合用途地产开发。实际上，当 BNSF 铁路公司建设 CIC 多式联运中心时，就是以 AT 为原型。

**CIC 和 AT 除了在服务 and 营运上非常相似以外，两个综合物流在中心的规划和发展过程也都遵循了使其最终取得成功的方式**。它们的开发过程包含了以下几个关键要素：<sup>9</sup>

<sup>7</sup> 北美的一级铁路是按营业额计最大的铁路公司，目前共有七家铁路公司被归为一级。

<sup>8</sup> Jones Lang LaSalle (2011)。

<sup>9</sup> 这部分内容大量参考了 Envision Freight (2011) 和 Steele et al. (2011)。读者可通过这两份文献了解 CIC 和 AT 开发建设的详细过程。

a. 它们都是“公私合营”模式（PPP）。CIC 和 AT 都是由一个公共机构和一个私营地产开发商联合提出项目构想和规划。投入运行后，物流中心的日常管理是开发商的责任，而公共机构则负责服务交付的监管和进一步开发计划的审批。例如，在 CIC，伊利诺伊州政府于 1995 年成立了朱利埃特阿森纳开发局（JADA），为现在的物流中心所占地块进行开发规划。JADA 为这一地块的开发制定了战略计划，并将土地出售给私人开发商——先是卖给一家名为“运输开发集团”的公司，这家公司后来又转卖给 CenterPoint 公司，也就是现在 CIC 的开发商和业主。AT 中心则是由德克萨斯州沃斯堡市、美国联邦航空管理局和私营地产商 Hillwood 公司共同筹建。地产公司的专业化技术、市场导向以及为股东创造价值的使命当时是、现在也依然是推动这两个中心取得成功的主要动力。这些特点是公共机构所缺乏的，而它们有助于降低过度建设多余设施的风险，并防止按照“挑选赢家”的方式进行决策。而另一方面，公共部门对推动这两个物流中心融入周边社区及工业和城市架构也发挥着重要作用。

b. 它们的开发都需要多个公共机构之间的协作以及与当地社区的协商。据估计，CIC 的开发商 CenterPoint 公司在项目开发过程中与联邦、州和地方政府的 50 个机构有直接协商合作，其中包括与有关方面就以下事项达成协议：（a）拆除地块上的原有建筑；（b）捐赠土地，以减少物流中心对附近居民区和环境保护区的影响；（c）指定对地块实行“灵活的土地用途分区”，使制造业和配送活动都可入驻；（d）向 CenterPoint 公司就土地开发提供税收激励。CIC 的开发规划及审批总共花了约五年时间。

c. 这两个中心的 PPP 结构使政府可以用较少的公共资金来拉动大量的私营部门资金。比如，在 AT 项目的早期规划和建设阶段（1986-1989 年），公共部门投入了 1.6 亿美元；Hillwood 公司则出资购买土地，进行项目设计和准备，并负责了市场营销和招商活动。但到了 1989 至 1995 年，随着租户（承运商和物流服务商）的入驻，私营实体所贡献的

投资达到 12.5 亿美元，远远高于公共部门的早期投入。AT 中心自项目启动到 2012 年底的累计投资为 77 亿美元，其中公共部门的投资只占 5.4%。

d. 建设这些中心有多重目标，公共部门的目标与私营部门的目标同等重要，而且二者之间具有高度互补性。例如，就 CIC 来说，伊利诺伊州政府成立 JADA，明确提出了创造私营部门就业和增加税收的目标。而就 AT 而言，联邦航空管理局希望通过在这里建立一个以货运为主的通用航空机场来缓解附近的达拉斯-沃斯堡国际机场的拥堵，而沃斯堡市则希望借此推动本地和区域性的经济增长。

e. 公共部门初期投入的资本与私营部门的长期投资相比来说规模很小，但公共部门初期的资本支出对项目早期开发十分关键。在 CIC 的规划阶段，项目获得了伊利诺伊州商务和社区事务局（DCCA）的资金，用于重建项目地块的供水和排污系统。DCCA 还和伊利诺伊州交通局（IDOT）一起为改善该地块的连接路提供了资金。而在 AT 物流中心，德克萨斯州政府提供了 3000 万美元用于州级公路的改善；沃斯堡市政府提供了 4500 万美元用于改善本地公路和基础设施（供水、排污、天然气、供电）；联邦航空管理局则为联盟机场的建设出资 8500 万美元。事实证明，这些基础设施的及时建设和协调发展对这两个中心的顺利开发发挥了关键作用，对促进它们的多种交通方式连通、增强它们提供可靠物流服务的能力也至关重要。

