



中华人民共和国国家标准

GB/T 26337.1—202X
代替 GB/Z 26337.1—2010

供应链管理 第1部分：综述与基本原理

Supply chain management—
Part 1: Overview and basic principles

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 供应链综述	2
5.1 供应链基本结构	2
5.2 供应链基本特征	2
5.3 供应链主要类型	3
6 供应链管理基本原理	4
6.1 概述	4
6.2 供应链管理的原理	4
6.3 供应链管理的内容	6
6.4 供应链管理的运营机制	7
7 供应链管理标准体系框架	8
附录 A（资料性） 供应链管理标准体系框架	10
A.1 标准体系框架的第一层	10
A.2 标准体系框架的第二层	10
A.3 标准体系框架的第三层	10
附录 B（资料性） 供应链管理最佳实践	14
B.1 产品供应链	14
B.2 数据供应链	15
B.3 服务供应链	18
参考文献	22

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。

GB/T 26337《供应链管理》包括以下部分：

- 第1部分：综述与基本原理；
- 第2部分：SCM术语。

本文件为GB/T 26337的第1部分。

本文件代替GB/Z 26337.1-2010《供应链管理 第1部分：综述与基本原理》，与GB/Z 26337.1-2010相比，除编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改第3章“术语、定义和缩略语”为第3章“术语和定义”、第4章“缩略语”。
- 更改4.3供应链的特征为5.3供应链基本特征。
- 更改5.2供应链管理的原理为6.2供应链管理原理。
- 更改5.3供应链管理的内容为6.3供应链管理内容。
- 更改5.4供应链管理的运营机制为6.4供应链管理运营机制。
- 增加附录B(资料性)：供应链管理最佳实践。

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。

本文件由中国标准化研究院、中国物流与采购联合会提出。

本文件由中国标准化研究院归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、中铁物贸集团有限公司、厦门建发股份有限公司、厦门国贸集团股份有限公司、厦门象屿股份有限公司、中国物流与采购联合会、东南大学、中捷通信有限公司、中国能源建设集团有限公司、中国交通建设集团有限公司、国网物资有限公司、中国电能成套设备有限公司、中国电气装备集团供应链科技有限公司、中核(上海)供应链管理有限公司、中国五矿集团有限公司、中投咨询有限公司、中国南方电网有限责任公司、中国中铁股份有限公司、中国石油国际勘探开发有限公司、昆明船舶设备集团有限公司、鞍山钢铁集团有限公司、北京理工大学、中央财经大学、东方电气集团(四川)物产有限公司、中采物联(北京)供应链管理咨询有限公司、中国商用飞机有限责任公司上海飞机设计研究院、中国移动通信集团设计院有限公司山东分公司、中国移动通信集团陕西有限公司。

本文件主要起草人：王志强、彭新良、赵林度、周海辉、田少坤、程东方、白火炼、蔡莹彬、陈鑫煌、齐卫东、孙刚、孙文峰、周素华、余世清、王喜营、张雏、王燕、万帮建、孙萌、魏亚楠、胡亚民、姬郝、张云、石彤阳、俞林保、霍建彬、段永理、李晓雄、杨敏智、孙胜楠、张家毅、闵定勇、侯海云、冉伦、刘晓红、傅立海、程建宁、许晓龙、宋翔、胥睿、王莹颖。

引 言

随着社会分工的不断细化,跨界协作、共同发展的产业链供应链模式愈发普遍,供应链管理(supply chain management, SCM)的重要意义日渐凸显。2017年10月13日,国务院办公厅发布《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》(国办发〔2017〕84号),明确供应链系列标准在供应链创新与应用中的重要作用,推动供应链建设上升为国家战略。

制定本文件为了统一我国在理解供应链管理上的差异,引导社会对供应链行业的认知,让“利益共享,风险共担”的供应链管理理念深入到企业和社会中;本文件对供应链管理的基本术语、结构、特征、类型、管理原理、管理内容和运营机制进行了规范,帮助企业梳理归纳供应链基本流程,明确供应链行业属性,有助于指导和规范企业建立标准化、规范化的供应链管理体系,降低供应链管理行业的法律风险,推动产业链供应链价值链深度融合,保障我国供应链安全稳定运营,构筑全球领先的供应链产业体系;在借鉴供应链运作参考模型(SCOR)的基础上,本文件构建了供应链运营与规划框架(SCOP),突出了中国情景、中国供应链管理特色;本文件建立完善了供应链管理标准体系框架,为企业供应链管理体系建设提供参照,以标准化手段实现行业自主规范,提高供应链服务效能,为政府宏观调控、产业推进、行业管理、市场准入和质量监管提供管理依据。

供应链管理

第1部分：综述与基本原理

1 范围

本文件规定了供应链管理的基本原理、内容、运营机制，以及供应链管理标准体系框架。
本文件适用于供应链管理研究、产品开发及应用，与供应链管理有关的其他领域参照采用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 18354-2021 物流术语

3 术语和定义

GB/T 18354-2021界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

供应链 supply chain

生产及流通过程中，围绕核心企业的核心产品或服务或数据，由所涉及的原材料供应商、制造商、分销商、零售商直到最终用户等形成的网链结构。

[改写：GB/T 18354—2021，定义 3.8]

3.2

供应链管理 supply chain management; SCM

从供应链整体目标出发，对供应链中采购、生产、销售各环节的物流、信息流和资金流进行统一计划、组织、协调、控制的活动和过程。

[来源：GB/T 18354—2021，定义 3.9]

3.3

物流 logistics

根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合，使物品从供应地向接收地进行实体流动的过程。

[来源：GB/T18354—2021，定义 3.2]

3.4

资金流 fund flow

伴随供应链中商务活动而发生的资金往来的流动过程。

[来源：GB/Z 26337.1-2010，定义 3.1.5]

3.5

信息流 information flow

伴随供应链中的物流、资金流而产生的信息的流动过程。

[来源：GB/Z 26337.1-2010，定义 3.1.6，有修改]

3.6

最佳实践 best practice

一种创新和成功实施的前沿活动、操作或过程，提供了一种更高效、更有效地开展业务的方法，可以帮助组织降低成本、提高产品质量和服务水平。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

SCM：供应链管理（supply chain management）

SCOR：供应链运作参考模型（supply chain operations reference model）

SCOP：供应链运营与规划框架（supply chain operations and planning framework）

ESG：环境、社会和公司治理（Environment, Social, Governance）

5 供应链综述

5.1 供应链基本结构

供应链是生产及流通过程中，围绕核心企业的产品、服务和数据，由原材料供应商、生产商、分销商、零售商直到最终用户所形成的网链结构。

在供应链发展过程中，各参与机构通过物流、信息流和资金流相互连接，形成覆盖生产到消费全过程的协作网络。供应链成员根据自身功能定位，在核心企业的协调下实现价值整合。可以认为，供应链结构模型是对各参与机构及其相互关系进行描述和优化的示意性表达。

5.2 供应链基本特征

供应链是一个网链结构，由围绕核心企业的供应商、供应商的供应商、用户和用户的用户组成，是一个典型的复杂系统。每一个供应链成员都是一个网络节点，由物流、信息流和资金流相互连接，以“利益共享，风险共担、价值共创”为目标组成战略联盟。供应链具有以下基本特征：

- a) 复杂性。供应链的复杂性要求管理者针对不同成员类型和联盟关系采取差异化的管理策略。由于供应链成员组成的跨度不同，供应链往往由多家企业、多种类型的企业甚至多个国家的企业构成，根据供应链的价值体系会形成多个具有专业职能优势的战略联盟，联盟内部成员之间的合作竞争关系，以及联盟内部成员之间的利益分配机制，都突出了供应链复杂性。
- b) 动态性。供应链本身是一个具有时间和空间维度的动态系统。由于供应链成员战略规划的差异和市场需求的波动，供应链成员之间的合作竞争关系将会发生变化，从而使围绕核心企业的供应链成员结构不断地动态更新，只有这样才能满足市场环境的变化。但是，供应链成员结构的动态变化主要表现在边缘的、辅助的、可替代性强的支持成员的变化，核心的、创造主要价值的、不可轻易替换的基本成员相对稳定。
- c) 成员多样性。供应链成员地域分布广泛，甚至跨越了不同的国家，在文化、技术、管理风格等诸多方面存在较大差异，供应链成员之间的物流、信息流和资金流在时间和空间上也存在较大差异。每一个供应链成员都有可能成为多个供应链的成员，众多供应链形成了一种交叉

