

# 浅论智慧物流与供应链信息平台

田子明

武汉理工大学机电工程学院 湖北武汉 430070

**摘要:** 智慧物流 (Smart Logistics) 是以“互联网+”为核心, 以云计算、物联网、移动互联网、大数据、人工智能及区块链等为技术支持, 以物流产业自动化基础设施、智能化业务运营、信息系统辅助决策和关键配套资源为基础, 通过物流各环节、各企业的信息系统无缝集成, 实现物流全过程链可自动感知识别、可跟踪溯源、可实时应对、可智能优化决策的物流业务形态。对物流及供应链行业, 智慧物流体现出数据价值、连接价值和协同价值。数据价值有助于物流企业掌握用户需求, 提升企业效益和品牌形象; 连接价值通过运营与物流作业信息实时同步, 连接物流企业内外部, 实现管理智能化、信息共享化; 物流全体要素在线化, 可推动供应链整体互联互通, 引领智慧物流发展新模式。协同价值促进物流行业与其他产业企业协同、共生, 供应链节点企业及企业间的协同合作实现供应链协同管理; 物流体系与金融体系、营销体系、数据服务体系等多体系互利共生能够产生巨大的协同作用, 助力搭建完整生态体系; 基于云、网一体, 构建移动网、云储存、云平台等多云协同新生态成为行业发展新动向。

**关键词:** 智慧物流; 供应链; 信息平台

## On intelligent logistics and supply chain information platform

Ziming Tian

School of Mechanical and Electrical Engineering, Wuhan University of Technology, Wuhan 430070, Hubei, China

**Abstract:** Smart Logistics takes “Internet Plus” as the core, takes cloud computing, Internet of Things, mobile Internet, big data, artificial intelligence, and blockchain as the technical support, and is based on the logistics industry automation infrastructure, intelligent business operation, information system assisted decision-making and key supporting resources. Through the seamless integration of each link of logistics and the information system of each enterprise, the logistics business form of the whole logistics chain can be automatically perceived and recognized, can track the tide source, can be dealt with in real-time, and can be intelligently optimized. For the logistics and supply chain industry, smart logistics embodies data value, connection value, and collaboration value. Data value is helpful for logistics enterprises to grasp the needs of users and improve enterprise efficiency and brand image. Through the real-time synchronization of operation and logistics operation information, the connection of logistics enterprises internal and external, achieve intelligent management, and information sharing; The online logistics of all elements can promote the overall connectivity of the supply chain, leading to the development of a new model of smart logistics. Collaborative value promotes the synergy and symbiosis between the logistics industry and other industrial enterprises and realizes the collaborative management of the supply chain through the collaborative cooperation between supply chain nodal enterprises and enterprises. The mutual benefit and symbiosis between the logistics system and comprehensive integration system, marketing system, data service system, and other systems can generate huge synergies and help build a complete ecological system. Based on the integration of cloud and network, it has become a new trend in the industry to build a new multi-cloud collaborative ecology such as mobile network, cloud storage, and cloud platform.

**Keywords:** wisdom logistics; Supply chain; Information platform

**作者简介:** 田子明 (1998年3月), 湖北武汉人, 武汉理工大学机电工程学院, 硕士研究生在读, 研究方向: 物流技术与供应链管理。

## 引言:

《中国制造2025》提出“创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本”的基本方针,以及“市场主导、政府引导,立足当前、着眼长远,整体推进、重点突破,自主发展、开放合作”的基本原则,我国现代物流正在向自动化、智能化、数据化方向发展,从而提高整体产业效率,降低成本。在过去几年中,大数据等智慧化技术已在物流行业初步运用,智能硬件也在行业崭露头角,智慧物流随之成为物流行业快速发展的主要动力,通过以精细、动态、科学的管理,实现物流全过程的自动化、可视化、可控化、智能化,大大降低制造业、物流业等行业的成本,从而提高企业利润,降低整个物流行业的运行成本。

### 一、信息平台建设背景

智慧物流(Smart Logistics)是以“互联网+”为核心,以云计算、物联网、移动互联网、大数据、人工智能及网络融合等为技术支撑,以物流产业自动化基础设施、智能化业务运营、信息系统辅助决策和关键配套资源为基础,通过物流各环节、各企业的信息系统无缝集成,实现物流全过程链可自动感知识别、可跟踪溯源、可实时应对、可智能优化决策的物流业务形态。智慧物流集多种服务功能于一体,体现了现代经济运作特点,强调了信息流、商流、物流和资金流快速、高效、通畅运转,是物流业乃至整个供应链向更加开放、更加科学、更加智能、更加协同、更加环保的方向发展的有效助推器。通过智慧物流与供应链融合发展,建立智慧物流与供应链信息平台,能够实现生产商、批发商、零售商、承运商等多方相互协作、信息共享、资源互通,提高供应链资源利用率和生产力水平,能够实现供应链成员业务联系、吸引资金资源、开拓增值服务,构建良性发展阶段,创造更丰富的社会价值。

