

SZSD

数 字 山 东 技 术 规 范

SZSD 0025—2026

商贸流通一体化智慧供应链体系架构

Architecture of smart supply chain for the integration of commercial circulation

2026 - 08 - 19 发布

2026 - 10 - 01 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 总体框架	2
6 战略视图	2
6.1 概述	2
6.2 愿景定位	2
6.3 战略目标	3
6.4 战略管控	3
7 角色视图	4
7.1 概述	4
7.2 上游供应方	5
7.3 分销商	5
7.4 物流服务商	5
7.5 产业园区运营主体	5
7.6 零售终端	5
7.7 终端消费者	5
7.8 金融机构	5
7.9 技术服务商	5
7.10 监管与公共服务方	5
8 技术视图	5
8.1 概述	5
8.2 基础设施层	6
8.3 数据层	7
8.4 技术中台层	7
8.5 应用层	8
9 业务视图	9
9.1 概述	9
9.2 需求计划	10
9.3 采购	10
9.4 仓储与库存	10
9.5 运输与配送	10
9.6 销售履约	10
9.7 客户服务	11
9.8 逆向物流	11
参考文献	12

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由青岛恒星科技学院提出。

本文件由山东省大数据局归口并组织实施。

本文件起草单位：青岛恒星科技学院、中国物流与采购联合会教育培训部、青岛恒星供应链科技有限公司、青岛恒星邦办科技有限公司、山东智豆数字科技有限公司。

本文件主要起草人：张艳艳、邵科隆、蓝恭帅、王秀荣、张志耀、李俊峰、高敏、马泽正、吴嶝。

商贸流通一体化智慧供应链体系架构

1 范围

本文件给出了商贸流通一体化智慧供应链体系架构的总体框架，从战略视图、角色视图、技术视图和业务视图四个方面规定了商贸流通一体化智慧供应链的构成要素及相关要求。

本文件适用于商贸流通领域各类市场主体开展一体化智慧供应链规划、建设、运维与升级工作，也可供数字化技术服务商、供应链咨询服务机构等参考使用。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

商贸流通 commercial and trade circulation

商品流通和为商品流通提供服务的经济活动。

注：本文件中所指商贸流通主要是与商品销售流通环节相关的采购、物流、销售、售后服务等流通环节，包括传统批发、实体零售、线上电商、线上线下融合新零售业态等。

[来源：GB/T 39450—2020，3.1，有修改]

3.2

商贸流通一体化 integration of commercial circulation

对商贸流通各环节（如采购、批发、零售、物流等）进行系统性资源整合，提高商贸流通效率，降低流通成本，形成从生产端到消费端的高效协同体系。

3.3

智慧供应链 intelligent supply chain

综合运用云计算、物联网、大数据、人工智能、区块链、数字孪生等新一代数字信息技术，打通供应链上下游多主体、多环节数据壁垒，以全域数据互通共享为基础，形成业务智能调度、运营动态优化、风险预判预警等多层级智能决策能力，贯通采购、生产、仓储、运输、分销、逆向回收全业务链条，实现商流、物流、资金流、信息流四流融合互通，打造敏捷响应、协同高效的一体化供应链运行体系。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

5G：第五代移动通信技术（5th Generation Mobile Communication Technology）

AGV：无人搬运车（Automated Guided Vehicle）

AI：人工智能（Artificial Intelligence）

API：应用程序编程接口（Application Programming Interface）

GS1：全球统一标识系统（Global Standard 1）

IoT: 物联网 (Internet of Things)
LSTM: 长短期记忆神经网络 (Long Short-term Memory)
NB-IoT: 窄带物联网 (Narrow Band Internet of Things)
NLP: 自然语言处理 (Natural Language Processing)
OLAP: 联机分析处理 (On-Line Analytical Processing)
PDA: 个人数字助理 (Personal Digital Assistant)
POS: 销售点终端 (Point of Sale)
RFID: 射频识别 (Radio Frequency Identification)
SSL: 安全套接层 (Secure Sockets Layer)
TLS: 传输层安全协议 (Transport Layer Security)

5 总体框架

本架构从战略管理、角色定位、技术运用、业务落地四大维度构建，对应战略、角色、技术、业务四类视图，各视图配套联动、相互支撑，总体架构图见图1。

- a) 战略视图：明确建设发展愿景、战略导向与管控规则，实现顶层设计引领；
- b) 角色视图：划定供应链参与主体，界定跨主体业务协同关系；
- c) 技术视图：搭建四层技术架构，分层实现数据采集治理、智能能力封装与应用落地；
- d) 业务视图：落地全流程实操规则，覆盖采购、物流、销售、售后全业务环节。

