

引用格式: 庄智一.创新物流绩效指标体系构建思路研究[J].标准科学, 2025(7):35-39.
ZHUANG Zhiyi. Research on the Construction Approach to Innovative Logistics Performance Indicator System [J].Standard Science,2025(7):35-39.

创新物流绩效指标体系构建思路研究

庄智一

(上海市质量和标准化研究院)

摘要: 【目的】顺应物流创新发展需求,以ISO/TC 344成立为契机,提出创新物流绩效指标体系构建思路。【方法】通过文献分析和案例研究,对创新物流目标内涵、物流创新发展驱动因素、创新物流类型、创新物流发展趋势等进行研究。【结果】综合考虑创新物流当前发展特点,提出能反映创新物流发展目标和发展水平的绩效指标体系构建要点和思路。【结论】创新物流绩效指标体系框架包括资源保障水平、运行作业水平和效益水平3个方面,从资源、行动、成果3个方面,综合反映创新物流绩效水平。

关键词: 创新物流; 绩效; 指标体系

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2025.07.005

Research on the Construction Approach to Innovative Logistics Performance Indicator System

ZHUANG Zhiyi

(Shanghai Institute of Quality and Standardization)

Abstract: [Objective] In response to the demand for innovative development in logistics, taking the establishment of ISO/TC344 as an opportunity, the paper proposes ideas for constructing an innovative logistics performance indicator system. [Methods] Through literature analysis and case studies, this study investigates the connotation of innovative logistics goals, driving factors for logistics innovation development, types of innovative logistics, and trends in innovative logistics development. [Results] Taking into account the current development characteristics of innovative logistics, key points and ideas for constructing a performance indicator system that can reflect the development goals and levels of innovative logistics are proposed. [Conclusion] The framework of the innovative logistics performance indicator system includes three aspects: resource guarantee level, operation level, and efficiency level. From the aspects of resources, actions, and achievements, it comprehensively reflects the level of innovative logistics performance.

Keywords: innovative logistics; performance; indicator system

基金项目: 本文受上海市市场监督管理局2025年度上海市市场监管局科技项目“创新物流绩效评价国际标准前期研究”(项目编号: 2025KJ71)资助。

作者简介: 庄智一, 硕士, 工程师, 研究方向为社会管理和公共服务标准化。

0 引言

随着第四次工业化浪潮的到来,多元化、专业化的现代物流服务需求日益增长,物流业正逐步由高速增长转向高质量发展,物流从“价格竞争”向“产品竞争”“服务竞争”“价值竞争”转变,从“劳动密集型”向“科技密集型”转变。在大数据、云计算、人工智能等技术支撑下,物流业不断向信息化、自动化、智能化发展,即时物流、数字货运、跨境电商、低空物流等细分新兴领域迎来快速发展。构建标准化的创新物流绩效评价指标体系有利于更规范、高效、准确衡量创新物流发展水平,为物流创新发展能力提升提供工具。2023年6月,ISO/TC 344 Innovative logistics (创新物流)由ISO正式批准成立,ISO/TC 344非常关注物流绩效指标等方面的物流国际标准化工作。

1 创新物流目标内涵研究

本研究基于创新物流研究、物流企业实践,创新物流国际标准化组织对当前创新物流工作的关注重点,对创新物流内涵及目标要求进行分析。

(1) 创新物流以技术发展为支撑,以服务和管理创新为着眼点。创新物流是具备高科技含量、高效能运作、高质量服务特征的先进物流生产力质态。技术的发展进步是物流创新发展的前提和支撑,其为物流服务和模式创新提供技术工具。通过新技术的应用,提升物流作业运行效率,创新物流服务管理模式,实现物流工作的高效能和高质量。

(2) 创新物流以市场发展需求为驱动。随着物流市场竞争日益激烈、客户对物流服务质量要求的不断提升、对物流服务个性化和定制化需求日益增长,物流企业需要通过创新,优化物流资源配置和利用能力,促进物流整体运行能力的提升,以满足客户的多元化需求。

