

东京都市圈物流设施规划历程及分级体系

赵莉

(中国城市规划设计研究院, 北京 100037)

摘要: 中国城市物流设施处在自发式无序发展状态, 严重影响了物流组织的效率。物流设施的层级划分是物流体系构建的前提, 其界定是引导和形成合理物流组织模式的关键。针对物流设施缺乏统一分级体系的问题, 从回顾东京都市圈物流设施规划历程入手, 总结了东京都市圈物流设施的层级划分方法和布局原则。指出物流活动的基本特征是物流设施分级的重要依据, 应着眼于物流设施的运输组织范围和运输活动对城市空间的影响进行合理分级并指导其空间布局。

关键词: 物流规划; 物流设施; 层级划分; 东京都市圈

Logistics Facilities Planning and Classification in Tokyo Metropolitan Area

Zhao Li

(China Academy of Urban Planning & Design, Beijing 100037, China)

Abstract: The urban logistics facilities in China's cities are in a self-developed state, which severely reduces the efficiency of logistics organization. The hierarchy division of logistics facilities is the premise of logistics system development and the key issues in forming a reasonable logistics and organization model. In view of the lack of a unified classification system for logistics facilities, this paper, through reviewing the planning progress of logistics facilities, summarizes the hierarchy division method and layout principles of logistics facilities in Tokyo metropolitan areas. The paper points out that characteristics of logistics activities are important indication for logistics facilities classification. The paper proposes to make reasonable hierarchy division and spatial layout through identifying transportation organization scope of logistics facilities and the impact of transportation activities on urban spatial development.

Keywords: logistics planning; logistics facilities; hierarchy division; Tokyo metropolitan area

收稿日期: 2019-09-19

作者简介: 赵莉(1983—), 女, 河北易县人, 博士, 高级工程师, 主要研究方向: 物流规划与政策研究。E-mail: 86583733@qq.com

0 引言

随着中国经济发展, 消费升级和电商普及极大促进了物流业的发展。据中国物流与采购联合会的统计, 2018年中国社会物流总额已达到 283.1 万亿元, 是 2007 年的近 4 倍^[1]。相较于物流实践的飞速发展, 物流规划研究尚显不足, 作为货物运输组织重要载体的物流设施大多处在自发无序布局的状况, 严重影响了整个城市与交通运行的品质和效率。以北京市为例, 《北京城市总体规划(2004年—2020年)》中提出了四层级的物流设施布局。然而, 除已建成的 4 处物流基地以外, 其他各级物流设施规划的实现率不足 50%, 大量自发形成的物流设施在集体用

地上呈现“摊大饼”式的布局。未形成层级合理的物流设施架构造成物流运输组织扁平化。很多货物不经转运而直接运送至用户手里, 严重影响了运输组织效率^[2]。

如何构建与城市经济社会发展相匹配的物流体系已成为交通规划工作的焦点和难点。其中, 物流设施的分级是物流体系构建的前提, 其界定是指导物流设施合理布局的重要基础。因此迫切需要针对城市物流设施的层级划分和规划布局等问题展开研究。

东京都市圈作为世界最大的都市圈, 人口和产业高度集聚, 物流系统在支持城市繁荣和可持续发展中发挥了关键作用。东京都市圈一直将物流规划作为城市规划的重要部分之一, 并且将其作为一项长期的战略性课

题进行研究,对解决中国城市的物流问题极具参考价值。因此,本文围绕东京都市圈物流体系的发展和构建,总结东京都市圈物流设施分级和布局的思路与方法,为中国城市物流规划提供借鉴。