f. 政府的监管是保证这两个中心有效运作的重要因素。综合物流中心内驻有各种自有资产承运商（如一级铁路公司）和无自有资产物流服务商（如全球货物代理和其它第三方物流商）。毫无疑问，物流中心增加货运量和物流活动的 ability 主要来自这些企业的高水准、专业化运营。但政府在背后也发挥了关键作用。例如在 CIC，JADA 制定了一份运输计划，来缓解物流中心内部及周边地区的交通拥堵。这份计划最初于 2004 年制定，后于 2010 年进行了更新。它将诸多本地利益相关者汇聚到“JADA 研究监督委员会”之下，

推动了政策的制定。该计划提出了为缓解拥堵而需要建设的交通项目清单，并呼吁成立一个公共机构来推动和协调这些项目的实施。

g. 这两个中心最终都产生了巨大的经济影响。根据 Hillwood 公司的报告，<sup>10</sup> AT 物流中心从项目启动到 2012 年底，已经创造了 430 亿美元商业销售额，并缴纳了逾 10 亿美元地产税。仅 2012 年一年，该中心的销售额就达 30 亿美元，纳税 2200 万美元，直接雇用 3.5 万人。而 CIC 从项目启动到 2012 年已经有 20 亿美元投资，其中约 90% 都由私营部门提供；到 2012 年已建成 100 万平米工业设施。<sup>11</sup>

### 对中国的借鉴意义

从经济地理的角度来看，中国的交通运输网络与北美最为接近，这意味着那些使综合物流中心在北美取得成功的原则也适用于中国。由于东部大城市的劳动力成本提高，再加上政府政策的明确引导，中国的经济活动正在逐步从东部沿海向西部省份转移，这将推动长距离供应链的产生，而这些供应链将越来越需要由铁路带动的综合物流中心来支持，并减少对目前最普遍的单一运输方式或以单一商品为主的物流园区的依赖。

中国铁路总公司（CRC）下属负责铁路多式联运的企业中铁联集（CRIntermodal）<sup>12</sup>在发展由铁路连通的物流中心方面取得了一些成功。中铁联集宣布了在全国建设 18 个联运中心站的计划。目前已有 9 个中心站投入运营，分别位于上海、重庆、成都、武汉、西安、青岛、大连、郑州和昆明这几个关键的物流市场。所有这些中心站都具有综合物流中心的某些特点。例如，重庆已经吸引了富士康、惠普等跨国制造企业的大量投资，中铁联集重庆中心站建有 850 米长的货物装卸线，可实现整列班列的到发，它的位置也战略性地

选在几个物流园和工业园附近，并靠近主要高速公路。其他已投入运营的中心站的设置也与重庆中心站类似，但关于它们具体运行情况的数据（如货运量、生产率指标、对区域经济的影响等）目前非常有限。

中铁联集各中心站的规划过程中在多大程度上重点进行联合运营规划、与附近的物流园进行合作，以及与地方、省和中央政府机构达成共识——这些都不是很清楚。中铁联集最好能与有关各级政府加强协作，以实现各中心站的影响最大化——尤其是对那些目前仍处于规划阶段的站而言。这将促进各中心站的多通道联通，也可以更好地解决土地使用方面的冲突。可以考虑成立负责监督、规划和监管联运中心站及其腹地的专门机构，它可以有效地推动基础设施和服务生态系统的发展，将孤立的资产（如铁路联运中心站）转为综合物流中心。

北美综合物流中心发展过程中可供中国借鉴的最重要的一条经验可能是：让专业的私营地产开发商来开发和管理未来的物流中心，同时由指定的政府机构加以监管。通过让地产商来进行开发，政府可以用有限的公共资金拉动大量的私营部门投资。这也有助于吸引“旗舰性”的承运商和物流服务商进驻物流中心。不仅是北美，国际上其他地区的经验也表明，只要一至两个核心企业入驻某个物流产业集群，其他商家就会迅速跟上。以 AT 中心为例，手机制造商诺基亚很早（1994 年）就决定在 AT 投资建设一个配送中心，随后诺基亚的数家关联企业也随之进入。但 AT 物流中心之所以能争取到诺基亚进驻，是因为开发商 Hillwood 公司在营销和招商方面付出了很多努力。私营部门的参与还有助于在综合物流中心的规划和建设过程中进行充分的财务和经济评估，根据货流量预期而不是供给方面的考虑来进行规划。

