

《轻工业企业数字化供应链管理通则》行业标准 编制说明（征求意见稿）

一、工作简况

（一）任务来源

本项目根据《工业和信息化部 2023 年第一批行业标准制修订和外文版项目计划》（工信厅科函〔2023〕18 号）的工作安排，由中国轻工业联合会牵头，会同行业重点单位共同研究制定《轻工业企业数字化供应链管理通则》行业标准（计划编号：2023-0282T-QB），主要起草单位：中国轻工业信息中心、珀莱雅化妆品股份有限公司、安井食品集团股份有限公司、厦门五卓互联网有限公司、福建理工大学、重庆登康口腔护理用品股份有限公司、泸州老窖股份有限公司、深圳市秦丝科技有限公司、东莞莱姆森科技建材有限公司、完美（广东）日用品有限公司、华熙生物科技股份有限公司、拉芳家化股份有限公司、上海创元化妆品有限公司、金东纸业（江苏）股份有限公司、佛山市海天（高明）调味食品有限公司、广东粤铭智能装备股份有限公司、重庆不贰科技（集团）有限公司、宇恒电池股份有限公司、广西兴柳食品有限公司、浙江豪中豪健康产品有限公司、山东博汇纸业股份有限公司、新疆冠农股份有限公司、用友网络科技股份有限公司、山东浪潮数字商业科技有限公司，计划完成时间 2025 年

4月。

（二）主要工作过程

1. 起草阶段

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集，形成讨论稿

2023年4月，《工业和信息化部2023年第一批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》（工信厅科函〔2023〕18号），项目正式立项。中国轻工业信息中心组建了轻工业企业数字化供应链管理通则标准起草组（以下简称“起草组”），开始了本标准的制定工作。起草组制定了详细的工作计划，明确了相关单位和负责同志的职责和任务分工，确保标准制定工作有序推进。

2023年5月—10月，起草组收集、整理了国内外有关轻工业企业数字化供应链管理的研究进展、国家制定的法律法规、国家标准、行业标准等文献资料，掌握了有关标准现状，并对我国现有轻工业企业数字化供应链领域相关标准的指标等技术内容进行了归纳和总结，梳理出已有标准的优势与不足，为后续标准文本的编制提供了理论基石。

2023年11月—2024年5月，起草组按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的编写规定，有条不紊地开展草案编制工作。在编制过程中，起草组内部多次进行小型研讨会议，针对每个章节、每一项

条款展开深入讨论，结合前期收集的资料和实际行业情况，对内容进行反复斟酌和修改。经过数月的努力，完成了《轻工业企业数字化供应链管理通则》草案，初步构建起标准的基本框架和主要内容。

（2）召开标准研讨会、完善标准内容

2024年6月—2024年11月，起草组围绕标准内容的完善，共组织了4次研讨会研究打磨标准内容。在第一次研讨会上，起草组着重明确了标准制定的核心方向。经过讨论，起草组一致认为要将强化数字化技术在供应链各环节的应用作为关键，以此提升轻工业企业供应链的整体效率、协同性和风险应对能力，为后续的研讨和标准完善工作指明了方向。第二次研讨会聚焦供应链业务管理。针对数字化计划，结合轻工业订单波动大、生产周期短的典型特点，起草组详细探讨了利用大数据分析、机器学习算法等数字化技术，整合市场潮流、消费者需求变化、订单数量、物料消耗等多源信息，构建更精准的需求预测模型以及优化计划制定流程的具体方法。在数字化采购环节，就建立供应商信息管理系统、运用大数据分析进行供应商绩效评估、搭建电子采购平台实现采购流程数字化等方面展开深入讨论，探索加强供应商数字化管理和采购成本控制的有效策略。第三次研讨会主要围绕供应链生态协同展开。起草组对与供应商、客户数字化协同的具体模式进行了细致分析，研究如何建立高效的信息共

享机制。例如，探讨供应商提前参与产品研发的协同方式，以及基于应用系统或平台实现企业与供应商、客户之间生产计划、库存水平、采购需求等信息实时共享和协同处理的可行性方案，力求实现供应链各环节的资源共享、优势互补。第四次研讨会结合前三次研讨成果和实际调研情况，对标准的整体框架和具体条款进行了全面梳理和整合。

在这期间，起草组还开展了3次调研座谈，深入多具有代表性的轻工业企业，通过实地考察、与企业管理人员和一线员工交流等方式，深入了解企业在数字化供应链管理方面的实际情况、遇到的问题 and 需求。根据企业反馈，起草组对供应链信息系统相关要求进行了针对性完善。在数字化设备方面，综合考虑轻工业企业的生产特点和业务需求，研究适合的数字化设备选型标准，并制定详细的设备维护计划和故障预警机制。在网络与连接方面，探讨加强网络安全防护的具体措施，如采用防火墙、入侵检测、数据加密等技术手段，同时制定网络安全管理制度，规范员工网络行为。对于云基础设施，研究如何充分运用云平台实现计算、存储等资源的分布式部署，以及建立云服务监控和管理体系的方法。