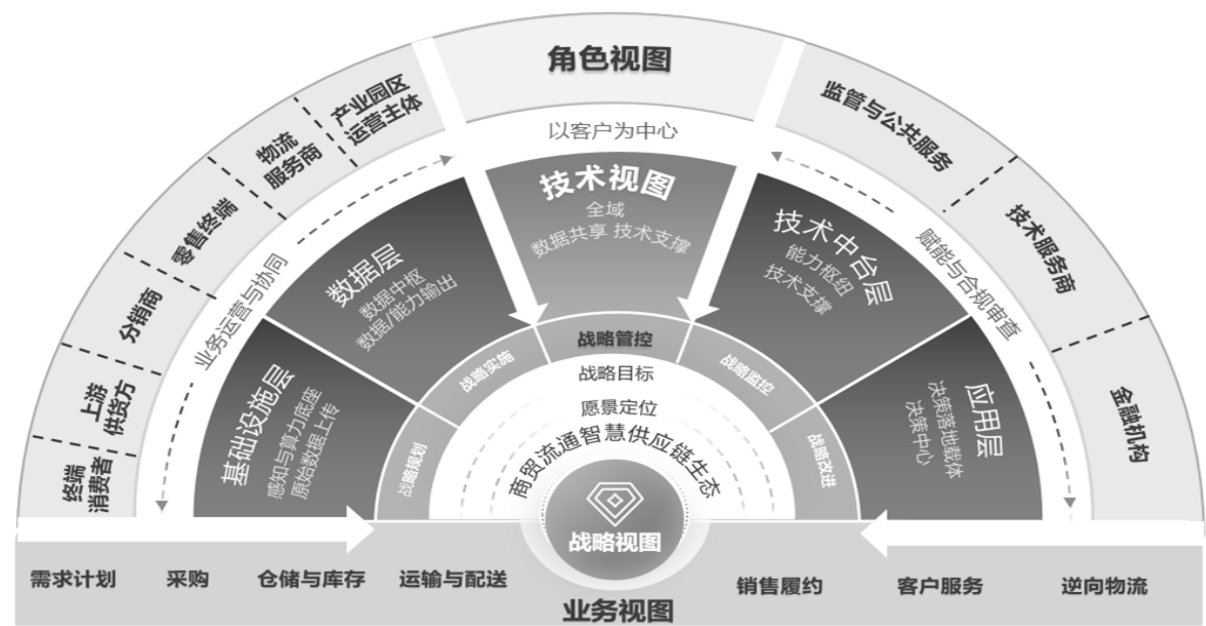


图1 商贸流通一体化智慧供应链体系架构

战略视图提供顶层全局目标指引，角色视图厘清各主体权责与协作边界，技术视图构建数字化底层支撑体系，业务视图落地全链条业务运行并通过业务沉淀的全域数据反哺业务优化、智能决策与体系持续升级。