1 物流设施分级体系的现状

由于对物流设施的分级缺乏统一的认知,各个城市在实际工作中对物流设施层级划分的理解和把握有很大不同,给城市物流体系构建带来了一定困难。

这与中国物流的发展历史和现阶段部门多头管理有密切关系。首先,物流设施概念多、使用混淆,给分级带来很大困难。2000年以前,运输业、仓储业基本采取政府规划、国有经营的思路,城市的物流设施主要为货运类交通场站;2000年以后,随着国家推动现代物流业的发展,进入以产业规划为主导的物流园区发展阶段,而后在互联网的带动下电商、快递行业取得蓬勃发展,公共物流中心、分拨中心、配送中心等大量涌现,逐渐取代传统仓库和交通场站^[3]。这一过程中,传统货运也积极向现代物流转型,出现铁路物流园、公路港等形式。这也导致了城市中物流设施的多样化,物流园区、物流中心、公路港、铁路港等概念层出不穷。

另一方面,行业上多个部门交叉管理使得物流设施的分级难以统一。交通运输部主管以对外货运场站设施为基础的物流设施,并未出台对城市整体物流设施分级的指导意

见;商务部则主要着眼于城市内的配送活动,强调城乡配送网络体系由物流园区(也称物流基地)、物流中心和配送网点三级网络节点构成;当前较为系统性的层级是由国家发展改革委从产业规划的角度提出,将物流网络节点自上而下划分为物流枢纽、物流园区、物流中心、配送中心、仓库堆场等层次。但这种层级划分主要是根据物流设施的地位和作用加以区分,层级越高、功能的兼容性越强,并非从物流活动的组织关系来阐述,因此不利于指导物流设施在空间上布局。

根据《物流园区分类与规划基本要求》(GB/T 21334—2017)和《物流中心分类与规划基本要求》(GB/T 24358—2019)中对“物流园区”和“物流中心”的定义^[4-5]可见,两者的差异更类似“设施群”和“设施”,并不一定存在对货物层级转运的关系。换言之,由城市以外运送至城市的货物,可以进入物流园区,也可直接进入物流中心,甚至可以直接进入工厂的仓库,两者之间缺乏上下游组织的直接关系。这一点从全国物流园区(基地)普查的对象界定也可看出,凡署名为物流园区、物流基地、物流中心、公路港、铁路港、物流港、无水港等的单位或企业均列为物流园区普查的对象。

2 东京都市圈物流设施规划

东京都市圈三级物流体系的构建起步于20世纪50年代、基本成形于90年代,历经40余年。其形成有特定的时代背景和轨迹,产业经济变化是直接导致物流组织及交通结构变化的重要原因。因此,理解东京都市圈物流体系构建的逻辑,需要回溯东京都市圈乃至日本经济发展的脉络。

2.1 东京都市圈概况

东京都市圈位于日本关东平原,面临东京湾,是日本三大都市圈之一,包括东京都、神奈川县、千叶县、埼玉县以及茨城县南部的部分地区(见图1),面积约为1.6万km²,人口超过3700万人。在空间尺度上,其半径范围约70km,与北京市域的空间范围接近。东京都市圈的面积仅占日本国土的4.1%,却集中了全国人口的28.2%(夜间人口),年批发额占全国的45.6%,产业和商业活动都非常活跃,是一个人口、产业高度集中的地区。



图1 东京都市圈的范围

Fig.1 Scope of Tokyo metropolitan area

资料来源:文献[7]。

2.2 物流设施规划历程

伴随产业经济调整带动物流需求的不断变化，东京都市圈物流设施建设大体经历了3个阶段(见图2)。

1) 第一阶段(1956—1973年)：政府主导、以区域物流设施为重点的布局规划。

日本经济经过战后恢复阶段进入了以重化工业为支撑的高速增长阶段。物流业的发展以支撑工业和建筑业的原材料和产成品运输为主。为了改善当时十分滞后的交通基础设施条件，同时也为缓解城镇化进程中带来的交通拥堵问题，这一时期物流规划的重点是“补齐设施短板，整治城市交通秩序”。

日本政府于1966年出台了《流通业务市街地整理法》，在全国八大区域按经济总量统一规划和布局物流园区(日语为“流通業務団地”)，力图构建以物流园区为核心的国家物流网络^[6]。以此为依据，东京都在城市近郊建设了葛西、平和岛、板桥、足立和越谷5个公共性物流园区，引导区域性的物流设施向城市外围集中，并制定了重点改善港口和主要交通干线的政策，屏蔽通过性的货运交通，缓解交通瓶颈制约。