2024年12月—2025年1月，起草组按照每月2次例会的频率，对标准指标进行了细致的核对与核定。在这一过程中，重点解决编辑性问题，确保标准内容表述准确、逻辑清晰。经过起草组反复研讨、修改，充分吸收历次研讨和调研

的成果，综合考虑行业专家的意见，形成了《轻工业企业数字化供应链管理通则》标准征求意见稿。该征求意见稿内容全面、翔实，具有较强的实用性和指导性，能够为轻工业企业开展数字化供应链管理活动提供有力的标准依据。

（三）主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准由中国轻工业信息中心、珀莱雅化妆品股份有限公司、安井食品集团股份有限公司、厦门五卓互联网有限公司、福建理工大学、重庆登康口腔护理用品股份有限公司、泸州老窖股份有限公司、深圳市秦丝科技有限公司、东莞莱姆森科技建材有限公司、完美（广东）日用品有限公司、华熙生物科技股份有限公司、拉芳家化股份有限公司、上海创元化妆品有限公司、金东纸业（江苏）股份有限公司、佛山市海天（高明）调味食品有限公司、广东粤铭智能装备股份有限公司、重庆不贰科技（集团）有限公司、宇恒电池股份有限公司、广西兴柳食品有限公司、浙江豪中豪健康产品有限公司、山东博汇纸业股份有限公司、新疆冠农股份有限公司、用友网络科技股份有限公司、山东浪潮数字商业科技有限公司等单位共同起草。

工作组成员：赵阳、孟慧敏、金衍华、孙培文、王志民、施荣旭、柯毅东、苏王辉、相茂功、孔庆礼、曹涌、崔伟、刘勇、涂岐旭、张洪达、邱承海、桂军强、刘纯香、李春江、卓劲松、路安炎、吴梅芳、王振丰、朱旭文、金哲宇、付吉

祥、张翊涵、谢美娟、唐立宝、孔令朝、张贺晨、王元堃、李森。

所做的工作：赵阳负责该项目的总体统筹，确定标准主要技术内容及编写编制说明；孟慧敏、孙培文、谢美娟、张翊涵、李森负责标准制定的组织与协调，编制与落实工作方案，组织研讨工作会议，负责起草标准文本和编写编制说明；金衍华、王志民、相茂功、孔庆礼、曹涌、付吉祥负责研究分析及资料查证，参与起草标准文本和编写编制说明；柯毅东、唐立宝、孔令朝、刘勇、涂岐旭负责前期资料收集、产业调研，参与起草标准文本和编写编制说明；苏王辉、施荣旭、张洪达、邱承海、桂军强、刘纯香、卓劲松、路安炎、吴梅芳、王振丰负责标准验证工作，参与编写编制说明；崔伟、朱旭文、金哲宇、李春江、张贺晨、王元堃负责编写标准相关材料，收集、统计标准修改意见，参与起草标准文本。

二、标准编制原则和主要内容

（一）基本原则

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、可操作性的原则，以及标准的统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。其内容符合重点标准研制紧迫性、创新性、国际性的要求。

本标准起草过程中，主要按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》、GB/T 20000《标

标准化工作指南》、GB/T 20001《标准编写规则》等要求进行编写。本标准编制过程中，主要参考了以下标准或文件：

——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；

——GB/T 24420—2009 供应链风险管理指南；

——GB/T 25103—2010 供应链管理业务参考模型；

——GB/T 35121—2017 全程供应链管理服务平台参考功能框架；

——GB/T 38702—2020 供应链安全管理体系 实施供应链安全、评估和计划的最佳实践要求和指南；

——GB/T 36637—2018 信息安全技术 ICT 供应链安全风险 风险管理指南；

——DB52/T 1652—2022 数字化供应链业务管理指南。

（二）标准主要内容的论据

本标准在设计框架及起草主要内容时借鉴了《信息化和工业化融合管理体系 供应链数字化管理指南》（GB/T 23050—2022）、《供应链风险管理指南》（GB/T 24420—2009）以及《全程供应链管理服务平台参考功能框架》（GB/T 35121—2017）三项国家标准，在整体框架上包括总体要求、业务管理、生态协同、信息系统、数据质量管理以及风险管控等内容，确保与相关国家标准的兼容一致。

1. 标准主要内容及适用范围

本文件规定了轻工业企业数字化供应链管理的总体要求、供应链业务管理、供应链生态协同、供应链信息系统和供应链风险管控要求。

本文件适用于轻工业企业开展数字化供应链管理活动。

2. 标准主要内容及论据

(1) 术语、定义和缩略语：为了提高标准的易用性，便于对标准内容阅读和理解，本章节给出了供应链、数字化供应链两个术语以及文章中涉及的缩略语。

(2) 总体要求：本章节给出了轻工业企业数字化供应链建设的总体要求，主要包括：数字化供应链组成和管理要求，包括绩效管控、网络布局、差异化设计、可供应性设计以及数字化人才要求，能更科学、规范的指导数字化供应链管理活动的开展。

