

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T 483—2024

智慧供应链服务企业基本要求及评估规范

Basic requirements and evaluation specification of smart supply
chain service enterprise

2024-08-08 发布

2024-09-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

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	2
5 基本要求	2
6 评估原则	4
7 评估业务流程	5
8 评估指标体系	6
附录 A（资料性） 智慧供应链服务企业评估指标体系表	7
参考文献	10

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。

本文件由深圳市前海深港现代服务业合作区管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市前海深港现代服务业合作区管理局、深圳市物流与供应链管理协会、深圳市现代供应链管理研究院、深圳市信利康供应链管理有限公司、深圳市跨境电商供应链服务协会、深圳市东方嘉盛供应链股份有限公司、深圳市怡亚通供应链股份有限公司、中铁物贸集团（深圳）有限公司、深圳越海全球供应链股份有限公司、深圳顺丰泰森控股（集团）有限公司、香港物流商会有限公司、香港航运物流协会有限公司、澳门国际科技产业发展协会。

本文件主要起草人：李林、龚叶超、郑艳玲、孙慧君、刘菊梅、黄晶武、孙卫平、邱普、陈明璇、王华、张泉、高国庆、钟鸿兴、陈秉友、李彩虹。

智慧供应链服务企业基本要求及评估规范

1 范围

本文件规定了智慧供应链服务企业所具备的基本要求、评估原则、评估业务流程和评估指标体系。

本文件适用于智慧供应链服务企业界定与管理，也适用于智慧供应链服务企业第三方评估。

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

商流 business process

供应链中组织与组织发生的商务过程。

[来源：SZDB/Z 295—2018，3.4]

3.2

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/T 18354—2021，3.2]

3.3

信息流 information flow

伴随供应链中的商流(3.1)、物流(3.2)、资金流而产生的信息的流动过程。

[来源：SZDB/Z 295—2018，3.7]

3.4

资金流 fund flow

伴随供应链中商务活动而发生的资金和票据往来的流动过程。

[来源：SZDB/Z 295—2018，3.6]

3.5

供应链服务 supply chain service

一家组织承接另一家组织服务业务外包，并对其供应链的商流(3.1)、物流(3.2)、信息流(3.3)和资金流(3.4)进行整合和优化，从而形成一种创新性一体化商业服务。

[来源：SZDB/Z 295—2018，3.2]

3.6

智慧供应链服务 smart supply chain service

综合应用物联网、大数据、人工智能新一代信息技术、智能装备和现代化管理理念方法，对供应链从最初原材料到最终产品的整个业务流程涉及的商流(3.1)、物流(3.2)、信息流(3.3)和资金流(3.4)进行整合和优化，在企业内部及企业之间构建的智能化、数字化、自动化、网络化的技术和管理的综合集成系统。

3.7

智能技术 intelligent technology

使产品或事物具备类似人类智慧特征的技术，综合大数据、云计算、物联网、人工智能、区块链及其他领域软硬件技术的部分或全部内容。

[来源：GB/T 41834—2022，3.1，有修改]

3.8

智能设备 intelligent device

融合智能技术，具有感知、分析、决策、控制、执行功能的设备。

[来源：GB/T 41834—2022，3.2]

3.9

智慧物流 smart logistics

以物联网技术为基础，综合运用大数据、云计算、区块链及相关信息技术，通过全面感知、识别、跟踪物流作业状态，实现实时应对、智能优化决策的物流服务系统。

[来源：GB/T 18354—2021，3.34]

4 缩略语

以下缩略语适用于本文件。

AI：人工智能 (Artificial intelligence)

AR：增强现实 (Augmented reality)

BI：商业智能 (Business intelligence)

CRM：客户关系管理 (Customer relationship management)

ERP：企业资源计划 (Enterprise resource planning)

OA：办公自动化 (Office automation)

OMS：订单管理系统 (Order management system)

RFID：射频识别技术 (Radio frequency identification)

PDA：手持移动设备 (Personal digital assistant)

SaaS：软件即服务 (Software as a service)

TMS：运输管理系统 (Transportation management system)

VR：虚拟现实技术 (Virtual reality)