6 战略视图

6.1 概述

战略视图从顶层视角，规划商贸流通一体化智慧供应链的战略方向与价值，包括愿景定位、战略目标、战略管控，如图2所示。

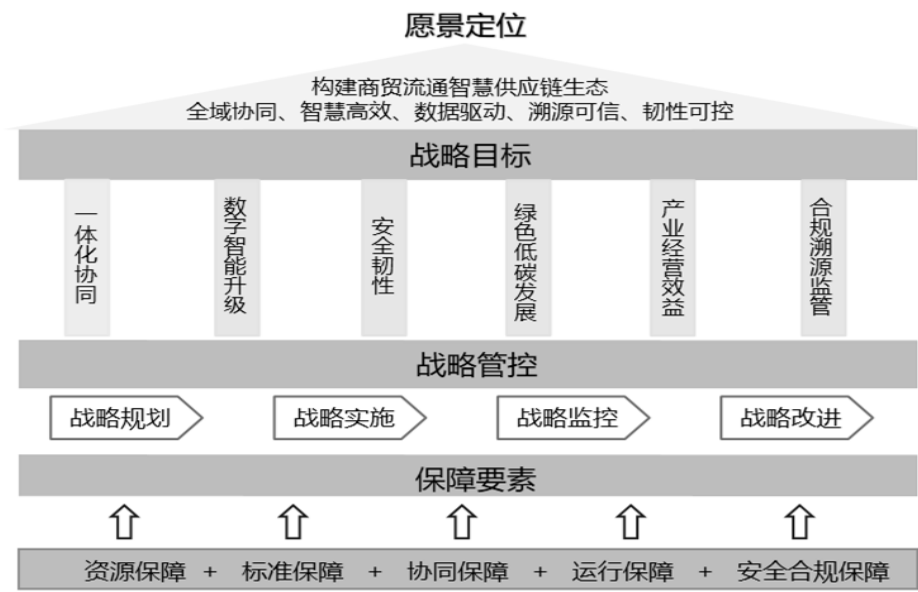


图2 商贸流通一体化智慧供应链的战略视图

6.2 愿景定位

构建“全域协同、智慧高效、数据驱动、溯源可信、韧性可控”的商贸流通智慧供应链生态，成为连接供给端与需求端的智慧枢纽。

6.3 战略目标

围绕一体化协同、数字智能升级、安全韧性、绿色低碳发展、产业经营效益、合规溯源监管六大维度设置战略建设目标，具体如下：

——一体化协同目标：破除商贸流通各环节、各渠道壁垒，推动供应商、物流服务商、零售终端等供应链主体跨主体、跨环节的深度且高效协同，实现商流、物流、信息流、资金流深度融合，使供应链成为有机整体。

——数字智能升级目标：以物联网、大数据、人工智能等技术为核心技术底座，依托物联网感知设备、区块链存证技术、大数据分析工具，将供应链全流程转化为可量化、可追溯的数据资产，以数据驱动业务升级，构建可视化、可追溯的全链路数据闭环智慧管理体系。

——安全韧性目标：搭建供应链弹性系统架构，通过多源采购、分布式仓储、动态弹性运力、质量追溯体系等设计，有效应对供需波动、突发灾害、质量异常等各类风险，全方位提升供应链抗风险、防中断、应急恢复能力。

——绿色低碳发展目标：兼顾经济效益与环境责任，践行双碳发展理念，推广绿色包装、低碳运输等模式，推动低碳物流、循环利用，实现经济效益与环境效益的平衡，实现供应链的可持续发展。

——产业经营效益目标 依托全域融合数据与智能算法实现供需精准匹配，持续缩短商品周转周期、压降流通综合运营成本，提升供应链响应速度与灵活性，同步提升供应商、经营商户、终端消费者多方综合价值。

——合规溯源监管目标：搭建基于联盟链的标准化商品全生命周期追溯体系，完成与国家级、省级质量监管平台标准化对接，实现商品源头可溯、过程可控、责任可究，满足常态化市场监管合规要求。

6.4 战略管控

宜采用PDCA（计划、执行、检查、处理）闭环管理模式构建全周期战略管控体系。

a) 管控过程

- 1) 战略规划：建立跨组织的协同决策机制、数据共享规则、风险共担与利益分配机制等，将全域数据运营、智能算法、数字化采购、全流程追溯纳入企业整体供应链发展规划，开展内外部环境调研，编制分阶段落地实施方案；
- 2) 战略实施：分阶段建设数据中台、技术中台、采购业务平台、可信追溯系统，完成内部系统集成，并实现与上级监管平台标准化接口对接；
- 3) 战略监控：建立关键绩效考核指标体系，指标应包含数据质量、算法准确率、采购合规率、追溯覆盖率、供应链运行时效等内容；
- 4) 战略改进：依托系统运行数据、追溯信息、采购业务数据，持续优化业务流程、智能算法及管理制度，实现战略动态迭代升级。

b) 保障要素

- 1) 资源保障：各市场主体统筹配置数字化建设专项资金、算力与硬件基础设施，配齐数字化运营、追溯运维、数据分析专业人员；
- 2) 标准保障：统一商品主数据、GS1 全球统一追溯标识等通用编码标准，构建全域数据互通共享基础；
- 3) 协同保障：建立上下游公平透明的利益分配、风险共担常态化协同运行机制；
- 4) 运行保障：统筹业务迭代升级需求与供应链平稳运行，兼顾业务敏捷性与整体运行稳定性；
- 5) 安全合规保障：落实全域数据分级安全管控、链上追溯凭证防篡改存储规则，满足商贸流通经营、行业监管全流程合规要求。