结构，尽管交叉结构增强了供应链之间的连通性，但是却增加了供应链运营管理与协调的难度。

- d) 需求导向性。供应链的形成与重构均以特定客户需求为基础，并将客户需求确立为驱动供应链物流、信息流和资金流流转的源动力。为了提高客户服务水平，供应链始终保持应对客户需求变化的柔性，始终将满足客户需求作为供应链创造竞争优势、提升供应链服务能力的战略目标。在运营过程中，供应链秉持“供应链即服务”理念，将仓储、配送、信息系统、供应链金融等核心能力模块化和平台化的整合，并以服务化的形式交付给客户，从而实现对客户需求的精准满足。
- e) 韧性与弹性。韧性与弹性被用来表示当供应链遭受意外冲击时，能抵御冲击不遭受破坏的能力以及遭受破坏后快速恢复到正常运营状态的能力。由于供应链风险存在的客观性和破坏的严重性，供应链应该具有抵御冲击的韧性和遭受破坏后恢复原有状态的弹性，增加冗余、提高柔性、重塑供应链文化成为增强供应链韧性与弹性的方法。
- f) 全球化与区域化。在全球范围内整合采购和生产资源，可以显著提升资源配置效率与市场覆盖能力，但同时易受地缘政治、经济波动、公共卫生事件等外部风险冲击，存在稳定性不足、响应滞后等脆弱性。为平衡效率与安全，供应链呈现区域化、近岸外包等发展趋势，通过缩短供应半径、强化区域协同、就近配置资源，提升响应速度与抗风险能力，构建更具韧性的供应链体系。。

5.3 供应链主要类型

5.3.1 产品供应链

给终端消费者带来有价值的产品的供应链，涉及产品及其辅料从初级生产直到消费的各环节、各成员。

不同的产品类型对供应链有着不同的要求。高边际利润、需求不稳定的创新性产品的供应链不同于低边际利润、需求稳定的功能性产品；产品供应链可以依据作用的功能模式（物理功能和市场中介功能），划分为效率型供应链（efficiency supply chain）和反应型供应链（responsive supply chain）。效率型供应侧重于成本优化与资源利用率的供应链模式，主要匹配需求稳定、价格敏感的功能性产品。反应型供应侧重于系统柔性 with 响应速度的供应链模式，主要匹配生命周期短、需求不确定的创新性产品。根据产品特性，可以设计与产品类型相一致的供应链。

5.3.2 服务供应链

给终端消费者带来有价值的服务的供应链，将复杂服务或集成后的服务包作为一系列的服务过程，通过对不同服务实体进行重组、优化建立的能满足客户需求的服务网络。

服务不同于产品，服务运作也不同于产品制造。服务供应链相对于产品供应链更加灵活、更加复杂，强调供应链成员资源的高效整合和用户需求的快速响应，以及对供应链内外部数据的高效传输与利用，在参与主体、互动关系、核心能力、运营模式、稳定性上都存在差异。

5.3.3 数据供应链

给终端消费者带来有价值的数据的供应链，数据作为标的而非优化服务的工具，供应链各环节交易的对象为数据本身，覆盖数据价值生成、数据价值传递和数据价值实现的全过程、全主体。数据供应链应具有数据隐私与安全保障的能力。

5.3.4 共享经济供应链

基于资源共享平台，通过整合与优化配置社会分散的闲置资源，为终端需求方提供资源高效协同利用和相关服务交付的供应链，涉及闲置资源整合、平台运营、服务匹配及交付的各环节和各成员。

共享经济供应链不同于传统供应链，其核心在于闲置资源的盘活和高效配置，而非传统的产品生产或服务提供。相较于其他供应链类型，共享经济供应链更强调平台的整合能力、资源的动态匹配效率以及供需双方的协同参与，在资源来源、运营模式和价值实现上均有显著差异。

5.3.5 电商供应链

一类以电子商务平台为核心，以数据为关键驱动要素，为终端消费者提供从产品选购到售后保障全流程服务的供应链，覆盖销售预测、订单处理、智能仓储、末端配送及售后等各环节和各成员，实现一体化的网络运营。

电商供应链依托电子商务平台实现供需精准对接，数据驱动是其核心特征，区别于产品供应链的物理流转导向和服务供应链的服务过程导向，其更注重运营的高效性、流程的一体化和用户体验的优化，在订单响应速度、仓储配送效率和售后服务质量等方面有明确要求。

5.3.6 逆向供应链

为回收产品、再生资源或处理退货品，实现价值恢复、废弃物合规处理或妥善处置，从消费点向起点逆向流转的供应链，涉及回收、分拣、加工和再利用（或处置）等各环节和各成员。逆向供应链与正向供应链（如产品供应链、电商供应链）的流转方向相反，核心目标是资源循环利用与合规处置，而非正向的产品交付或服务提供。相较于其他供应链类型，其更强调回收流程的规范性、资源的价值挖掘及环保合规性，是绿色供应链建设的重要组成部分。

6 供应链管理基本原理

6.1 概述

供应链管理是从供应链整体目标出发，对供应链各环节（含产品型供应链的采购、生产、销售环节，以及服务型供应链的服务提供和资源整合等环节）的信息流、资金流，以及产品型供应链特有的物流进行统一计划、组织、协调和控制的活动和过程，涵盖有形产品与无形服务的全链条管理，适配手机通信服务和信息交易平台等新型服务场景需求。

供应链管理旨在凭借集聚的信息、资源和能力增强供应链生命力和竞争力，在“共创供应链价值”理念下，遵循供应链标准化管理原则，保障供应链低成本、高效率和高效益运营，推动供应链各主体协同优化和价值共创，兼顾各主体合理诉求与风险规避需求。

供应链管理目标包括：

- a) 供应链整体价值最大化；
- b) 提高交付满意度（如：提高交货/服务交付的可靠性和及时性，避免缺货、服务中断等情况），兼顾供应链上游供给端与下游需求端的交付诉求；
- c) 降低供应链成本（如：降低产品供应链的生产和物流费用，降低服务供应链的资源整合、服务运营费用）；
- d) 提高供应链安全性（如：具有抵御风险冲击的韧性与弹性，强化供应链各环节风险规避能力，保障供应链稳定运行）。

6.2 供应链管理的原理

6.2.1 资源整合原理

资源整合原理指供应链应充分整合各利益相关者在全球范围内的资源,以供应链整体参与国际市场竞争,在提高服务质量的同时降低成本,在快速响应客户需求的同时提供更加优质的产品和服务。然而,全球范围内的资源整合面临法律、文化、汇率等复杂问题,且不可避免地受到地缘政治冲突、贸易摩擦、自然灾害、公共卫生事件等外部风险的冲击。因此,供应链在推进全球化资源配置的同时,必须重视由外部风险引发的区域化和本土化趋势,通过建立区域性供应网络、本地化生产能力及多元化备份方案,在效率与韧性之间取得平衡。

6.2.2 系统集成原理

系统集成原理指从供应链整体目标出发,对采购、生产、销售各环节的物流、信息流和资金流进行统一计划、组织、协调、控制的活动和过程。在经济全球化时代,系统集成的复杂性显著增加:跨国供应链面临不同国家和地区的法规差异、文化冲突、时区障碍等挑战,使得供应链的全局优化必须掌握全局和整体,超越单一企业或单一国家的视野,实现跨地域、跨文化的系统协同。同时,为应对外部风险冲击(如疫情、极端气候、地缘冲突等),供应链系统集成也呈现出区域化和本土化的新趋势。企业需要在全局系统优化框架内,适度构建区域性闭环供应链或本地化备份系统,例如在主要市场周边设立区域配送中心、建立区域共享库存等。这种在全球化与区域化之间动态调整的系统集成方式,旨在既发挥全球规模效益,又增强供应链抵抗风险的能力。

6.2.3 互惠共赢原理

互惠共赢原理指供应链成员的密切合作建立在共同利益基础之上,通过协商机制谋求互惠共赢的合作伙伴关系,进而形成合作共享、能力互补和价值共创的生态圈。供应链管理将企业之间的竞争转变为供应链生态圈之间的竞争。