(3) 供应链业务管理：本章节给出了轻工业企业数字化供应链业务管理的建议，主要包括：数字化计划、数字化订单、数字化采购、数字化生产、数字化物流以及数字化服务要求。

(4) 供应链生态协同：本章节给出了轻工业企业数字化供应链生态协同的建议，主要包括：基本要求、与供应商数字化协同以及与客户数字化协同要求。

(5) 供应链信息系统：本章节给出了轻工业企业数字化供应链信息系统建议，主要包括：数字化设备、网络与连接、

云基础设施、业务应用系统以及新一代信息技术相关要求。

(6) 供应链数据质量管理：本章节给出了轻工业企业数字化供应链数据质量管理的建议，主要包括：数据采集、数据治理、数据存储以及数据共享要求。

(7) 供应链风险管控：本章节给出了轻工业企业数字化供应链风险管控的建议，主要包括：风险感知、风险评估、风险演练与仿真以及风险应对。

(三) 解决的问题

数字化供应链是基于互联网、物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术和现代化管理理念方法，构建的以客户为中心，以需求为驱动的，动态、协同、智能、可视、可预测、可持续发展的网状供应链体系。数字化供应链以数字化手段提升供应链运转效能，对产业结构进行合理优化，不仅为企业带来经济效益，而且影响着整体国民经济循环的速度和质量，保障轻工产业链供应链稳定运行，对我国经济高质量发展起到重要支撑作用。

轻工业是我国的传统优势产业亦是重要民生产业，其中有 90% 以上的轻工企业为民营企业，在满足消费、稳定出口、扩大就业等方面发挥着重要作用。近年来，随着大数据、物联网、5G 通讯等前沿科技的快速发展，轻工业也加快了智能化转型升级的步伐，部分骨干企业已加快了智慧供应链建设，逐渐完善自身的生态体系。通过数字化供应链管理，轻工业

企业可以实现供应链的优化和升级，提升运营效率、降低成本、增强供应链可视性和协同性，从而增强企业的核心竞争力并应对市场挑战。此外，数字化供应链管理还有助于企业实现绿色可持续发展，满足环保法规的要求。

目前，国内在轻工业企业数字化供应链管理方面缺少相关行业标准，在国家标准方面也仅有针对个别企业数字化供应链管理的相关标准，还没有制定轻工业企业数字化供应链管理的国家标准和行业标准，因此制订《轻工业企业数字化供应链管理通则》将解决行业内的迫切之需。

《轻工业企业数字化供应链管理通则》将给出轻工业企业管理数字化供应链中业务、协同、信息系统、数据质量和风险等建议，只有高度信息化、数据化和智能化的供应链体系才能使企业明确数字化供应链发展方向，从而实现降本增效，助力我国经济高质量发展。

三、主要试验（或验证）情况

本标准有关内容是充分依托行业内多家龙头生产企业的数字化供应链管理实践与工业和信息化部等部委的行业整体性数字化供应链管理工作的实际情况等进行制定的，其中规定的技术要求已在长期的生产实践中得到验证。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

制定《轻工业企业数字化供应链管理通则》行业标准，将优化市场环境，改善市场竞争秩序和消费环境，有利于建立数字化供应链上下游企业合作共赢的协同发展机制，推动轻工业企业的数字化转型工作；有利于拓宽中小微企业的融资渠道，确保资金流向实体经济。

本标准在充分调研、分析了现行标准及制定中标准缺乏基础标准的基础上制定而成，与现行标准及制定中标准具有良好的协调性。

因此，标准的制订和实施对于行业、政府、企业等各方面都十分必要，且具有重要的现实意义，该标准在行业内可以达到适用范围最大化。

六、与国际、国外对比

本标准没有采用国际标准；制定过程中未查到同类国际、国外标准；制定过程中未测试国外的样品、样机。本标准水平为国内领先水平。国内外在本标准涉及的技术领域发展稳定；本标准在兼容相关国际、国内现有标准的基础上，将创新并引领国内外相关领域技术规范的发展。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准、特别是强制性标准的协调性



本标准属于轻工其他分类的管理类。依据相关文件要求，结合轻工行业相关标准的要求和规定，经过充分调研实践进行制定而成。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议作为推荐性标准颁布实施。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布后 6 个月实施。本标准的贯标工作可与部委或行业层面的数字化供应链建设整体性推进工作进行结合。

十一、废止现行有关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。

《轻工业企业数字化供应链管理通则》标准起草组

2025年1月