7 角色视图

7.1 概述

角色视图聚焦商贸流通一体化智慧供应链建设中的参与主体及其互动关系、生态协同与权责边界，反映了以终端消费者（客户）为中心，由上游供货方、分销商、物流服务商等供应链相关方交互链接形成的网状结构，如图3所示。

相关主体包括但不限于以下角色。

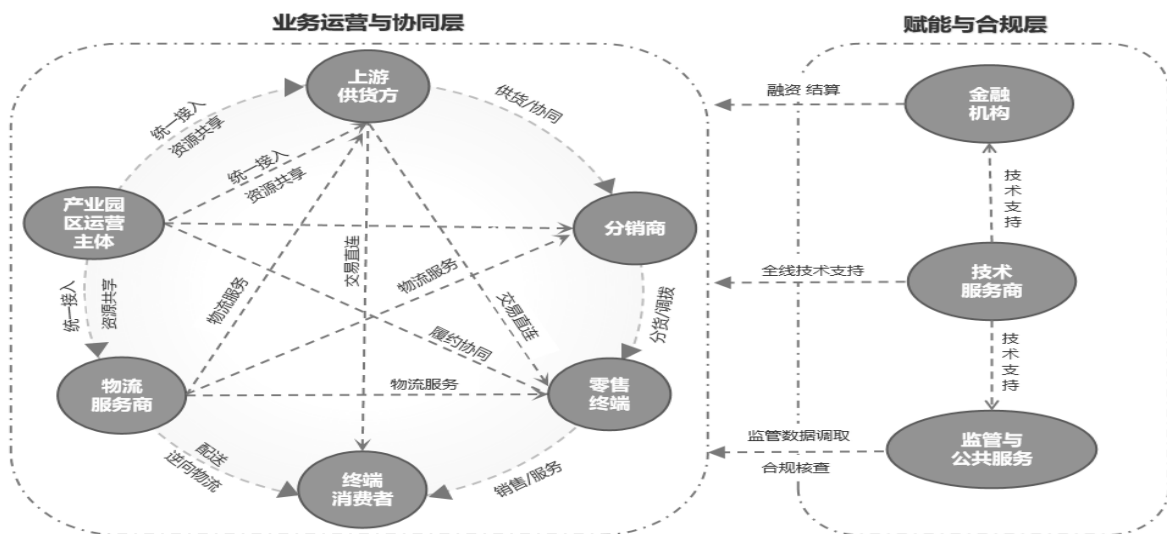


图3 商贸流通一体化智慧供应链的角色视图

7.2 上游供应方

涵盖商品生产厂商、一级批发经销商两类上游供给主体。作为流通体系货源源头，接入协同系统，完成线上询价、订单履约，同步产品资质、批次、溯源数据，配合全流程追溯与采购管控。

7.3 分销商

承接上游供给方货源，开展多级分销、批量分货、区域调拨等流通中转业务，衔接上游货源端与线下零售终端；同步中转仓储、拆分配货、区域流转节点追溯数据，是商贸流通链路核心中间分销载体。

7.4 物流服务商

即在商贸流通中提供一体化综合物流服务的第三方物流企业，统筹智慧仓储管理、智慧运输调度、终端配送等正向物流业务，同时承接商品退换货、残次品召回、滞销货品退回、循环包装回收分拣等逆向物流作业；全程采集物流轨迹、温湿度、装卸、逆向流转节点等追溯数据并实时回传平台，实现正向、逆向全物流链路可查可溯。

7.5 产业园区运营主体

即商贸物流园区、专业批发市场、冷链集聚园区运营管理方，公共资源共享、入驻主体统一接入与全域数据归集，统筹园内各类主体协同运营。

7.6 零售终端

即零售门店或电商平台，包含连锁门店、线上商城、新零售融合门店，是全域数据核心采集端，同步交易、客流、库存数据，触发智能补货与履约流程。

7.7 终端消费者

商贸流通体系的核心服务对象与需求源头，可通过零售终端完成商品选购、消费结算；同时支持上游供应方、分销经销商线上直销直达采购消费。消费者产生的交易流水、消费偏好、售后反馈数据反向传导至各流通主体，驱动全链路库存调拨、补货、商品优化，是整条流通链路需求传导的起点。