(3) 创新物流与经济社会发展新理念紧密相连。物流与生产端和消费端紧密相连,是经济社会

发展的重要组成部分。因此,创新物流的发展应与经济转型升级、社会可持续发展等新理念、新目标紧密联系。

创新物流当前的主要目标是通过物流服务、管理、技术等创新工作的开展,提升物流效率和服务质量,降低成本,增强物流工作可持续性,实现更低的资源投入、更低的环境资源消耗。

2 创新物流特点研究

2.1 创新物流驱动因素

创新物流驱动因素包括知识因素、技术因素、关系网络因素、资源投入因素等。(1) 知识因素^[1-3],知识在创新物流中具有非常重要的作用,知识的具体体现包括创新技术和创新能力等,通过实证研究发现,通过整合各类知识资源可以营造创新环境;

(2) 技术因素^[2-4],技术在创新物流过程中起到重要作用,技术是创新物流工作开展的重要手段和工具;(3) 关系网络因素^[2-3],物流上下游企业间能通过合作推动创新,例如,物流运输承运人和供应商从供需协调配合的角度,推动运输创新,物流企业间及物流上下游企业间良好的关系网络能促进物流创新,企业通过纵横间的合作联盟,形成利益共同体,更深入挖掘和理解客户需求,获得更广泛的信息,促进创新工作开展;(4) 资源投入因素^[5],基础设施投入、资本投入、培训和教育等对创新物流都具有重要影响。

2.2 创新物流类型

创新物流的类型包括物流服务创新、管理创新、技术创新等。(1) 服务创新^[6-7],包括服务产品创新和服务流程创新。服务产品创新包括新产品创造和既有产品改进。服务流程创新包括针对物流企业内部的服务生产过程创新和面对客户的服务传递过程创新。(2) 管理创新^[8],通过创造更有效的资源整合,提升物流企业运营管理效率和能力,以应对当前市场形势变化。管理创新通过采取与竞争对手不同的战略、机制、组织架构等,提高物流企业的管理能力,优化组织的管理流程,提高组

织运行效率。管理创新包括战略创新、组织机构创新、管理技术和手段创新等方面。(3)技术创新^[9]，主要指物流企业通过先进技术优化流程，降低成本、提高效率。物流技术创新受多种技术推动，包括物联网、大数据分析、人工智能和自动化技术等。通过关键技术的应用，推动物流技术的创新，提升物流业的整体效率。物流企业技术创新可分为自主创新、模仿创新和合作创新。

2.3 创新物流发展趋势

根据当前国内外物流企业在物流创新方面的实践工作^[10-13]，当前创新物流发展趋势包括物流智慧化、物流绿色化和物流协同化3方面。

(1) 物流智慧化发展。一是使用智慧化设施设备，包括使用自动化作业设施设备实现降本增效；使用智能化设备为物流智慧化运行管理提供支撑；使用智慧化信息平台，促进物流资源优化配置、物流信息共享交换以及物流运营管理水平提升等。二是应用智慧化技术，包括使用大数据分析、人工智能等技术，实现更精准的供需匹配、更精准的物流需求预测和规划，提供更智能和优质的服务，开展更高效和有序的管理等方面。

(2) 物流绿色化发展。一是使用绿色设施设备和绿色材料。包括使用绿色运输设备，降低碳排放；依托绿色发电设施设备，促进清洁电力能源使用，进行节能减排等。二是促进资源循环、集约利用。包括提升包装材料的循环利用水平，通过共享托盘、共享仓储和运输设施设备提升资源的共享和集约化利用水平等。三是优化绿色作业管理水平。包括通过更精准的运输配送路线设计和更准确的库存预测，优化运输配送路线，优化仓储面积，实现节能减排等。

(3) 物流协同化发展。一是物流企业间的资源共享和业务合作，物流企业根据自身的业务特点和发展方向，寻找能够提供互补型资源和服务的企业进行合作，通过资源共享、服务互补等方式，降低整体运营成本，提高市场竞争力。二是物流上下游企业的协调配合，延展业务链条，实现降本增效。一方面物流企业向上延伸到生产领域、采