6.2.4 合作共享原理

合作共享原理具有两层含义,包括合作与共享。企业应将有限的资源集中在核心业务上,而非核心业务外包给更具竞争优势的企业合作完成,充分发挥各自的竞争优势,从而提高供应链整体的竞争优势。供应链合作共享意味着管理思想与方法的共享,信息、资源和能力的共享,共同树立“利益共享,风险共担”的理念。

6.2.5 需求导向原理

需求导向原理指供应链的形成和演化,都是基于市场需求,随着市场环境和客户需求的变化而变化。在供应链运营过程中,满足客户需求、快速响应客户需求变化是供应链持续运营的基本动力,也是供应链物流、信息流和资金流运作的最终目标。

6.2.6 快速响应原理

快速响应原理指供应链成员应能对不断变化的客户需求作出快速反应,应具备很强的产品开发能力、快速组织产品生产和物流配送能力,源源不断地开发出满足客户多样化、个性化需求的产品,及时有效地占领市场、赢得竞争。

6.2.7 协调运作原理

协调运作原理要求每一个供应链成员都共享信息、考虑自身行为对供应链的影响。如果供应链成员采取一致的、增强供应链竞争力的行为,供应链协调性就会得到提升,只有协调和谐的供应链系统才能发挥最佳效能。

6.2.8 动态重构原理

动态重构原理指供应链的信息流、物流和资金流，作为供应链系统内部、供应链系统与外部环境之间信息、物质和资源交换的渠道，应在系统演化过程中持续动态地更新供应链成员以及成员所处位置，在重构中实现供应链结构优化、功能完善和行为规范。

6.2.9 风险可溯与韧性构建原理

风险可溯与韧性构建原理指供应链应具备对风险的端到端可见性，并通过多元化策略、冗余设计、流程柔性和合作关系管理，系统性地构建抵御冲击（韧性）和快速恢复（弹性）的能力。

6.2.10 数据驱动原理

数据驱动原理指供应链运营应依托物联网、大数据、人工智能等技术，实现全链条数据的实时采集、透明共享与智能分析，推动供应链向可视化、可预测、可预警、自适应优化方向发展。

6.2.11 平台化协同原理

平台化协同原理指供应链应依托数字化平台，打破组织边界，实现供应链多方主体在资源、订单、产能、服务等方面的深度融合与协同，提升供应链的整体效率、韧性与柔性。

6.2.12 绿色与循环原理

绿色与循环原理指供应链应贯彻ESG理念，推行绿色设计、绿色采购、绿色制造与循环利用，构建资源节约、环境友好、低碳排放的可持续供应链体系。

6.3 供应链管理的内容

SCOP框架适用于产品供应链、服务供应链和数据供应链【与5.3的分类不一致】等不同类型的供应链管理活动的统筹与实施。根据不同供应链类型的业务特征，框架中的各模块可体现为不同的具体内容和运作方式。SCOP框架如图1所示，由基础层、运作层和战略层构成。基础层包含内外部利益相关者协调、数据治理和ESG，为供应链管理提供协同保障、数据支撑和可持续发展约束。运作层包含计划、采购、生产、交付、物流和逆向物流，覆盖供应链正向运作与回收、退货、再利用等逆向活动。对产品供应链，生产、物流等活动表现较为突出；对服务供应链，相关活动可体现为服务设计、资源组织、服务交付与服务保障等；对数据供应链，相关活动可体现为数据采集、处理、流通、交付和治理等。战略层包含供应链规划，并明确纳入可持续发展战略和数字化战略，以指导供应链体系建设与持续优化。

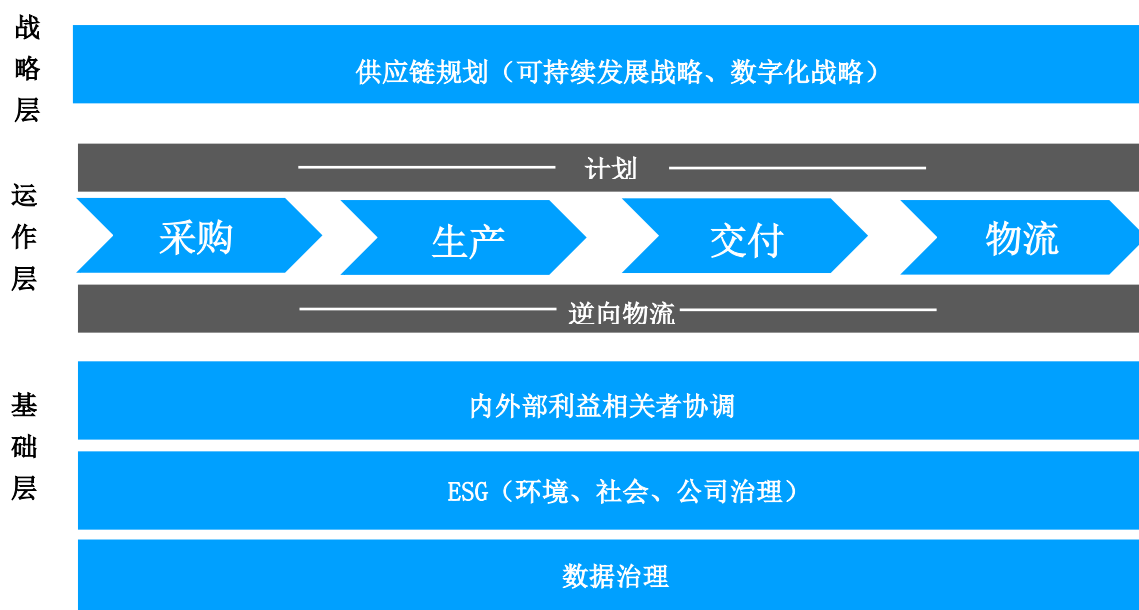


图1 SCOP框架

战略层位于顶层，主要作用是供应链运作提供方向性指引和约束边界，包括制定可持续发展战略、数字化战略等宏观规划，确保运作层各项活动与组织的长期目标保持一致；基础层位于底层，主要作用是供应链运作提供支撑性保障，包括环境、社会、公司治理（ESG）要求、内外部利益相关者协调以及数据治理等内容，确保运作层活动在合规、透明和可持续的基座上有序开展。战略层与基础层共同作用于运作层，构成相互协同的关系。运作层构成供应链管理的主要执行内容，包括如下六大基本内容：

- 计划：**供应链管理的战略性、策略性内容。供应链管理需要一个全局性的战略或策略管理所有成员的信息、资源和能力，以满足客户对产品、服务或数据成果的需求。在“以客户为中心”的理念驱动下，具有良好计划的供应链，能够以较低成本和较高效率满足客户需求；
- 采购：**选择能够为供应链运作提供产品、服务、数据及相关资源的供应方，并建立相应的定价、履约、结算与评价流程，形成对外部资源获取和供给保障的有效管理；
- 生产：**对产品制造、服务提供或数据加工等活动进行组织和实施的过程，包括质量控制、能力配置、过程管理和效率提升等内容。对于产品供应链，主要体现为制造、测试、包装等活动；对于服务供应链，主要体现为服务设计、服务组织与服务实施；对于数据供应链，主要体现为数据处理、分析和加工等活动；
- 交付：**在交易或协作关系下，按照约定将产品、服务或数据成果提供给客户或使用方的过程；
- 物流：**根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等功能有机结合，实现有形物资在供应地与接收地之间流动的过程。物流在产品供应链中通常是核心运作内容，在服务供应链和数据供应链中也可作为支撑性活动存在；
- 逆向物流：**根据实际需要，将退货、回收、维修、再制造、再利用和报废处置等逆向流动活动实施有机结合，实现相关物品从消费地、使用地或处置地向回收地、维修地、再制造地或最终处置地流动的过程。

6.4 供应链管理的运营机制

6.4.1 供应链管理综合目标

供应链发展体现在供应链成员在市场环境下成长、成熟的过程之中，通过供应链管理的合作机制、

决策机制、协调机制和激励机制及时有效地满足客户需求,从而实现供应链管理综合目标,即实现满足社会需求的社会目标、创造最佳利益的经济目标、保持生态与环境平衡的环境目标、保障企业竞争力或国家利益的战略目标。