7.8 金融机构

依托采购、交易、追溯数据，开展供应链融资、在线结算等服务，实现资金流与物流、信息流联动。

7.9 技术服务商

提供IoT设备、AI 算法、标识系统、区块链、光学字符识别（OCR）、云平台运维等全线技术支撑。

7.10 监管与公共服务方

即市场监管、商务、质量监督等行政主管部门，以及配套协作的第三方质检检测机构。行政主管部门通过标准接口调取追溯、进销存等数据，开展行业监管与合规核查；第三方质检检测机构承担商品入库抽检、批次质量检验、合规检测等工作，将质检报告、检测结果上链存证，为全链条可信追溯提供权威质量佐证。

8 技术视图

8.1 概述

技术视图聚焦商贸流通一体化智慧供应链体系运转所需的关键技术能力,涵盖基础设施层、数据层、技术中台层、应用层,反映其如何通过分层技术实现全域数据贯通、智能决策与业务自动化,推动全流程高效协同运转,如图4所示。

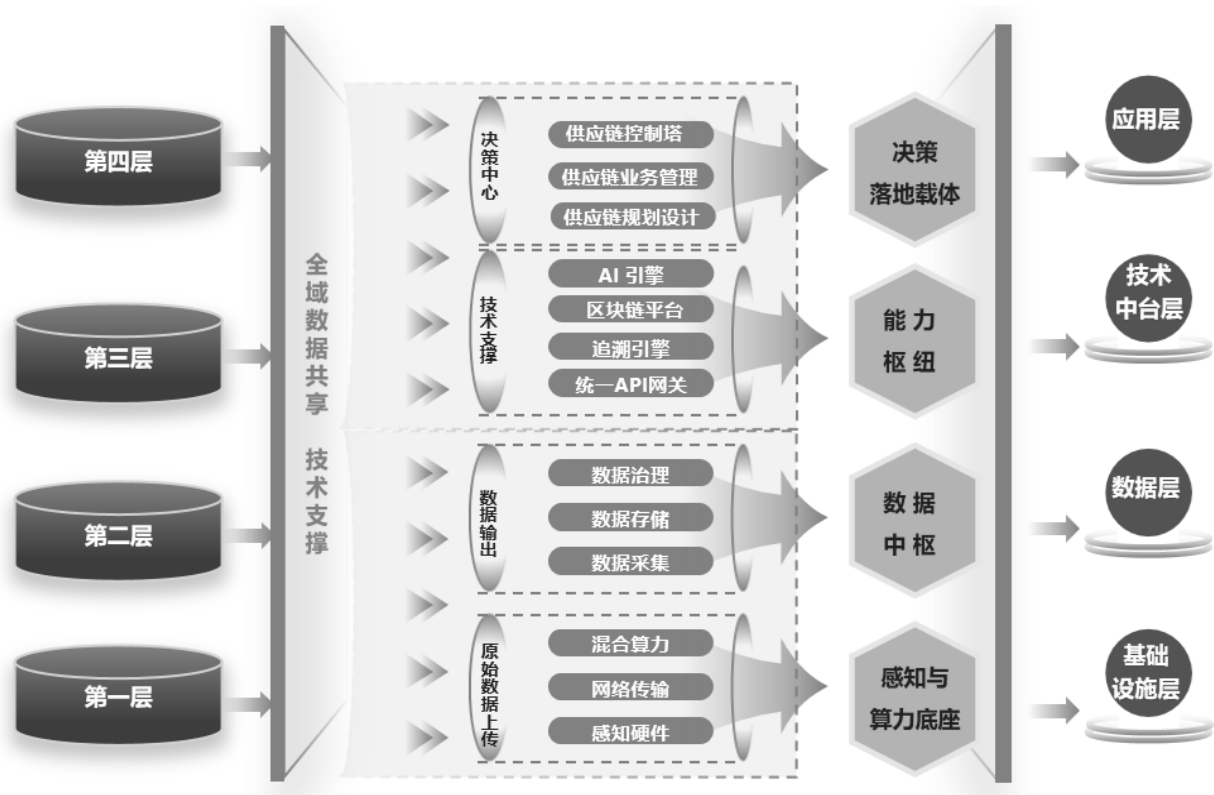


图4 商贸流通一体化智慧供应链的技术视图

8.2 基础设施层

基础设施层为本体系的感知与算力底座,承担全域终端设备、边缘节点、云端平台间全部底层原始数据采集、边缘处理与可靠传输。

a) 硬件设施

- 硬件终端: 配置自动识别、感知监测、视觉采集、手持采集、车载监测、智能载具及智能执行等多类终端设备,包含GS1标识、RFID、各类传感器、AI摄像头、PDA、POS机、车载定位终端、循环周转识别装置及自动搬运设备等;
- 节点覆盖: 硬件终端布设于供应商、产业园区、物流干线、零售终端全链路节点,实现全域物联感知与货品自动识别。