购领域；另一方面物流企业向下延伸到最终消费端，提升服务能级。

3 创新物流绩效指标体系构建思路研究

3.1 构建要点

(1) 能全面反映创新物流当前发展特点。当前物流的创新发展主要关注物流智慧化、物流绿色化和物流协同化等方面，在创新物流绩效指标体系构建过程中，应充分反映这几方面工作开展的水平、程度和取得的效果。

在物流智慧化方面，主要包括设施设备智慧化和智慧化技术应用能力等。一是物流设施设备联网水平，物流设施设备联网水平直接影响物流数据采集、物流状态感知能力等，此为智慧物流的基础；二是使用智能设施设备进行物流作业的能力，包括自动化的包裹识别、包装、分拣、搬运运输、存储、存取、码放、配送等；三是综合运用大数据、云计算、区块链及智慧化技术，通过全面感知、识别、跟踪物流作业状态，实现更智能的物流服务和管理的的能力，如运输配送网络和路线优化、车辆调度优化、库存管理水平提升、订单管理优化、智能客户服务等。

在物流绿色化方面，一是可再生能源的使用，如光伏发电等；二是新能源设施设备的使用，如新能源车等；三是资源物资的绿色、循环、集约利用，如绿色包装、周转容器循环使用、共同配送、优化运输路线、节约能源等。

在物流协同化方面，一是物流资源共享，包括共同配送、共用托盘、共用仓库等；二是物流服务合作，包括延伸服务内容，更高效的物流服务衔接等。

(2) 充分体现物流创新发展的能力水平和目标实现。物流的创新发展主要是依托技术创新进行作业运行、服务和管理的创新，其主要的目标是实现降本增效、提升服务质量、提升客户满意度、注重环境保护等。因此，在评价指标及评价指标体系构建过程中，一方面应充分反映技术、运行作业、服务和管理创新的能力，包括运行作业和运营

管理的准时性、准确性,资源利用的高效性,人财物、技术资源投入情况等;另一方面应充分结合当前物流行业的主要发展目标,充分反映成本、效率、服务质量、环境保护等方面取得的成效。

(3) 实现物流绩效评价的多用途。创新物流绩效评价主要用于为服务质量和效率、管理水平、盈利能力的改进提供依据;为物流工作评价和考核提供工具;为物流未来的发展方向提供引导。本研究构建的物流绩效评价指标体系应能兼顾这几方面的要求,在绩效指标选取时,应注重对以上3个方面的全面反映。

3.2 指标体系构建思路

在指标体系框架构建方面,以“物流业务本身+物流业务开展所需的资源保障”为框架。一方面,资源保障在创新工作开展过程中具有重要作用,因此,不仅要关心物流工作本身的能力和取得的成效,也要关心资源保障情况;另一方面,如前所述,所构建的物流绩效指标体系要实现评价结果的多用途使用,因此,既要关心结果和成效指标,也要关心结果实现所需的各类资源保障情况。在指标选择方面,主要从以下几方面考虑:在资源保障方面,结合创新物流特点,综合考虑人、财、物各项保障;在物流业务方面,既关注创新物流业务开展能力,也关注创新物流目标要求达成情况。

根据创新物流绩效指标体系构建思路,构建形成创新物流绩效指标体系框架,如图1所示。指标体系框架包括资源保障水平、运行作业水平和效益水平3个部分。其中,资源保障水平包括经费、人力资源、能源、数据资源、设施设备5个方面,体现创新物流需要的综合资源保障,以及绿色物流、智慧物流等当前创新物流重点中所需的资源保障;运行作业水平主要包括仓储、运输配送和包装