6.4.2 合作机制

合作机制用于协调各独立经济主体之间的利益与行为,其作用在于使供应链整体的全局效益大于成员个体的局部效益,实现成员内外资源的集成与优化。该机制要求各成员在信息共享、资源配置、流程协同等方面建立明确的协作规则与利益分配方式,克服各自追求局部利益的行为偏差。供应链管理的对象是由多个相互联系、分工协同的成员基于特定业务、资源和流程形成的网络化组织关系,各成员均为具有独立利益诉求的经济主体。只有通过有效的合作机制,充分整合相关信息、资源和能力,形成合作合力,才能实现供应链整体目标;否则,不仅会损害供应链整体效益,也不利于保障成员的长期利益。

6.4.3 决策机制

决策机制用于规范各成员在信息采集、方案选择、权限分配及指令执行等方面的规则与程序,其作用在于协调不同决策主体之间的行为冲突,保障供应链整体目标的一致性。决策机制应基于“利益共享,风险共担”的理念,建立透明化、同步化、集成化供应链决策机制,提高决策的科学性、及时性、有效性。

6.4.4 协调机制

协调机制用于调整和规范各独立经济主体之间在战略、流程、资源及利益等方面的关系,其作用在于消除成员间的矛盾与冲突,提高供应链整体绩效和竞争优势。供应链成员应就各自的战略、技能、创新和管理流程等进行充分协商,从而达到成员之间利益的均衡。在供应链运营过程中,共同的远景目标、契约机制、合作组织等均成为具体有效的协调方式。

6.4.5 激励机制

激励机制用于调动各成员的合作意愿与努力水平,其作用在于通过利益分配和成本分摊规则,促使成员行为与供应链整体目标保持一致。应建立有效的供应链激励机制,以激发供应链成员的合作意愿和努力水平,包括科学合理的合作增益分配和合作成本分摊等激励形式。

6.4.6 防控机制

防控机制用于系统识别、评估、预警和应对供应链内外部可能出现的风险事件,其作用在于降低极端突发事件对供应链造成的冲击与中断概率,保障供应链的连续性与稳定性。企业应建立常态化的涵盖风险识别、评估、预警与应急响应的全流程风险防控机制。供应链上下游企业的准入与考核中需要纳入风险指标,供应链成员涉及的重大决策须同步完成风险评估,建立应急沟通流程,并将风险识别与处置成效纳入绩效考核,从而实现从被动应对向主动防控转变。

7 供应链管理标准体系框架

供应链管理标准体系是指围绕供应链设计、运行、评价与优化等活动,由一系列相互关联、层次清晰的标准文件所构成的整体框架。其作用在于为各类组织提供统一的术语、分类、流程要求和机制规范,降低供应链协作中的交易成本与信息不对称,提升供应链整体效率与韧性。本文件中附录A提供一个参考示例。

附录 A
(资料性)
供应链管理标准体系框架

A.1 标准体系框架的第一层

标准体系框架的第一层分为供应链管理基础标准、供应链管理运作标准、供应链管理流程标准、供应链管理绩效标准和供应链管理服务标准，见图 A.1。

A.2 标准体系框架的第二层

供应链管理基础标准是供应链管理应用中通用的标准，分为术语标准、综述与基本原理和标准化指南。

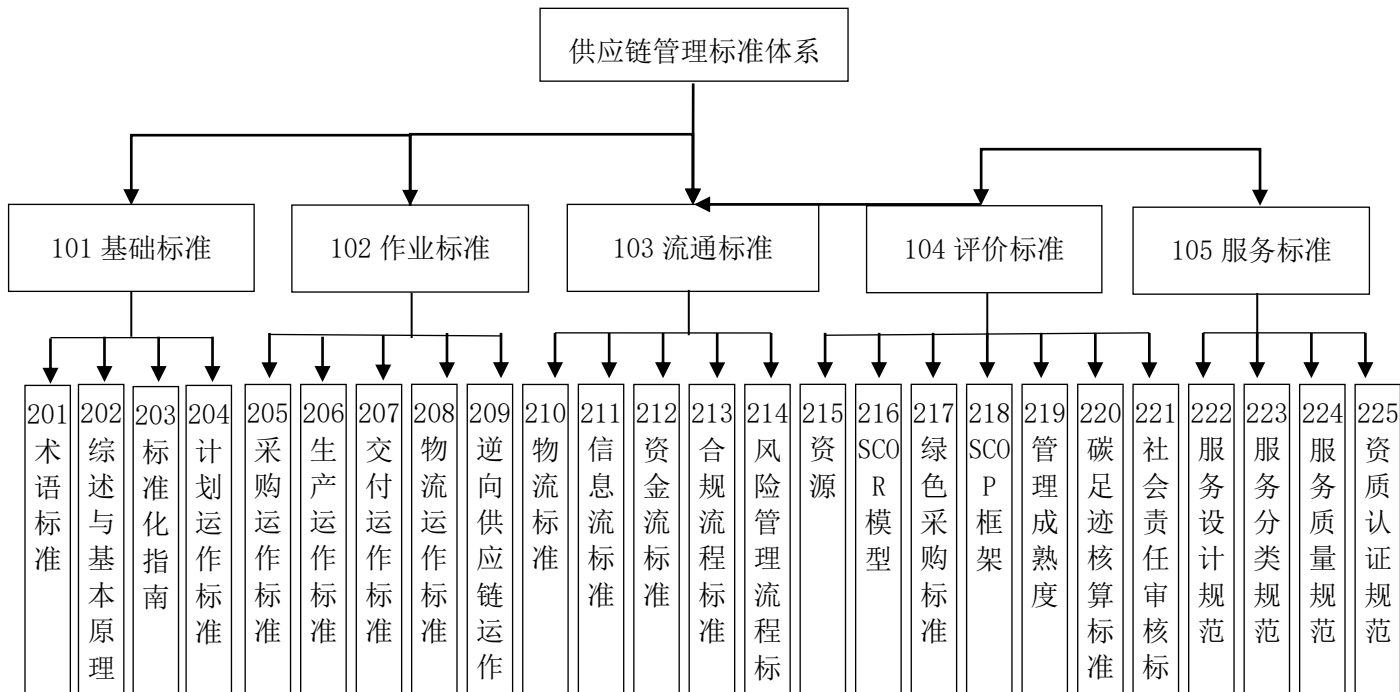
供应链管理运作标准分为计划运作标准、采购运作标准、生产运作标准、交付运作标准、物流运作标准和逆向供应链运作标准。

供应链管理流程标准分为物流标准、信息流标准、资金流标准、合规流程标准（如贸易合规、数据安全）和风险管理流程标准（风险识别、评估、缓解、应急响应）。

供应链管理绩效标准分为资源（时间、成本、质量）、SCOR 模型、SCOP 框架、管理成熟度、绿色采购标准、碳足迹核算标准和社会责任审核标准。

供应链管理服务标准分为服务设计规范、服务分类规范、服务质量规范和资质认证规范。

供应链管理标准体系框架的第二层，见图 A.1。



图A.1 标准体系框架的第一层和第二层

A.3 标准体系框架的第三层

第三层由第二层扩展而成，共分若干个方面，每一个方面都可以继续扩展成若干个更小方面，每一个更小方面都可以组成本专业的一个标准系列或是一个标准，见图 A.2～图 A.4。

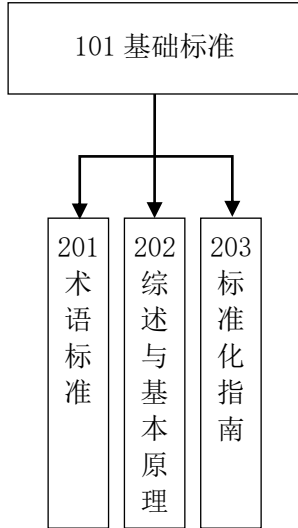


图 A. 2 标准体系框架的第三层 (1)