b) 网络设施

- 传输网络: 搭建5G专网、工业互联网、NB-IoT传输网络等,配套轻量协议网关、专用API对接链路;
- 安全网关: 边缘节点部署集成防火墙、访问白名单的安全隔离网关;
- 传输安全: 采用基于国密算法的SSL/TLS协议进行传输加密,依托数字证书完成设备准入认证,保障海量业务单据、追溯数据低时延、高可靠、安全传输。

c) 算力架构

- 边缘算力: 边缘节点部署于园区、仓库、分拨中心、大型门店现场硬件服务器集群,配套本地存储硬件,负责AGV调度、扫码校验、环境预警、即时订单处理等低时延业务,支持离线本地缓存、断网自治恢复;

- 云端算力：云端部署高性能服务器集群硬件资源，承载大数据统计、AI 模型训练、批量多维指标运算等重载计算需求；
- 算力运行：全域终端与算力硬件综合在线率不低于 99.5%，适配门店、批发市场、线上电商平台等多场景差异化算力需求。

8.3 数据层

数据层为本体系数据中枢，承接基底层全域数据，经采集、存储、治理，向上为技术中台、业务应用层输出标准化数据，提供全域数据贯通与追溯基础。

a) 数据采集

- 实时流式采集：通过网络实时推送，采用标准化传输协议对接硬件终端，持续采集设备工况、货品感知、车辆轨迹、实时交易、设备运行动态数据；
- 批量离线采集：通过定时文件同步、数据库视图对接、批量抽取方式，对接企业资源计划系统（ERP）、采购管理系统（PMS）、供应商管理系统（SRM）、仓储管理系统（WMS）、运输管理系统（TMS）等内部业务系统，归集供应商台账、招投标档案、财务结算单据；
- 外部协同采集：通过授权 API 接口、政务数据共享通道、第三方数据推送模式，获取上下游供应商共享数据、批发市场流通数据、第三方物流平台数据、市场价格行情、政府监管公示数据等外部跨主体数据；
- 采集管控机制：区分秒采集频次，设置数据接入前置校验规则，按主体、业务维度划分数据接入权限。

b) 数据存储

- 热存储：内存数据库 + 分布式时序库，存储物流轨迹、温湿度传感、实时交易、设备在线状态等高频动态数据；
- 温存储：分布式关系数据库承载采购、仓储、零售日常在线事务数据；分布式 OLAP 列式数据库存储进销存、订单明细，支撑多维指标统计与经营报表计算；
- 冷存储：依托分布式文件系统构建数据湖底层存储，配套分布式对象存储，归档历史业务原始日志、招投标档案、追溯凭证、合同扫描件、质检影像等低频离线数据；
- 安全与防篡改：采购合同、招投标文件、追溯凭证、电子单据实施分级加密存储；商品溯源、电子合同核心数据采用“链上哈希摘要存证 + 链下原始文件留存”模式，保障数据不可篡改、可核验；
- 备份容灾：采用全量备份结合增量定时备份策略，数据异地多副本冗余存储。

c) 数据治理

- 标准化处理：开展数据清洗、脱敏、标准化处理，建立统一数据字典；
- 主数据统一编码：统一商品、单据、供应商、仓库、物流载具等主数据编码，建立商品标准中心、订单中心、库存中心、物流中心、结算中心、供应商画像中心等核心数据服务模块；
- 数据分域管理：按照批发、零售、采购、追溯、监管维度对数据分域、分类管理；
- 数据质量管控：搭建数据质量校验机制，每日自动核查数据完整性、准确性，对异常数据进行告警处理；
- 元数据与指标治理：搭建数据目录，统一供应链核心指标统计口径；
- 敏感数据分级管控：区分静态、动态脱敏规则，规范隐私与经营涉密数据使用。