根据现代物流产业定位和发展需求,构建包括综合物流服务、大宗商品供应链服务、大宗商品贸易服务和物流园区综合服务在内的业务集群,应用系统集成技术将现代物流与供应链全过程信息系统进行综合集成,通过构建智慧物流信息平台、大宗商品供应链信息服务平台、大宗商品电子交易平台、物流园区信息服务平台,达到降低成本、提高效率、提升管理和服务水平的目标,成为资源整合、技术先进、服务全国各区域的智慧物流与供应链信息服务平台。

### 二、信息平台建设目标

基于智慧物流与供应链信息平台建设基础及需求分

析,结合业务体系设计,通过智慧物流与供应链信息平台,利用体系运营及方案分析,围绕智慧物流与供应链信息平台建设的主要内容,将智慧物流与供应链信息平台的设计总体目标概括为以下几个方面:

#### 2.1 架构面向物流行业全方位布局的战略平台

通过构建智慧物流与供应链信息平台,实现对物流行业业务运营和运输、仓储、配送以及拓展物流金融等业务间的信息共享、资源共享,实现覆盖行业全方位的监管,助力物流企业进行供应链的创新和转型升级,运用人工智能、物联网、大数据等主流技术,提升供应链智慧化水平,从而为智慧物流综合管理和供应链服务提供信息化支撑,保障物流行业全方位智慧化运营战略。

#### 2.2 整合智慧物流和供应链全过程管理的合作平台

智慧物流与供应链信息平台通过采集供应链中特别是物流业务涉及的相关企业生产、运输和销售等信息,实现全供应链、全过程的信息资源合作共享,使各环节、各成员、各企业对自身物流业务整个流程进行管控,实现供应链的信息交流和掌控,完成对供应链上下游相关企业间全过程的智慧管理。

#### 2.3 形成智慧供应链发展平台

智慧供应链是整个供应链创新中非常重要的议题。例如,如何使用人工智能的技术优化库存,如何实现零售商自动补货、自动定价。智慧物流与供应链信息平台的建立能够帮助整合物流业务和设计业务板块间的信息,以物流和供应链信息为纽带,支持所涉及物流业务及板块之间资源信息的高度共享,实现智慧物流信息和供应链信息的全面整合和优化配置,创新发展。

#### 2.4 建设物流与供应链一体化的信息平台

建立良好的通信基础设施,提供基于现代物流综合物流业务、大宗商品供应链服务业务、大宗商品贸易业务以及物流园区服务业务四大业务集群的功能模块,充分利用智慧物流信息平台、大宗商品供应链信息服务平台、大宗商品电子交易平台、物流园区信息服务平台这四大子平台面向对象的数据交换基础设施,实现供应链上下游企业、全业务、全领域的信息化、智慧化管理,提高基础设施利用率。

#### 2.5 搭建基于“云物移大智”等关键技术的技术平台

通过系统综合集成技术可以将子平台及其子系统综合集成为一体化的、功能更加强大的新型平台,借助“云物移大智”技术,吸引各行业、多企业,将其信息系统建立于综合信息平台之上,更好地满足供应链各方对智慧物流与供应链信息的持续性、增长性需求。

### 三、信息平台建设定位

基于智慧物流与供应链信息平台的总体建设目标,结合现代物流产业集群,智慧物流与供应链信息平台定位如下:

#### 3.1 引领行业、指导企业的全局型平台

宏观看来,智慧物流可全方位监管、跟踪、指导生产、运输、销售、服务等供应链的全流程、全角度,通过智慧物流与供应链信息平台进行的宏观调控更具有透明性、省时性、高效性和精简性,从政府到行业,再到企业,智慧物流与供应链信息平台使全供应链实现了最具全局性、智慧和实用性的宏观监控,实时为行业、为企业提供引领的准绳,是一个全局的平台。

#### 3.2 以服务为核心的延伸创新型平台

智慧物流与供应链信息平台不仅从基础供应链环节、物流基础业务角度为供应商、承运商、零售商、客户提供全方位的信息化服务,同时借助经营与管理模式思维创新,将供应链各环节结合新型物流、金融、销售多种方式服务,通过平台延伸服务范围、时长,拓展平台服务延展性,将服务范围延伸到最末端客户,在价值链中为客户提供增值服务,是一个创新的平台。

#### 3.3 信息共享安全互通的可靠型平台

智慧物流与供应链信息平台打通了智慧仓储、运输、装卸、搬运、包装、配送、供应链等各个环节信息,以安全为首要保障,实现各成员信息共享,实现物流供应链信息可视化、可追溯化,在保证供应链信息安全的前提下搭建可靠的、互联互通的、高效的共享桥梁,是一个可靠的平台。

#### 3.4 联动共享资源的技术实用型平台

基于“云物移大智”多种计算机互联网技术,识别控制供应链关键环节,实现供应链资源共享,构建多技术支撑的、动态流转的、适应发展的内核结构,建成庞大的资源池,以技术性、实用性满足应用和客户规模增长的需要,是一个实用型平台。