综合物流中心应当被视为物流网络中的战略性节点并相应地进行管理，而不能将其与更多传统“物流园区”的有限集群相混淆。中国目前已经开发了数百个物流园区，但这些园区真正的处理能力和经济可存续性并不清

<sup>10</sup> AllianceTexas (2013)。

<sup>11</sup> CenterPoint Properties (2013)。

<sup>12</sup> 中铁联集是由以下公司形成的合资企业：中国铁路总公司下属的中国铁路集装箱运输公司；香港新创建集团；中国国际海运集装箱集团（CIMC）；香港明福国际有限公司；德国铁路公司的子公司 DBML。

楚。不是所有的物流园区都可以成为或应该成为综合物流中心。比如在美国，成熟的综合物流中心不到 12 个。中国的地方、省和中央各级政府应当加强协调，将具有经济可存续性的现有物流集群按照综合物流中心进行管理，或以公私合营（PPP）模式为基础开发未来的综合物流中心——最好由专业的开发商主导。中铁联集到时候可以成为部分或者所有这些物流中心的**核心商户**。

## 参考文献

AllianceTexas (2013), "Field of Dreams Realized," *AllianceTexas Magazine*, Volume XIII.

CenterPoint Properties (2013), "Joliet Arsenal Redevelopment: A Public-Private Partnership Success Story", Presentation by Eric Gilbert, Senior Vice President for Infrastructure and Logistics, June 13, 2013.

Chen, Feng and Chung-Yee Lee (2013), "Logistics in China," in Bookbinder, James H. (Editor), *Handbook of Global Logistics*, Chapter 1, Springer Science+Business Media: New York.

Envision Freight (2011), "Case Study: The Relocation of Intermodal Facilities," National Cooperative Freight Research Program (NCFRP), Transport Research Board (TRB), available at: [http://www.envisionfreight.com/issues/pdf/Joliet\\_Austell.pdf](http://www.envisionfreight.com/issues/pdf/Joliet_Austell.pdf)

Geng, Susan (2008), "Too Many Parks Pose Threat to Supply Chain," *Cargonews Asia*, available at: <http://www.cargonewsasia.com/secured/article.aspx?article=17459>.

Jones Lang LaSalle (2011), "The Emergence of the Inland Port," *Perspectives on the Global Supply Chain*, Spring 2011.

Porter, Michael (1998), "Clusters and the New Economics of Competition," *Harvard Business Review*, November-December 1998.

Sheffi, Yossi (2013), "Logistics Intensive Clusters: Global Competitiveness and Regional Growth," in Bookbinder, James H. (Editor), *Handbook of*

*Global Logistics*, Chapter 19, Springer Science+Business Media: New York.

Steele, Christopher W. et al. (2011), *Background Research Material for Freight Facility Location Selection: A Guide for Public Officials*, National Cooperative Freight Research Program Report 13, Transport Research Board.

\*\*\*\*\*

**Luis C. Blancas** 是世界银行华盛顿总部交通和信息通信技术全球实践的高级交通专家，是本文主要作者。另外，世界银行中国代表处高级基础设施专家 **Gerald Ollivier** 和世界银行铁路咨询专家 **Richard Bullock** 也对此文有所贡献。

本文属于《中国交通运输专题系列》（*China Transport Note Series*）的一部分，旨在分享中国交通运输行业的改革经验。如有意见或建议，请联系 **Luis Blancas** ([lblancas@worldbank.org](mailto:lblancas@worldbank.org)) 或 **Gerald Ollivier** ([gollivier@worldbank.org](mailto:gollivier@worldbank.org))。

此处陈述的任何研究结果、阐释及结论仅代表作者的意见，并不一定反映世界银行的观点。世界银行与作者均无义务保证本文数据或其他信息的准确性，不对因使用这些数据和信息造成的任何后果承担任何责任。