8.4 技术中台层

技术中台层为本体系能力枢纽，完成技术能力、数据能力封装后对外输出标准化服务与智能化决策能力，纵向贯通整体四层架构。

a) AI 引擎

- 时序预测算子：构建 LSTM 神经网络模型，提供需求、销量、库存、运力时序数据建模计算底层能力；
- 多目标优化算子：集成遗传算法，提供路径规划、仓配资源、库存策略等数学求解底层能力；
- 异常识别算子：配置多维度特征识别模型，提供库存、运力、履约、追溯类异常数据识别能力；
- 文本解析算子：搭载 NLP 自然语言处理模块，提供行业舆情、产业政策文本特征提取能力；
- 特征拟合算子：集成协同过滤、深度学习模型，提供用户、商品特征量化计算能力；
- 智能匹配算子：内置多维比价排序模型，提供供应商、商品数据智能匹配计算能力。

b) 区块链平台

- 底层架构：基于分布式账本技术，兼容主流联盟链底层框架；
- 存证能力：支持采购合同、招投标记录、商品追溯凭证、质检报告结构化数据上链存储；
- 可信保障：依托加密账本机制实现链上数据不可篡改、全程可核验，解决多主体协同信任问题。

c) 追溯引擎

- 双向溯源：提供商品正向全链路追踪、逆向问题批次溯源基础查询组件；
- 多维度检索：支持批次号、追溯码、订单号、物流单号多条件溯源数据调取；
- 全链条适配：适配采购、仓储、物流、销售、售后、逆向回收全链路溯源数据查询输出。

d) 统一 API 网关

- 对内集成：标准化对接 SRM、WMS、TMS 等内部业务系统，完成跨模块数据互通，区分经营业务数据、监管追溯数据，实现逻辑分区、访问权限隔离；
- 对外接口适配：划分监管专用、上下游协同、公众查询三类标准化对外接口，支撑第三方电子签章、招投标平台、各级产品质量监管系统合规接入；
- 网关管控：统一处理接口鉴权、协议转换、访问流量限流、调用日志留存，接收应用层、外部平台数据请求，路由至数据层提取对应共享数据集后完成结果返回。

8.5 应用层

应用层为本体系业务与决策落地载体，承接数据资源与中台技术能力，面向供应链运营、管理、监管等需要，分层输出供应链规划设计、全业务管理、可视化指挥调度等场景化能力。

a) 供应链规划设计

提供商贸流通供应链网络结构设计、流通节点设施选址、商品产能与库存分配等功能，支持供应链网络可视化呈现、业务模块化拆分、流通资源智能调优，支撑一体化流通网络顶层方案设计与动态迭代优化。

b) 供应链业务管理

聚焦商贸流通供应链计划与预测、寻源与采购管理、订单交付管理、客户服务管理等全流程业务管理场景，搭建多类专业化业务应用系统，各业务系统核心能力见表1。

表1 业务应用系统核心能力

系统名称	核心功能	追溯支撑
采购管理系统	智能寻源、自动比价、联合补货计划编制	留存采购全流程数据 支撑采购环节追溯
供应商关系管理系统	供应商档案维护、风险管控、综合评估	推动上下游信息协同共享
仓储管理系统	动态储位分配、自动化分拣调度、库存预警	采集仓储全环节数据 实现库存货品可追溯
运输管理系统	车辆智能配载、在途可视化、异常订单自动重派	记录物流轨迹与作业信息 满足物流追溯要求
零售运营系统	线上线下库存共享、全渠道订单履约、基于消费数据个性化推荐	归集终端交易与库存数据
客户管理系统	客户需求预测、用户画像分析、营销策略及网点管理	衔接售后与客户服务追溯场景
订单管理系统	聚合全渠道订单，联动多模块实现需求预测、智能分仓、履约跟踪、资源优化调配	订单全生命周期可追溯
供应链管理系统	统筹上下游协同，覆盖采购寻源、订单、库存、物流配送、客户服务全流程	全链路数据统一 流程可追溯

c) 供应链控制塔

供应链控制塔是应用层的高级层次，面向决策者与运营管理者，提供全局视图与指挥调度能力。核心能力体现在以下方面：

- 全局视图：构建“人、车、货、场、资金、单据”六流合一大屏驾驶舱，实时直观呈现供应链运营全貌；
- 供应链监控：实时追踪订单状态、库存水平、物流轨迹等关键指标；
- 风险管理：整合各业务域单环节风险数据，实现跨链路风险联动识别、全局风险态势展示、分级预警推送、问题根因智能定位；
- 绩效评价：汇集全链路 KPI 指标，展示周转效率、追溯合规、碳减排、运营成本综合绩效，支持多周期对标与趋势分析；
- 根因分析：基于知识图谱与 AI 推理，自动定位问题源头，输出分析报告；
- 模拟推演：针对货源、运力、库存、突发风险开展仿真测算，输出全局优化、系统性风险防控建议；
- 指令下发：直接向 WMS、TMS、AGV 调度系统等执行层下发调整指令，形成“感知→分析→决策→执行”闭环；
- 协同门户：搭建供应链上下游协同门户，打通供应商、物流商、渠道商、终端客户及监管端协同通道，支撑订单协同、追溯查询、对账结算、售后处置等跨主体业务交互。