#### 3.5 统筹兼顾的智慧化一体化平台

智慧物流与供应链信息平台连接物流的各层次、各方面,联系分离的商流、物流、信息流和采购、运输、仓储、配送等环节,形成完整的供应链,借助信息共享建立协同工作机制,确保供应链正确、及时、高效,通畅,通过运用资源服务化、服务定制化等现代网络经济发展规律,智慧地在供应链上为客户提供精准业务,形成完整的统筹兼顾的协调闭环,是一个智慧化、一体化的平台。

### 四、现代物流与供应链一体化发展基础

在智慧物流与供应链信息平台建设过程中,智慧物流与供应链一体化建设成为亟待解决的问题之一。通过对现代物流行业现状的分析,通过业务板块,构建相应的信息平台,进行智慧物流与供应链一体化建设。建设现状及基础分析如下:

#### 4.1 智慧物流与供应链一体化发展现状

现代物流企业各信息平台的信息端口的不一致,极大地降低了数据的传递效率,增加了供应链的信息安全隐患;在企业供应链管理上,智慧物流的理念并没有完全贯彻,数据并没有实现共享,也没有完全透明化记录,使得一体化建设困难:企业合作上,我国大部分供应链上的企业主体之间仍然互不信任,企业间的合作仅仅停留在利益需求层面。在我国,智慧物流与供应链一体化发展很难满足客户服务需求,直接影响着物流行业的竞争力和发展前景。

#### 4.2 现代物流与供应链一体化建设基础条件

智慧物流与供应链信息平台建设以物流园区为依托来实施,园区应具备平台建设的基本条件。物流行业拥有夯实的产业基础优势,在物流运输、第三和第四方物流、冷链运输、物流房产开发、智能物流、商品贸易等领域具有引领示范作用,可以将智慧供应链理念应用至各个领域;物流行业拥有先进的技术装备和产业基础,可以为物流园区间实现供应链管理协同提高基础,依托物流园区、物流平台的搭建,构建智慧物流与供应链信息平台,促进物流行业朝着有序、集约、规范、高效的市场化、规模化、产业化、现代化的方向发展。

#### 4.3 智慧物流与供应链一体化建设目标

为了适应现代物流的发展环境,全方位利用信息技术提高企业管理水平和综合竞争力,必须要尽快进行供应链全过程的信息化建设。物流行业的发展趋势是产业科技化、信息产业化、系统智能化、管理集成化,以电子信息技术为基础,注重服务、人员、技术、信息与智能管理的综合集成。通过对智慧物流信息平台、大宗商品供应链信息服务平台、大宗商品电子交易平台和物流园区信息服务平台这四大平台的建设与综合集成,实现并形成一体化管理体系,建设高水准的国内一流的综合智慧物流信息平台和监控中心,提升物流行业竞争力。

### 五、结束语

我国物流业正处于转型升级的关键时期,物流业“新常态”为智慧物流和供应链发展提出了艰巨的挑战和战略机遇。面对新的形势,我国物流业将以质量和效

益为中心,寻找战略突破口,培育竞争新优势,全面打造中国物流“升级版”,以转型升级应对物流“新常态”,主要体现在四大新理念的发展上。我国作为制造业大国,随着制造业“走出去”步伐加快,将要面对的是全球化的原料采购、全球化的生产力布局、全球化的产品营销要求,因此,要求企业加强关键物流节点布局和物流资源掌控,实施供应链一体化管理,建立全球化的供应链体系,实现资源的全球化配置,与全球利益各方构建协作共赢的战略合作关系,掌控供应链的主导权。以供应链平台联动融合为突破口,大力发展产业物流;以供应链平台整合为突破口,逐步完善物流网络,最终构建完善的供应链一体化信息平台。

**参考文献:**

- [1]罗永红,林楠.基于供应链视角的智慧物流商业模式发展研究[J].商业经济研究,2019(21):82-85.  
[2]林楠.供应链视角下智慧物流模式发展策略选择

[J].技术经济与管理研究,2019(12):60-64.

[3]尹巍巍.供应链视角下智慧物流模式发展研究[J].中国市场,2020(30):163-165.

[4]陈亮.智能制造背景下智慧物流供应链建设研究[J].商业经济研究,2021(5):104-107.

[5]陈增发.基于物联网的智慧物流供应链优化探究[J].中小企业管理与科技,2020(12):156-157.

[6]赵振强,张立涛,胡子博.新技术时代下农产品智慧供应链构建与运作模式[J].商业经济研究,2019(11):132-135.

[7]韦映梅.共享经济时代智慧物流产业发展研究[J].技术经济与管理研究,2020(2):108-112.

[8]斯燕.大数据背景下的智慧物流发展策略研究[J].中国市场,2019(33):161-163.

[9]李子恒.供应链视角下智慧物流模式研究及展望[J].商展经济,2022(02):109-111.