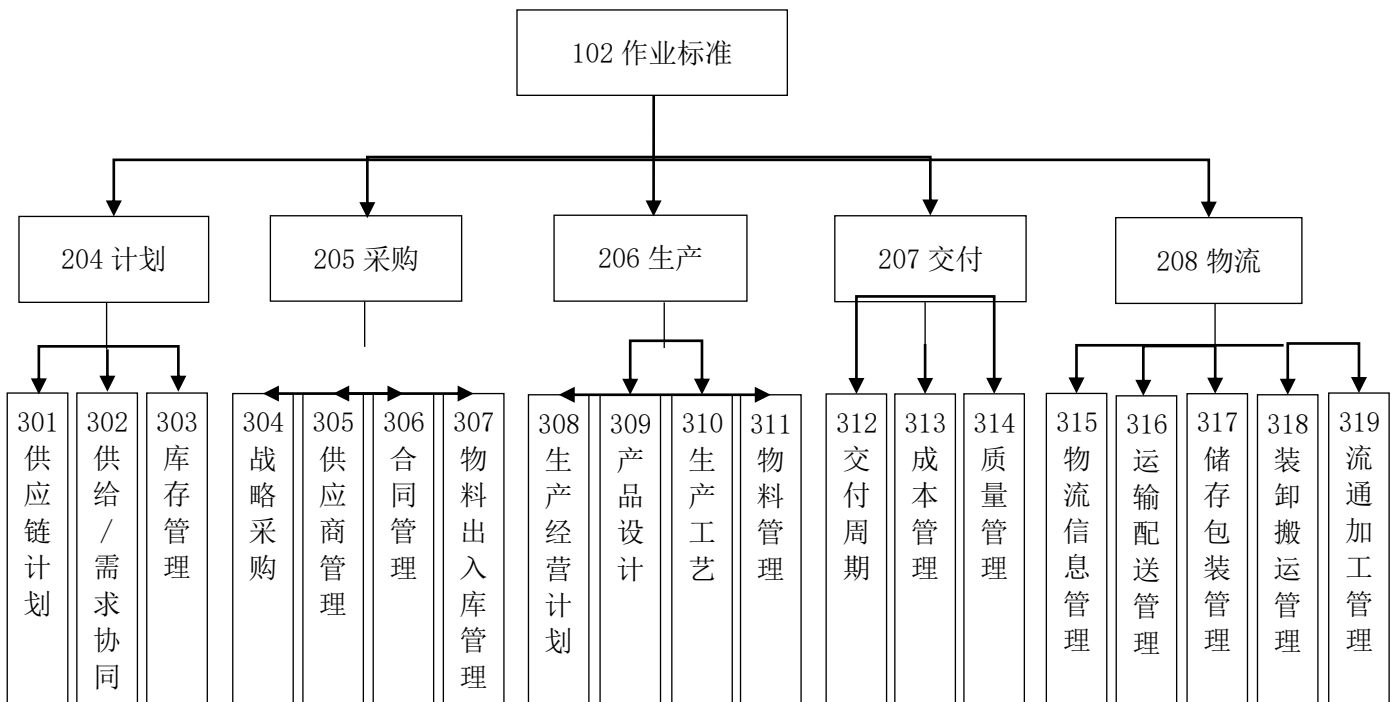


图 A. 3 标准体系框架的第三层 (2)

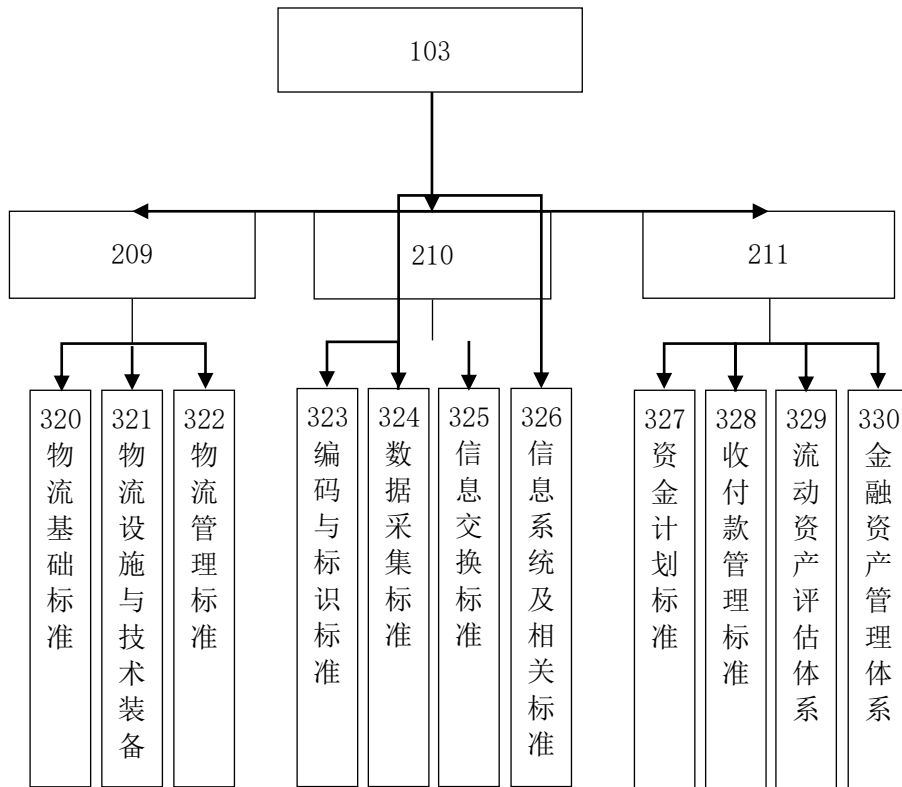


图 A.4 标准体系框架的第三层(3)

附 录 B (资料性) 供应链管理最佳实践

B.1 产品供应链

B.1.1 产品供应链的定义

产品供应链 (Product Supply Chain) 是一类以产品为核心对象, 围绕产品研发设计、原材料采购、生产制造、质量管控、物流配送、销售交付和售后服务全生命周期, 将供应商、制造商、分销商、零售商及最终用户连接成有机整体的功能网链结构。产品供应链不仅是物料流转的通道, 而是一个以产品价值创造为目标、以质量和效率为核心驱动力的系统性管理体系。从本质上看, 产品供应链具有五个核心特征。第一, 全程可追溯性。能够对产品在研发、采购、制造、配送和服务各环节的质量与状态进行记录和追踪, 实现从原材料到成品的端到端溯源管理。第二, 质量协同性。供应链各节点通过统一的质量标准和协同管控机制, 确保产品从设计到交付全过程的质量一致性和可靠性。第三, 成本协同优化。供应链成员通过信息共享、联合计划和协同运营, 在采购、生产、物流等环节实现全链条成本最优, 而非单一环节的局部最优。第四, 敏捷响应性。供应链能够根据市场需求变化或突发事件快速调整生产计划和物流方案, 实现柔性配置与敏捷交付。第五, 绿色可持续性。供应链贯穿产品全生命周期的绿色设计、清洁生产、低碳物流和循环利用要求, 兼顾经济效益与环境责任。

B.1.2 产品供应链的主要环节

结合产品供应链“以产品为核心、质量贯穿全程、价值链协同”的核心特征, 参考《数智供应链白皮书 (2023)》《中国供应链数字化转型发展报告》及头部企业实践, 其核心环节可拆解为以下 6 个关键模块, 各环节环环相扣, 形成从需求感知到价值落地的闭环:

a) 研发设计与需求管理环节

产品供应链在研发端构建“市场需求—产品设计—供应链导入”一体化机制, 通过整合客户需求洞察、竞争分析和供应商能力评估, 在产品设计阶段前置供应链考量, 推行面向制造的设计和面向供应链的设计, 降低后续生产交付风险, 满足“研发引领、设计先行”的产品竞争力提升要求。

b) 原材料采购与供应商管理环节

依托标准化采购流程和供应商分级管理体系, 企业将战略采购、供应商绩效评估与技术协同开发一体推进, 以长期战略合作协议和联合研发机制替代传统“价格导向”的单次交易模式, 形成供需双方风险共担、利益共享的合作关系, 符合“降本增效、合规采购”的国家导向。

c) 生产制造与质量管理环节

制造端以精益生产和全面质量管理为核心, 结合标准化作业、统计过程控制和持续改善机制, 实现多品种、批量化的均衡稳定生产, 使产线具备快速换型、质量稳定和持续降本的能力, 契合“质量强国、制造强国”的政策内涵。

d) 物流配送与仓储管理环节

物流环节通过网络化仓储布局和多式联运运输方案, 实现库存可视、路径优化和货物在途全程监管, 构建从中央仓到末端的高效、安全、经济物流网络, 落实“物流降本增效与高质量发展”的国家目标。

e) 销售与库存管理环节

基于销售预测与供应链计划联动机制, 整合供应链各节点库存资源, 形成“按需补货、协同计划”的库存管理体系, 既保障产品服务水平又降低整体库存积压, 体现“库存精细化、资源高效化”的治理思路。

f) 服务与反馈优化环节

通过完善的售后服务网络和客户反馈闭环机制，将产品使用、维修和质量投诉数据实时汇入研发、制造等供应链各环节，形成“市场—产品—工艺”持续迭代的改进机制，实现“以质量为中心”的价值链升级，对应“服务型制造、高质量发展”的战略要求。