WCS：仓库控制系统 (Warehouse control system)

WMS：仓库管理系统 (Warehouse management system)

5 基本要求

5.1 基本条件

5.1.1 经营要求

智慧供应链服务企业对经营要求应包括以下内容：

- a) 遵守运营中涉及的安全、节能、环保、规划等相关法律法规的要求，无不良经营行为；
- b) 具备与智慧供应链服务体系建设的战略目标、规划和实施；
- c) 具备配套智慧供应链服务体系建设的资金投入预算和计划。

5.1.2 人员设置与制度建设

智慧供应链服务企业对人员设置与制度建设要求应包括以下内容：

- a) 设置智慧供应链服务体系建设的领导机构和岗位，拥有智慧供应链服务相关的从业人员；
- b) 制定智慧化工作规范和管理制度；
- c) 制定针对管理层和基层员工的智慧化定期培训制度。

5.2 技术要求

5.2.1 新一代信息技术

智慧供应链服务中新一代信息技术包括5G、物联网、大数据、云计算、区块链、AI、AR/VR、人脸识别、规则引擎、电子签章、网络标识解析等。

5.2.2 智能设备

智慧供应链服务企业宜利用智能化设备提升采购、分销、物流、通关、生产管理等作业环节的智慧化水平，智能设备包括但不限于以下内容：

- a) 智能分拣类设备，包括自动分拣线、分拣机器人等；
- b) 智能仓储类设备，包括自动立体库、AGV 小车、多层穿梭车、智能拆垛机械手、自动输送设备等；
- c) 智能识别类设备，包括智能快递终端、手持扫描仪等；
- d) 智能包装类设备，包括封箱机、码垛机、收缩机、打包机、缠绕机等；
- e) 智能运载类设备，包括智能运货车、运载机器人、自动化搬运车等；
- f) 智能配送类设备，包括自动配送车、无人机等。

5.2.3 网络与连接

智慧供应链服务企业宜应用互联网、移动互联网、网络标识解析等网络和连接技术，开展人员、办公、财务、仓库、车辆、设备、园区等节点资源的互联互通和信息采集。包括但不限于以下内容：

- a) 充分利用 RFID、传感器、网络标识解析等物联网技术实现设备、车、船、交通状况、商品状态和位置的实时追踪、监测、识别和管理；
- b) 充分利用 5G、Wi-Fi 等网络技术实现移动作业的实时互联，应用手持终端 PDA、手机 APP、AR/VR 等实现随时随地作业；
- c) 充分利用大数据、云计算等技术加快智慧供应链上的业务环节产生的各项数据上云，实现供应链大数据采集、处理、可视、智能分析和决策。

5.2.4 云基础设施

智慧供应链服务企业宜充分应用各类SaaS云平台、数据中心等基础设施开展计算、存储等资源的分布式部署，确保数据安全，支撑智慧供应链业务高效敏捷，为采购、分销等各项供应链服务业务提供连续一致的云基础服务。

5.2.5 业务运作系统

智慧供应链服务业务运作系统涉及采购、生产管理、分销、进出口、物流、金融等重要环节，相关软件和数字化工具包括以下内容：

- a) 供应链管理系统包括ERP系统等；
- b) 订单管理系统包括OMS等；
- c) 物流管理系统包括TMS、WMS、WCS等；
- d) 财务管理系统包括BMS等；
- e) 办公及商业决策系统包括BI、OA、CRM等；
- f) 供应链协同平台；
- g) 系统数据共享和决策分析报表完整性。

5.2.6 信息安全

智慧供应链服务企业对信息安全要求宜包括以下内容：

- a) 做好机房的安全管理，制定详细的机房管理制度，确保服务器、UPS 电源及网络交换机等设备的正常运行；
- b) 在机房或数据中心设置视频监控装置，实现 24 小时全天候监控，记录内容需保存 90 天以上；
- c) 将机房或数据中心设置为受限制区域，对准入人员实行授权备案制，非备案人员需批准方可进入；
- d) 做好云服务器的安全管理，制定云服务器的管理制度，确保云服务器上客户信息保密；
- e) 加强信息化办公人员的安全意识和团队合作精神，加强对计算机系统、办公系统、服务器系统、防火墙及入侵防范管理系统的管理，保证网络系统安全运行和机密文件的信息安全，保障服务器数据库的安全运行；
- f) 制定电脑使用管理制度，包括电脑域策略的制定，上网行为的规范，U 盘移动存储设备的管理和各系统账号的安全管理等；
- g) 具有异地灾备意识，在不同地点建立备份系统，提高数据抵抗各种可能安全因素的容灾能力；
- h) 每年进行一次系统数据库备份恢复性测试，确保数据库备份可以正常使用。