总体来说，这一阶段体现了政府主导的、以区域性物流设施建设为核心的发展特征。

2) 第二阶段(1974—1990年)：向现代物流过渡阶段。

受两次石油危机影响，日本经济进入稳定增长阶段：产业结构转型，以高能耗为特征的传统产业逐步向海外转移；日本进入消费时代，促进了多频次、短距离物流需求的增长。

这一时期，伴随经济环境的深刻调整，日本逐渐在流通领域进行放松管制的改革。一方面，由政府主导的公共性物流园区、港口码头、货运站等基础性设施已基本建设完成，政府逐步放宽对相关行业的限制，激发市场的活力，物流设施逐步私有化；另一方面，为了更好地指导物流业发展，着力推动物流统计工作，为物流的效率化和科学化提供了依据。东京都市圈从1972年起每10年组织都市圈货物流动调查，持续跟踪物流活动的变化。

3) 第三阶段(1991年至今)：以综合化和效率化目标的引导型规划。

随着日本经济进入新型调整期，并且伴随信息化和经济全球化，以《综合物流施策大纲》为标志，日本物流发展进入综合化发展阶段。东京都市圈物流发展的目标不仅追

求物流的效率化，同时也考虑建设安全宜居的城市和对环境友好等目标。物流规划的视角逐渐下沉，由关注区域性物流活动转向从城市交通视角审视物流发展。同时，为应对复杂变化的经济形势，更大发挥市场的主导作用，物流设施基本上呈私营化。

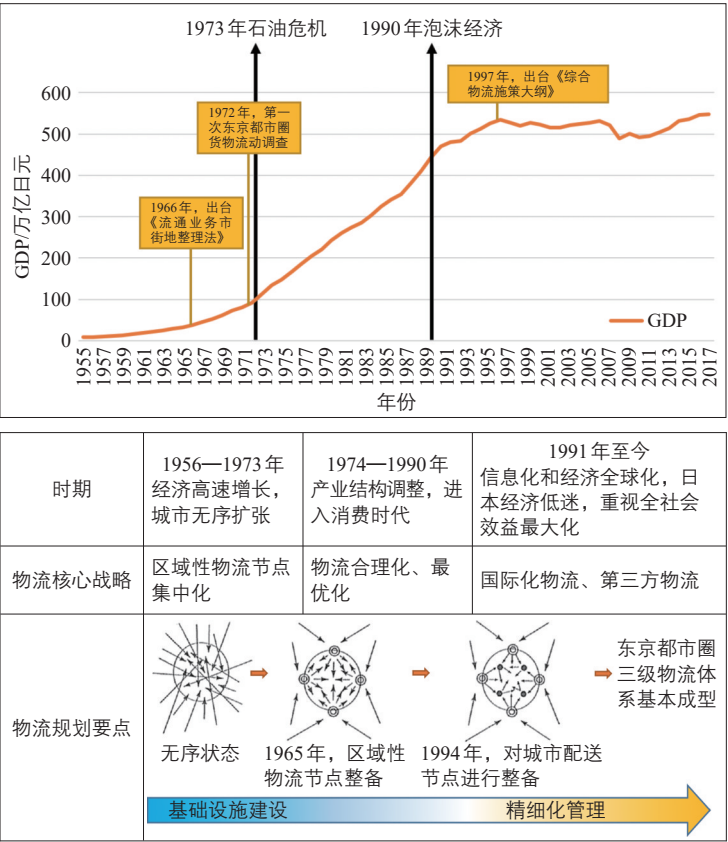
这一时期，政府更侧重于通过政策引导的手段促进物流设施的合理布局和效率化，通过多项政策、法律来促进物流设施的集中化，极大地促进了第三方物流和共同配送的发展，东京都市圈三级物流体系基本成型。