B.1.3 产品供应链行业标杆

结合《数智供应链发展白皮书（2024）》、Gartner 相关报告及头部企业实践，产品供应链的亮点集中体现在“四化”优势上。

质量卓越化实现从“检验把关”到“全程管控”的转变，通过全面质量管理体系与供应链各节点的质量协同，将质量控制前移至设计和采购阶段，系统性降低制造过程不良率和返工成本。某整车企业通过建立零部件供应商质量联合开发机制，显著降低整车装配缺陷率；某消费电子企业推行来料质量预认证制度，大幅缩短来料检验周期，采用全程质量管控模式的企业客户投诉率普遍低于行业平均水平。

成本协同化以全链条成本视角打破各环节独立优化的局限，实现采购、制造、库存和物流的整体成本最优。某快消品企业通过与头部原材料供应商推行供应商管理库存模式，共同优化补货节拍，显著压缩原材料库存天数；某装备制造企业推行精益采购与模块化设计协同，大幅减少物料品类数量，全链协同企业的综合运营成本均有明显下降。

交付敏捷化通过柔性生产能力和快速响应物流体系，提升产品交付速度与准时率，增强客户满意度。某服装企业通过小批量快反供应链模式，将新品从设计到上市的周期大幅压缩；某家电企业依托模块化生产和区域仓网布局，实现大件商品快速配送，具备敏捷交付能力的企业订单满足率远超行业平均水平。

运营绿色化将绿色设计、清洁生产和低碳物流贯穿产品供应链全流程，兼顾效率与可持续发展。某汽车零部件企业通过推行产品绿色设计减少有害物质使用，同步带动供应商开展清洁生产改造；某包装制造企业通过推行循环包装和减量化设计，显著降低全链包装废弃物排放，绿色产品供应链企业的单位产品碳排放显著低于行业水平。

B.2 数据供应链

B.2.1 数据供应链定义

随着数据要素上升为国家战略资源，数据供应链建设逐渐成为支撑数字经济和数据治理体系的关键基础。《信息安全技术数据安全能力成熟度模型》（GB/T37988-2019）确立了数据供应链的安全与能力框架，国家信息中心发布的《数据供应链白皮书》系列及《政府数据供应链白皮书 2.0》进一步明确了其运行机制和治理路径。我国数据供应链建设正从标准体系建立向场景化、全生命周期管理转变，其发展现状可从相关标准文件中的概念界定与核心运行环节加以阐述。

国家标准 GB/T37988-2019《信息安全技术数据安全能力成熟度模型》将信息及通信技术（ICT）供应链定义为满足数据供应关系，通过资源和过程将需方、供方相互关联的结构。《数据供应链白皮书 2021》指出数据供应链是一套综合全面的数据技术、治理和运营体系，包含多方参与主体、多元数据资源、多套平台工具、多样规则体系、多类技术体系、多种应用场景等。它通过制定统一数据标准、管理统一数据质量，保障统一数据安全，将数据供应到需求部门进行应用，实现数据资产化、服务化、价值化。《政府数据供应链白皮书 2.0》将“政府数据供应链”定义为政府数据要素的供给侧变革，实现数据资源共享流通过程中多方协同、不可篡改、全程留痕、可以追溯、集体维护、公开透明，该版本引入区块链技术和人工智能技术，使数据工程智能高效、精准、多元。《数据供应链白皮书（2022）》认为产业数据供应链是指围绕产业数据，以数字经济主管部门为主体，通过制定统一产业数据标准、管理统一产业数据质量、保障统一产业数据安全，从政府和企业两端推动各类产业数据的充分汇聚和有序交换，对产业数据进行全生命周期管理的功能网链结构。

在实际场景中，某金融科技企业通过双链通平台将供应链成员应收账款、订单数据转化为区块链数字凭证，实现数据在核心企业、多级供应商和金融机构间的合规流转；某电商集团将电商领域的用户行为数据、商家交易数据上链确权，通过上海数据交易所实现数据资产的合法流通，这些实践均印证了数据供应链“统一标准、安全流通、价值转化”的核心内涵。

B.2.2 数据供应链主要环节

根据《信息安全技术数据安全能力成熟度模型》(GB/T37988-2019)，数据安全能力成熟度模型(Data Security Maturity Model)简称DSMM，可以描述数据供应链的核心数据管理。数据供应链中的数据管理主要涵盖数据采集、数据传输、数据存储、数据处理、数据交换、数据销毁六个环节，是实现数据价值生成、数据价值传递和数据价值实现的重要基础。

a) 数据采集

数据采集是数据供应链的起点，其核心目标是确保数据源的合法性、完整性和可追溯性。根据DSMM，采集阶段包括数据产生、收集和初步校验等环节，强调在源头端建立最小可采集原则和合法合规采集机制。

在实际操作中，数据采集通常通过两种方式实现：一是主动采集，由业务系统、传感设备或管理终端按标准生成业务数据，如某国企在物资采购环节建立统一编码和采集模板，实现跨系统同步；某金融科技企业双链通平台通过核心企业业务系统主动采集应付账款数据，生成带唯一标识的区块链数字凭证；二是被动采集，即用户操作、交易记录等系统自动生成数据，如某电商集团通过自身APP的业务参谋工具，自动采集商家交易记录、店铺运营数据，形成标准化数据资产源。

这一阶段的关键在于制定数据采集标准与元数据规范，实现对采集范围、精度、频率的制度化管理。采集质量直接影响后续环节的数据加工效率和可信度，因此DSMM要求采集过程应具备审计追踪、访问授权、日志记录和源头校验等安全控制机制，如某电商集团在采集用户行为数据时，需获得用户明确授权并记录授权日志，确保合规性。

b) 数据传输

数据传输阶段承接采集成果，负责在不同系统、平台或节点之间安全、可靠地传递数据。DSMM指出传输环节应实现保密性、完整性和可用性的平衡，防止数据在传输过程中被篡改、截获或丢失。

在技术实践上，数据传输主要通过API接口、加密通道（如TLS/SSL）、专线网络或消息队列实现。企业内部多采用实时或准实时同步机制，如工业数据空间项目中通过跨域访问控制技术实现多工厂间的可信传输；某金融科技企业在跨境支付场景中，通过加密通道连接自身香港支付平台与境外合作支付平台，实现资金结算数据的安全传输，同时采用零知识证明技术保护用户身份和交易隐私，符合DSMM对传输安全的要求。

此外，该阶段应设置循环冗余校验、消息确认与异常回传机制，确保传输数据与源数据一致；同时建立多级容错与重传机制提升供应链鲁棒性，保障跨域或跨组织数据传输的稳定性。

c) 数据存储

数据存储是数据供应链的核心中枢，承担数据集中管理、备份和调度功能。DSMM要求存储环节实现分级分类存储、安全隔离和生命周期管理，建立多层安全防护体系。

在实践中，数据通常存放于数据仓库、数据湖或云存储系统中。某企业供应链高质量数据集项目通过分层数据仓库架构实现物资、采购、库存等数据的集中存储与快速调取；某金融科技企业将双链通平台的数字凭证数据、真实世界资产通证底层资产数据存储于分布式云存储系统，采用冷热分层策略保障高频查询和长期归档需求；某电商集团则构建专属数据仓库，集中存储数字藏品确权数据、商家信用通证数据，通过权限分级实现不同类型数据的安全隔离，避免数据泄露风险。

安全控制是此阶段的核心。DSMM要求实施访问控制、加密存储、权限分级与审计机制；同时，应设立定期备份、灾备和数据完整性校验制度，如某金融科技企业对金融资产通证数据采用加密存储和多