9 业务视图

9.1 概述

业务视图聚焦商贸流通全链条的具体执行环节与协同逻辑，涵盖需求计划、采购、仓储与库存、运输与配送、销售履约、客户服务、逆向物流等业务环节，各环节在运行过程中持续沉淀全链条业务数据，通过数据迭代优化机制不断反哺预测精度、履约效率与库存策略，驱动供应链全流程持续改进与智能决策升级，如图5所示。



图5 商贸流通一体化智慧供应链的业务视图

9.2 需求计划

整合线上电商、线下门店、批发市场的销售、库存及经营数据，完成市场需求研判、销量预测与供需平衡分析。结合大宗批发、门店常规补货、新零售即时补货等商贸流通场景，编制需求计划、补货计划及库存调拨计划，匹配市场消费与渠道库存情况，为采购备货、库存动态调配提供前置业务依据，规避供需错配问题。

9.3 采购

开展全流程商贸采购业务，涵盖需求汇总、货源寻源、比价选型、订单下达、合约签订、到货验收、入库交接等环节。落实上下游业务协同、供应商履约跟进、到货质量核验、合约进度跟踪等配套业务，实现采购全流程线上流转、全程留痕。将采购单据、合约凭证、质检记录、交接台账与产品唯一追溯标识绑定，实现采购源头、供货主体、履约过程、到货质量全维度可查、可溯、可核验，保障采购业务合规有序、货品来源可追溯。

9.4 仓储与库存

开展货品入库登记、质量查验、批次管理、仓储保管、库存调拨、出库核验等仓储与库存核心业务。货品入库阶段统一采集录入生产批次、质检信息、供货主体、入库时间等溯源数据，落实入库、在库、出库全流程批次管控与质量核查。建立多仓库、多门店、全渠道全域库存共享与动态调配机制，监测库存积压、缺货、临期等异常状态，精准排查问题货品及流转节点，依托追溯体系保障库存信息真实准确、库存流转全程可控可溯。

9.5 运输与配送

开展货品出库分拣、运力调度、干线运输、同城配送、即时配送、终端签收等一体化物流交付业务。全程采集物流轨迹、装卸记录、仓储温湿度等运行数据，统一归集至供应链追溯数据库。针对运输延误、货品破损、路线偏离等异常情况实现自动预警，支持溯源定位问题节点，实现货品配送高效准时、全程可追溯。

9.6 销售履约

统筹全渠道订单资源，实现订单统一调度、一体化履约。依托全域消费数据开展渠道精细化运营，终端采购商及消费者可通过追溯码查询商品全链路流转信息。落实终端交付质量核验工作，规范订单履约流程，保障终端履约合规、货品信息完整可溯。

9.7 客户服务

承接终端客户咨询、订单跟进、售后答疑、需求反馈等常态化客户服务业务，归集终端消费反馈数据与服务台账。联动前端销售、仓储、物流环节响应客户诉求，记录全周期服务信息，依托追溯标识关联对应货品流转数据，为售后处置、业务优化提供依据，完善商贸流通终端服务闭环。

9.8 逆向物流

开展终端退换货、次品退回、库存退回等逆向流通业务，承接前端销售售后需求。规范逆向退回、货品核验、重新入库或报废处置流程，联动正向追溯信息完成逆向批次溯源，同步核对逆向货品质量问题与履约台账，形成商贸供应链正向履约、逆向处置的双向业务闭环。

参 考 文 献

- [1] GB/T 23050-2022 信息化和工业化融合管理体系 供应链数字化管理指南
 - [2] GB/T 39450-2020 商贸流通企业信用评价指标
 - [3] GB/T 46881-2025 数字化供应链 追溯体系通用要求
 - [4] GB/T 46887-2025 数字化供应链 体系架构
 - [5] GB/T 46888-2025 数字化供应链 采购管理规范
 - [6] DB37/T 4555-2022 商贸流通供应链体系建设指南
 - [7] AII/026-2022 数智化供应链参考架构
-