3 东京都市圈物流需求特征与分级体系

东京都市圈通过物流调查更加清晰地掌握了物流活动的组织模式，为了有效引导物流设施的合理布局，将物流设施划分为三级：区域物流设施、城市配送设施和末端送货点。

3.1 物流需求特征

以第4次货物流动调查(2003年)结果为参考^[7]，东京都市圈的物流需求呈现以下特征。



注：100万亿日元约合人民币6.58万亿元。

图2 东京都市圈物流规划的发展历程

Fig.2 Development of logistics planning in Tokyo metropolitan area

资料来源：结合文献[6-7]绘制，https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/kakuhou/files/files_kakuhou.html。

3.1.1 物流活动的国际化、区域化

货运组织范围与客运有明显的区别，具有显著的区域化特征。东京都市圈的货物流动总体呈现以都市圈内部运输为主体，但是进出都市圈的货运量占比高达40%(见图3)，并且呈现逐年增长的态势。

其中，区域间物流又可以分为国际和国内两部分。由于日本资源匮乏、市场供过于求，企业采购、生产制造和销售活动向国土以外的方向扩展。东京都市圈在日本对外贸易中具有举足轻重的地位，依托东京、横滨两大港口和成田机场，东京都市圈在日本的国际物流中发挥着重要作用(见图4和图5)。

3.1.2 物流组织的分级化和共同化

由于第三方物流的不断发展以及政府积极鼓励共同配送，产品从产地到消费地的运

输活动已逐渐形成了分级转运的组织模式。即进入城市中的货物通常是由工厂或港口、机场运入都市圈内的区域物流设施，再分发至城市配送设施，在城市配送设施完成换装，通过小型货车送至末端送货点交付店铺或用户手中(见图6)。

3.2 物流设施分级与布局原则

东京都市圈根据物流组织的层级关系，将物流设施分为三级(见图7)。

1) 区域物流设施：指送货范围超出东京都市圈(日本国内其他地区或国际)，或在都市圈内且平均送货距离超过40 km的物流设施。主要布局于城市外围，作为截流货车直接进入城市内部的设施使用。

2) 城市配送设施：指送货范围在同一都县内，或在都市圈内部且平均运送距离小于40 km的物流设施，以组织城市配送功能为主。

3) 末端送货点：指货物配送至店铺或用户的过程中，供货车停放、装卸的地点或区域，通常可结合店铺或写字楼的停车场、路内停车场划定独立区域来实现，不作为独立的物流设施考虑。

在三级物流体系的基础上，考虑到物流设施的运输组织范围和运输活动与城市空间的关系，对区域物流设施和城市配送设施进行了细分，并提出其布局原则。区域物流设施对应国际化和区域间的需求可分为国际物流设施和国内物流设施。前者布局明确，主要