区域灾备，防范物理损坏、系统故障或攻击引发的数据丢失。

d) 数据处理

数据处理阶段是实现数据价值转化的关键环节，涵盖清洗、转换、聚合、分析和建模等操作，在确保安全的前提下，对数据进行加工和利用，以提升其可用性和价值。

在此阶段，数据经由标准化、脱敏化和质量校验等流程，转化为结构化、可分析的形式。《数据供应链白皮书（2022）》提出“统一数据标准-统一数据质量-统一数据安全”的治理逻辑，要求通过数据加工提升跨系统互操作性。某金融科技企业对采集的供应链数据进行清洗校验后，通过智能合约转化为可拆分、可融资的数字凭证；某电商集团将商家交易数据和用户行为数据进行聚合分析，生成商家信用评分和用户偏好标签，为信用通证发放和精准营销提供数据支撑；双方均通过隐私计算技术实现“数据可用不可见”，在保护商业机密和用户隐私的同时完成价值转化。

e) 数据交换

数据交换是数据供应链由内部闭环向外部开放转化的关键阶段，DSMM 定义其目标为“在多方主体间实现可控、可追溯、可审计的数据流通”，这一阶段涉及企业内部系统间交换、政企之间共享、乃至数据要素市场的交易行为。

《政府数据供应链白皮书 2.0》提出通过区块链和人工智能技术实现“全程留痕、不可篡改、集体维护”的共享模式；在制造业领域，工业数据空间项目通过跨域权限控制机制使品牌商和代工厂能够共享质量数据且避免商业机密泄露；某金融科技企业的双链通平台实现核心企业、供应商与银行间的数字凭证交换，银行基于链上数据提供无抵押贷款；某电商集团通过上海数据交易所，实现商家数据资产与广告公司、金融机构的合规交换，广告公司利用数据优化投放策略，合作银行则基于数据发放信用贷款，体现了数据交换的价值闭环。

因此，数据交换阶段的重点在于构建可信传输机制和权属边界控制体系，包括身份认证、访问授权、跨域审计、脱敏传输和智能合约执行等。DSMM 同时要求建立数据使用日志和访问审计机制，确保交换行为可审计、责任可追溯。

f) 数据销毁

数据销毁是数据供应链的收尾阶段，标志着数据生命周期的终结。DSMM 要求对数据进行分级销毁和生命周期管理，确保过期、失效或不再使用的数据能够依法、合规、安全地处置。

在制度上，《会计档案管理办法》等法规明确了不同类型数据的最短保存期限，而 DSMM 则从安全角度提出：销毁过程需记录日志并可审计追溯，防止“假销毁”或数据残留。销毁方式包括逻辑删除、加密覆盖、物理擦除或归档冻结。

在企业实践中，多采用“分层保留-定期清理-可审计销毁”的管理机制。例如，国有能源企业和金融机构普遍建立数据归档和销毁审批制度；某金融科技企业对到期的数字凭证数据、失效的真实世界资产通证底层数据，通过加密覆盖方式销毁并生成审计日志；某电商集团对超过保存期限的用户授权数据、过期的数字藏品关联数据，经合规审批后进行物理擦除，通过数字签名和审计日志保障过程透明。该环节确保数据供应链形成闭环运作，防止历史数据积压和安全隐患累积。

B.2.3 数据供应链行业标杆

通过对典型实践的总结归纳发现，数据供应链的建设亮点集中体现在“五化”趋势，即标准化体系设计、智能化治理机制、可信化安全保障、协同化治理模式和价值化结果导向。这些特征共同推动数据从分散资源向生产要素转化，使数据供应链不仅成为产业数字化转型的关键载体，也是提升国家数据治理能力和产业链韧性的核心支撑。

a) 数据全生命周期的标准化与流程贯通

各类案例普遍体现了数据供应链在“全生命周期治理”上的体系化特征。通过标准化数据编码体系、统一的元数据规范和质量控制机制，实现了从数据采集、加工、传输到消费与归档的贯通式管理。某企

业的“高质量数据集”实践以物资标准化为核心，形成了跨系统的语义统一与质量追溯机制；工业数据空间将标准化体系延伸至跨组织、跨领域的的数据交换；某金融科技企业建立统一的数字凭证编码标准，实现供应链金融数据在多主体间的语义统一；某电商集团制定电商数据资产元数据规范，确保用户行为、商家交易等数据的标准化流转，这些实践均打破了数据孤岛，实现数据在供应链不同环节间的高效衔接与动态更新。

b) 数据驱动的自主优化与决策支持

智能化已成为数据供应链建设的核心驱动力。多个案例显示，企业正在从传统的数据集中管理向数据智能治理转变，通过人工智能、大数据分析和自动化算法提升数据供应链运行效率。某企业在数据治理中引入价格管控模型和人工智能预测算法，显著提升了采购和库存管理的智能化水平；某金融科技企业通过人工智能算法对双链通平台的数字凭证流转数据进行分析，优化融资匹配效率，坏账率控制在0.3%以下；某电商集团利用大数据分析构建商家信用评价模型，自动更新信用通证等级，为流量分配与融资审批提供智能决策支持，体现数据供应链“自学习-自优化-自反馈”的核心特征。

c) 跨境、多主体数据流通的安全与可控机制

数据安全和可信流通是数据供应链建设的核心难点，也是各案例的共性亮点。工业数据空间通过跨境访问控制和智能校验机制，确保品牌商与代工厂间的数据共享“可用而不可见”；某金融科技企业采用零知识证明技术，在跨境支付数据传输和真实世界资产通证合规审查中，实现隐私保护与监管要求的平衡；某电商集团通过隐私计算技术，使商家数据在不泄露原始信息的前提下完成价值转化，同时通过区块链存证确保流通全程可追溯；这些实践共同体现了“在共享中保障安全，在安全中促进共享”的治理理念，为数据供应链在复杂网络环境下的稳定运行提供制度和技术双重保障。

d) 多主体参与的生态化治理格局

数据供应链建设已从企业内部管理扩展至跨组织、跨部门的生态化协同体系。某企业的项目体现了央企主导、多部门协同的纵向整合模式；区域物流数据协同案例展示了地方政府与企业共建的数据基础设施；某金融科技企业构建了连接核心企业、供应商、金融机构、监管部门的供应链金融生态，某电商集团则形成涵盖商家、数据服务商、金融机构、用户的电商数据生态，两者均突破了传统单主体数据管理的边界，通过平台化运作实现多方共治。协同机制的建立促进了数据标准、数据安全和数据价值评估的制度化，形成了从数据供给、治理到消费的多层协作网络。

e) 数据资产化与产业链韧性的双重提升

各案例普遍表明，数据供应链建设不仅是一种技术革新，更是一种价值创造过程。某企业以高质量数据集支撑物资供应的透明化和成本控制，从而实现能源产业链的韧性提升；工业数据空间通过可信共享促进制造业质量协同和效率优化；某金融科技企业通过双链通平台累计促成融资超800亿元，缓解了中小微企业融资难题，通过实体资产代币化使不动产、能源资产的流动性提升80%；某电商集团的数字藏品业务带动关联商品的商品交易总额增长超30亿元，数据资产质押贷为商家提供了新的融资渠道，这些实践充分证明数据供应链能够推动数据要素转化为可量化资产，促进资源配置优化和产业竞争力提升。

B.3 服务供应链

B.3.1 服务供应链定义

服务供应链是以客户需求为核心拉动力，由服务提供者、资源供给方及客户等多主体构成，通过信息流、资金流与服务能力的协同配置，实现服务从供给到交付全过程高效运作的网络系统，其本质体现为多主体交互的复杂协同网络。在这一体系中，服务活动不再是单一企业内部行为，而是跨组织、跨节点的动态协同过程。从核心特征看，服务供应链首先表现为需求驱动与高度不确定性并存，由于服务具有即时性与不可存储性，需求波动要求系统具备快速响应与柔性调整能力；其次，服务生产与消费高度

同步，导致服务过程对信息依赖性极强，需要实现数据贯通与实时协同，以提升运作效率与决策质量；最后，其网络结构呈现多主体、多层级耦合特征，各节点通过信息流、服务流与资金流交互形成复杂系统，需要整体协同与系统优化以保障服务价值实现。