3个方面,这些方面是物流智慧化、绿色化运行作业的重点方面;效益水平主要反映创新物流想要达成的目标和取得的成效,主要包括盈利回报水平、服务质量、客户满意度、环境保护4个方面。一方面对应创新物流活动想要达到的降本增效、服务质量提升、环境可持续发展等目标;另一方面也从成效取得的角度,反映创新物流水平。

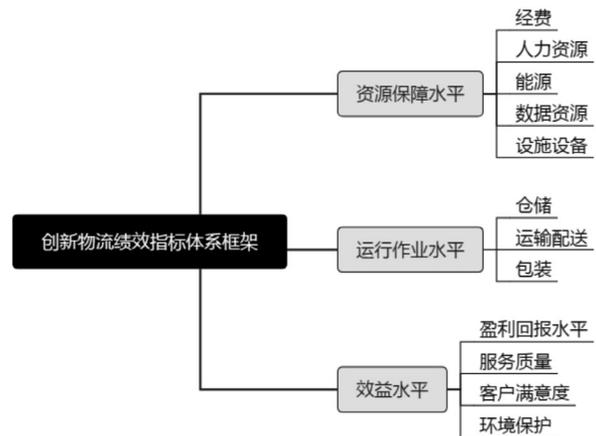


图1 创新物流绩效指标体系框架

4 结论

物流创新发展旨在通过物流服务、管理、技术等创新工作的开展,提升物流效率和服务质量,降低成本,增强物流工作可持续性,实现更低的资源投入和环境资源消耗。当前,创新物流主要朝着智慧化、绿色化、协同化的方向发展,为更好反映创新物流发展水平,提出创新物流绩效指标体系框架。框架中包含资源保障水平、运行作业水平、效益水平3个方面内容。通过构建创新物流绩效指标体系框架,为创新物流绩效评价及相关国际化工作开展提供助力。

参考文献

- [1] KANDAMPULLY J. Innovation as the core competency of a service organisation: the role of technology, knowledge and networks [J]. *European Journal of Innovation Management*, 2002, 5(1):18–26.
- [2] CHAPMAN R L, SOOSAY C, KANDAMPULLY J. Innovation in logistic services and the new business model [J]. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2003, 33(7): 630–650.
- [3] HAKANSSON H, PERSSON G. Supply chain management: the logic of supply chains and networks [J]. *The International Journal of Logistics Management*, 2004, 15 (1):11–26.
- [4] AUTRY C W, GRIFFIS S E. Supply chain capital: the impact of structural and relational linkages on firm execution and innovation [J]. *Journal of Business Logistics*, 2008, 29(1):157–174.
- [5] WAGNER S M. Innovation management in the German transportation industry [J]. *Journal of Business Logistics*, 2008, 29(2):215–232.
- [6] 刘丹.物流企业服务创新特性及类型 [J]. *中国流通经济*, 2013, 27 (5):28–34.
- [7] 刘丹.物流企业服务创新模式与路径 [J]. *中国流通经济*, 2014, 28 (4):77–84.
- [8] 邓志方.第三方物流企业创新研究[D]. 南京: 南京农业大学, 2013.
- [9] 罗育林,陈志诚,杨红姣. 物流企业技术创新的绩效评价研究 [J]. *中国航务周刊*, 2024 (49):69–71.
- [10] StartUs insights. Explore the Top 10 Logistics Trends in 2025. [DB/OL].[2025–02–22].<https://www.startus-insights.com/innovators-guide/top-10-logistics-industry-trends-innovations-in-2021/>.
- [11] DHL. Logistics Industry Trends for 2024[DB/OL]. [2025–02–23].<https://www.dhl.com/discover/en-global/logistics-advice/essential-guides/logistics-industry-trends>.
- [12] Fastcompany. The most innovative logistics companies of 2024[DB/OL].[2025–02–23].<https://www.fastcompany.com/91040664/logistics-most-innovative-companies-2024>.
- [13] Dropoff. 18 Logistics Innovations And Industry Trends In 2024[DB/OL].[2025–02–24]<https://www.dropoff.com/blog/logistics-innovations-and-industry-trends/>.