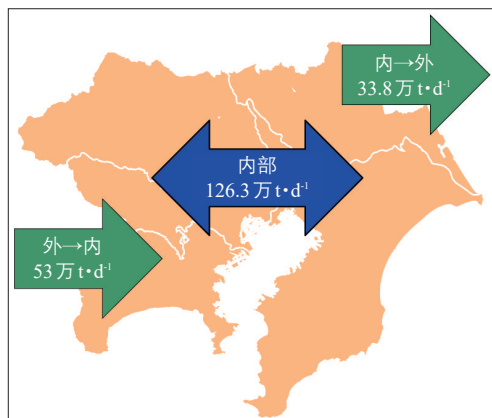


图3 2003年东京都市圈的货运量

Fig.3 Freight volume of Tokyo metropolitan area in 2003

资料来源：文献[7]。

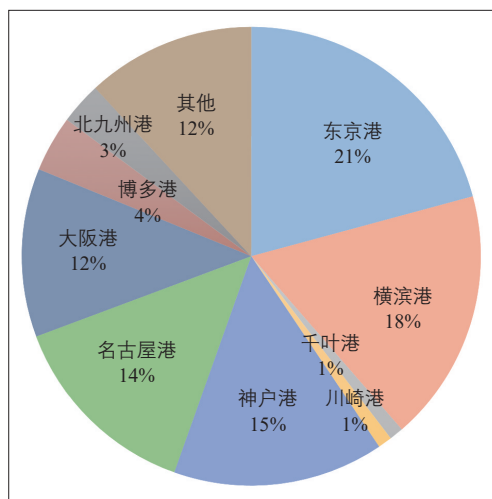


图4 2004年日本各港口外贸集装箱吞吐量

Fig.4 External trade cargo throughput proportion of Japan's seaports in 2004

资料来源：文献[7]。

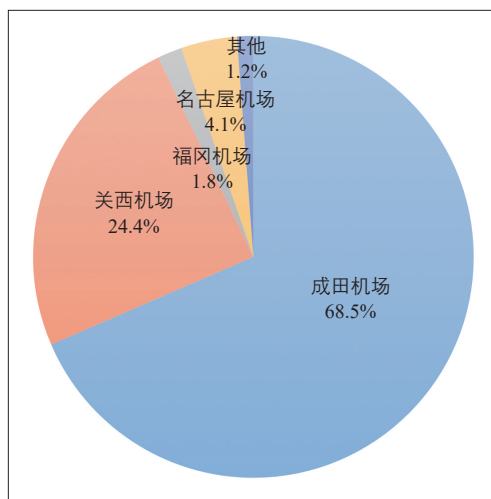


图5 2004年日本各机场外贸货物吞吐量

Fig.5 External trade cargo throughput proportion of Japan's airports in 2004

资料来源：日本国土交通省官网，http://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000185.html。

是围绕港口、机场布局在东京湾的临海地带；后者以公路运输为主，布局较为灵活，诱导其向城市郊外的高速公路出入口附近合理选址。

城市配送设施作为重要的二级转运节点，由于服务对象是市区的店铺或用户，更靠近城区分散布局，因此为了确保与城市居住环境的有机协调，又按照是否接收大型货车转运细分为有无大型货车进出的城市配送设施。有大型货车进出的城市配送设施对城市生活的影响较大，因此，要求此类城市配送设施在布局中要实现与居住区的有效分离。物流设施的分级与布局原则见表1。

4 对中国物流设施规划的启示

中国经济经过改革开放40年的高速发展，正处于国内生产、消费组织结构的深刻调整阶段。从产业发展来看，以资源消耗支撑产业结构偏重的发展正进入新旧动能转换阶段；从消费结构来看，随着居民收入水平提高，中国已全面进入消费时代，消费对经济增长的贡献率超过60%。与此同时，在全球化、信息化的带动下，中国经济显示出与日本稳定增长期和新型调整期两期叠加相类似的特征。

从物流发展来看，同样存在多个阶段堆

叠交错的发展特征。中国在公路、铁路网等基础设施网络建设上已达到世界先进水平。同时，以“互联网+”驱动下的电商物流迅猛崛起，中国的快递总量已经超过美国、日本、欧洲等发达经济体的总和。但是以物流设施为核心的物流体系建设与发展仍然处于