B.3.2 服务供应链主要环节

服务供应链不同于传统制造供应链，强调服务的非标准化、即时性以及客户体验的核心地位。在现代企业实践中，服务供应链的独特性体现在高度灵活的资源配置、实时响应机制和闭环优化能力。根据企业案例与行业实践，服务供应链主要环节可概括如下：

a) 需求预测与计划制定

需求预测需兼顾客户常规需求与应急需求，核心目标是实现服务能力的精准供给。企业通过历史数据分析、市场趋势预测、客户行为洞察等方式形成需求计划，由供应链管理部门结合供给能力和资源能力进行复核优化。

b) 资源配置与供应商管理

资源配置强调多渠道整合和灵活调度，上游供应商、第三方服务提供商及内部团队需建立协作网络，同时需对供应商的服务资质、人员技能、履约记录进行多维度评估，在合规的前提下尽量保证能力择优与风险可控。

c) 服务交付与过程管控

服务交付是服务供应链的价值实现环节，强调服务全过程的标准化管理和实时监控。现代服务供应链借助物联网、AI 等技术实现标准化、可视化与全程留痕，确保服务交付高效且符合客户体验要求。

d) 服务售后与持续优化

服务逆向需通过投诉处理、流程复盘、人员再培训形成从服务结果反哺能力配置的迭代机制，以更好实现服务升级。

总体来看，服务供应链在各环节均强调以客户需求为中心的动态响应、服务协同和数据驱动的持续优化，使企业能够在复杂多变的市场环境中保持竞争力和服务质量。

B.3.3 服务供应链行业标杆

最佳实践所形成的行业标杆要求包含五个方面：一是服务网络一体化，通过区域枢纽、省级中心、城市前端的多级布局，实现常规服务需求 24 小时内响应、紧急需求数小时内触达的普遍服务能力；二是服务过程可追溯，采用统一编码和标准化数据接口，使每一服务订单、每一次服务交互在生产、流转、交付各环节形成唯一数字身份，支持秒级定位和全链路回溯；三是弹性服务能力储备，建立服务产能池、运力池和跨区域协同机制，在需求高峰期或突发事件中快速完成能力感知、资源调拨和敏捷交付；四是温控与特殊品类保障，针对生鲜、医药等温度敏感型服务品类，具备多温区仓储、验证型运输装备和连续监测手段，确保服务对象始终处于规定环境；五是数字化协同平台，贯通客户、服务商、平台方、支付方等异构系统，实现一次交互、全网共享，减少信息孤岛和重复对账，形成从需求发起到服务交付的单一真实数据源。以上要求共同构成服务供应链的通用高阶标准，为行业评估、政策制定和企业升级提供可比对的基准框架。

a) 全国一体化服务网络布局

领先企业通过多级服务网络，实现全国范围内的快速覆盖能力。具体而言：建立区域枢纽作为全国性服务集散地，承担大规模服务资源储备、能力分拨和跨区域调度功能，区域枢纽通常位于交通便利、辐射范围广的核心城市，能够实现对周边数省市的服务快速响应。建立省级中心进一步细化覆盖，确保每个省份的主要城市都能在 24 小时内收到常规服务响应，同时承担对下级城市服务端点的资源补货和能力调配职能。建立城市前端和终端触点直接贴近客户，前置服务节点往往设置于客户集中区域或产业园区内部，能够实现紧急服务需求的即时响应，满足客户对时效性的极致要求。

某企业通过在全国布局 119 个仓储服务节点，配合数字化系统与实体网络双轮驱动，实现对全国所有地级市以及绝大部分县级市的服务全面覆盖。其构建的区域中心仓、省级分发仓、城市前置仓三级网络架构，常规订单 24 小时送达率稳定在 95% 以上。

b) 全链路服务过程追溯体系

标杆企业建立了基于统一编码标准的全链路追溯体系，实现对服务订单和服务交互的全程精准追踪。编码规则方面，采用全球统一的标准编码体系，确保每一服务订单、每一次服务交互都有唯一的身份标识，结合二维码、RFID、物联网传感等技术实现快速、准确的识别和数据采集。数据记录方面，在服务需求发起、资源分派、交付执行、结果确认等各环节，详细记录订单编码、服务时间、服务人员、服务路径、关键操作节点等核心信息，形成完整的数据链条。追溯平台方面，搭建功能强大的追溯信息系统，支持按订单号、服务人员、时间、地理位置等多种维度进行查询和追溯，能够在数秒内定位服务订单的状态和历史轨迹。

某企业新零售供应链平台构建了覆盖订单管理、仓储管理、运输管理的全链路数字化追溯体系。其新零售订单管理系统无缝对接国内近 300 家电商平台接口，通过统一订单池打破线上线下渠道壁垒，实现从客户下单到末端配送的全过程可视化追踪。

c) 弹性服务能力储备与应急响应机制

在应急保障方面，领先企业构建了完善的弹性响应体系，以应对突发需求高峰或公共事件。服务产能储备方面，根据业务峰值需求和历史波动规律，结合自身网络布局，建立包括核心服务资源、弹性运力、备用节点在内的能力储备池，储备量通常能够满足 1-2 个月的峰值需求波动。运力资源池方面，与多家第三方服务商建立弹性合作关系，签约大量备用运力资源，确保在应急情况下能够迅速调配足够的服务能力。协同调度平台方面，搭建跨区域的应急协同平台，实现对全国范围内服务资源、运力资源的实时监控和统一调度，能够在应急情况下快速完成需求评估、资源调拨和服务投送。

某企业依托其仓储网络、综合运输网络、“最后一公里”配送网络、大件网络、冷链物流网络和跨境物流网络在内的协同体系，构建了高效广覆盖的弹性履约供应链。

d) 温控与特殊品类全程保障

在冷链等特殊服务能力方面，标杆企业建立了从仓储到运输、再到终端交付的全程闭环管理体系。仓储端，建设有多温区功能仓，包括深冷、冷藏、阴凉和常温等不同温区，满足生鲜、医药等不同品类的存储需求。冷库采用双回路制冷系统，配备不间断电源，确保在突发情况下仍能维持规定环境。运输端，投入大量经过验证的专用车辆，这些车辆具备自动调温、实时记录和远程监控功能，能够确保货物在运输过程中始终处于规定环境。同时，配备便携式监测设备用于对少量或特殊货物的全程跟踪。终端交付端，无论是商超门店还是最终客户，都配备有符合要求的存储设备，确保“最后一公里”环境不断链。

某集团下属产业园打造了“从港口到餐桌”的全程冷链锁鲜通道。自动化立体仓冷库高近 43 米、18 层货架、7184 个托盘位在 -18℃ 环境中自动运转，集装箱货物从开柜到入库的关键环节最快 15 分钟即可完成，完整流程通常在 1 小时左右。

e) 数字化协同平台

数字化协同是服务供应链的核心支撑，标杆企业在此方面投入巨大，构建了功能全面、高效协同的数字化平台。数据整合方面，通过建立统一的数据中台，整合来自客户、服务商、平台、支付方等各环节的数据，打破信息孤岛，实现数据集中存储、管理和分析。智能应用方面，运用大数据分析、人工智能等技术，开发需求预测、智能调度、服务优化、路径规划等智能应用，显著提高服务供应链效率和决策科学性。系统对接方面，实现与客户 ERP、第三方服务商系统、支付平台、监管平台等异构信息系统的对接，支持一次交互、全网共享，减少重复录入和对账工作，提高数据的准确性和实时性。某企业部署一物一码系统，将单品码并与企业防窜货系统码合二为一，实现从原材料进场、加工制作到检验出库的全链条信息化管控。消费者可通过扫码获取产品全流程信息，企业可追溯每个最小销售单元的流通轨

迹，日均实现 7000 个追溯码的识别与管理。

参 考 文 献

- [1]赵林度, 王海燕.供应链管理[M].机械工业出版社, 2025.
- [2]赵林度.供应链术语[M].人民邮电出版社, 2025.
- [3]Sunil Chopra, Peter Meindl.Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation (Sixth Edition)[M]. 中国人民大学出版社, 2014.
- [4]简兆权.服务供应链整合: 理论与实证[M].科学出版社, 2020.
- [5]GB/T37988-2019 《信息安全技术数据安全能力成熟度模型》
-