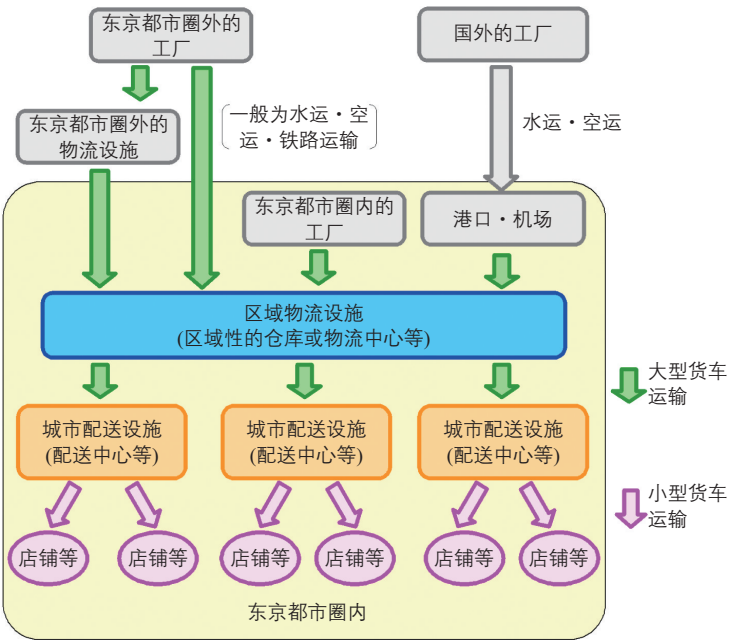


图6 产品在运输中对物流设施分级利用的过程

Fig.6 The process of grade utilization of logistics facilities in products transportation
资料来源：文献[7]。

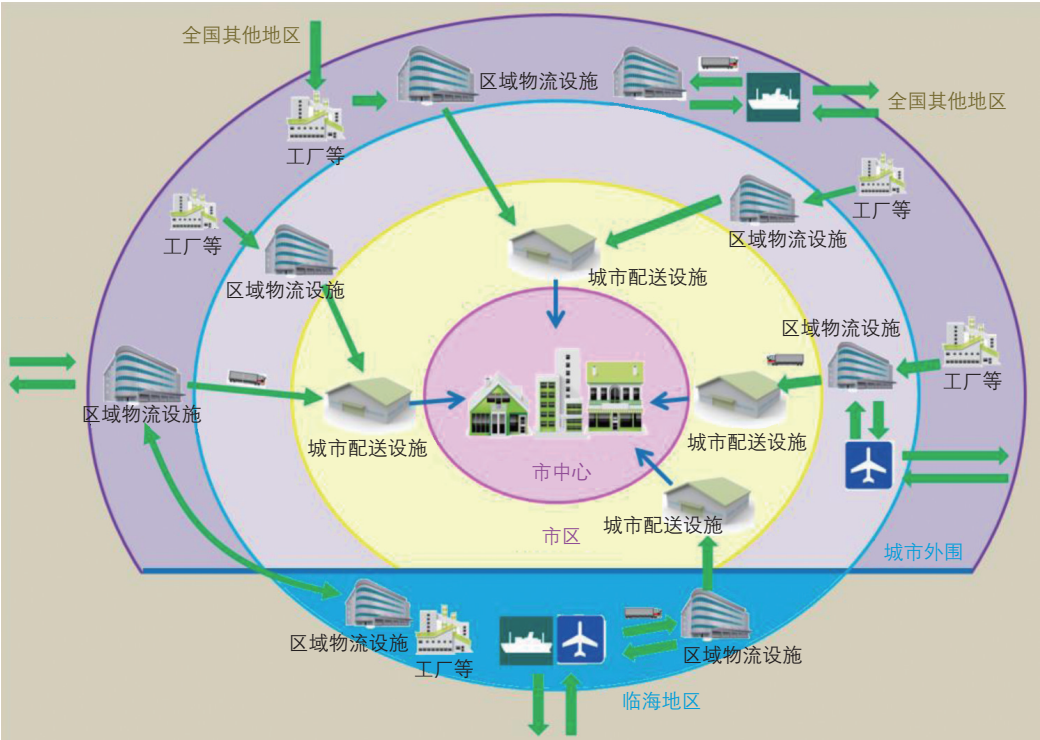


图7 东京都市圈的三级物流体系

Fig.7 The hierarchy of logistics facilities in Tokyo metropolitan area
资料来源：文献[7]。

初期阶段，无论是物流设施规划，还是物流调查统计工作，与日本仍有较大差距。政府在物流规划与管理上缺位、错位和难以落位，导致了物流市场的乱序发展，并且在中国经济快步向前的过程中，问题更具紧迫性和复杂性。

东京都市圈基于物流活动特征进行的物流设施分级与布局为中国的城市物流体系构建提供了很好的经验。应充分借鉴并结合中国的具体实际，加快相关研究。

1) 推动物流基础数据的调查统计工作。

东京都市圈物流企业在货物运输中已经形成的层级转运的组织模式是设施分级的重要依据，因此摸清城市物流活动特征和组织模式是物流设施配置的重要前提。东京都市圈的物流设施规划与管理建立在更为清晰、直观的数据之上，为精准提出解决方案提供了重要基础。反观中国多数城市对城市物流发展的基本特征把握不清，也是导致规划盲人摸象的重要原因。应尽快推动和建立物流调查制度，有关部门应积极推动物流企业信息平台的统一和开放，并且充分利用大数据时代下的各种途径，探索多源数据融合方法来掌握城市进出和城市内部货物运输的特征，为物流设施规划和管理提供基础依据。

2) 完善分级体系，促进物流与城市生活的协调发展。

东京都市圈的物流设施经历了以政府主导推动物流园区建设，到各类物流设施基本私营化的过程。因此，东京都市圈的物流设施分级体系针对的对象是数量较多的较为分散的物流设施，其中既有社会化的物流设施，也包含企业自有的物流设施。这一点与中国所面临的情况有很大差别，中国的物流设施

规划仍主要围绕公共型物流设施进行配置。

另一个突出差异是东京都市圈的物流设施规划已由统一规划转向政策引导的管控型规划。这是在公共管理和公共治理角度下建立的分级体系，淡化了物流设施的具体类型。中国的物流设施应主要针对整个货运组织链条中城市对外、对内以及面向客户终端的物流活动的差异，以解决不同层级的物流设施与城市发展的矛盾关系为出发点进行分级，核心目的是着眼于指引不同层级的物流设施在空间上合理布局。

5 结语

本文针对城市中物流设施的分级体系尚不统一的问题，总结了日本东京都市圈物流设施的规划历程和层级划分方法，指出物流设施分级的核心是对应实际物流需求形成的物流组织模式，其最终目的是引导物流设施在空间上合理布局。由于中国物流基础数据的调查工作滞后，对城市物流发展的实际特征和规律把握不清，如何更加清晰、准确地构建层级合理的物流设施体系仍有待深入展开。

参考文献：

References:

[1] 中国物流与采购联合会. 2018年全国物流运行情况通报[R]. 北京：中国物流与采购联合会，2019.

[2] 杨涛，胡跃平，王忠强，等. 城市货运与城市健康发展：中国城市交通发展论坛2018年第4次研讨会[J]. 城市交通，2019，17(1)：109-120.

Yang Tao, Hu Yueping, Wang Zhongqiang, et al. Urban Freight Transportation and Urban Healthy Development: The 4th Chinese Urban Transportation Development Forum in 2018 [J]. Urban Transport of China, 2019, 17(1): 109-120.

[3] 张伟，肖作鹏，孙永海. 物流货运设施规划实施机制检讨：以深圳市为例[J]. 现代城市研究，2017(4)：89-97.

Zhang Wei, Xiao Zuopeng, Sun Yonghai. Review on the Planning Implementation of Freight Transport Facilities: A Case of Shenzhen[J]. Modern Urban Research, 2017(4): 89-97.

(下转第119页)

表1 物流设施的分级与布局原则

Tab.1 Classification and layout principle of logistics facilities

分级	按送货范围	送货范围	细分	布局原则
一级	区域物流设施	超出东京都市圈(国内其他地区、国际)，或在都市圈范围内但平均运送距离超过40 km	国际	临近海港、空港分布
			国内	在城市外围，尽量依托交通场站，在交通区位较好的高速公路出入口周边布局
二级	城市配送设施	在同一都县内，或都市圈内部平均运送距离小于40 km	有大型货车进出	靠近市区，结合产业片区布局，重点规避与居住的相互干扰
			无大型货车进出	靠近市区，结合产业片区布局
三级	末端送货点	最后1 km		

资料来源：文献[7]。