5.3 业务管理要求

智慧供应链服务企业对业务管理要求宜包括以下内容：

- a) 从战略层面统筹智慧供应链服务所需的人才、资金、数据、技术、系统等各项资源；通过信息技术融合应用持续推动企业经营计划、订单、采购、物流、分销等供应链服务业务向数字化转型；
- b) 结合市场需求趋势以及企业战略方向，面向不同的业务环节和客户群体研发或应用不同场景的数字化产品；
- c) 依托智慧供应链服务平台，开展订单管理、采购执行及供应商管理、分销执行及渠道管理、关务管理、物流管理、结算管理、客户关系管理、产品信息追溯、风控管理、绩效监测和优化等活动；
- d) 建立供应链智慧化度量指标，综合评估自身智慧供应链服务运行绩效水平，通过应用数字化工具对评估指标进行数据采集、处理、分析和应用，为企业后续的智慧化改进和运营提供决策参考。

6 评估原则

6.1 科学性

能够科学度量和客观评估企业智慧供应链服务体系建设的综合水平和能力。

6.2 可操作性

所选取指标科学合理，具有代表性和可操作性，评估方法便捷有效。

6.3 客观性

评估以企业智慧供应链服务的实际情况为基础，以真实可靠、准确的材料、数据和文件为依据。

7 评估业务流程

7.1 评估服务机构

7.1.1 智慧供应链服务企业评估工作可由获得深圳市民政局评定的 4A（含）以上评估等级的供应链服务领域社会组织或行业主管部门组织或委托的机构具体实施，实施时可根据本文件制定评估方案。

7.1.2 评估服务机构应对评估指标的佐证材料进行分析，佐证材料应完整、准确并存档。

7.2 评估方案

评估服务机构应明确智慧供应链服务企业评估的目的和意义，制定评估实施方案，方案内容包括但不限于：

- a) 建立评委会，制定评估操作程序；
- b) 明确评估方法，确定评分细则；
- c) 对评估人员和被评估企业提出明确要求，保证评估过程的客观性、公正性和科学性。

7.3 评估方法

7.3.1 权重选择

权重选择包括以下内容：

- a) 考核指标权重设置时宜考虑区域经济状况、产业发展规划及供应链智慧化水平与能力；
- b) 可采用德尔菲法、专家调研法、层次分析法等进行辅助决策，权重设置在一定时间内应保持稳定。

7.3.2 综合评分

综合评分包括以下内容：

- a) 采用专家直接对底层子指标评分；
- b) 上级指标得分可通过各子指标加权求和得出；
- c) 最终得分可由各一级指标得分加权求和得出。

7.4 等级划分

智慧供应链服务企业指标评分采用百分制，最大值为100分，评估结果由高到低分为5A、4A、3A、NR四个等级：

- a) 5A级智慧供应链服务企业：90分 \leq 综合评分；
- b) 4A级智慧供应链服务企业：80分 \leq 综合评分 $<$ 90分；

- c) 3A级智慧供应链服务企业：65分 \leq 综合评分 $<$ 80分；
- d) 65分以下标为NR级（NR级为未获得评级）。

7.5 结果公示

评估服务机构应通过网站向社会公示每一批次的智慧供应链服务企业评估结果，公示期不少于15个工作日。

7.6 异议处理

评估服务机构应公布接受异议的联系方式，对公示的评估结果有异议的，评估服务机构应自收到异议之日起20个工作日内进行核查和处理。

7.7 结果公布

公示期满无异议的，评估服务机构发布智慧供应链服务企业评估结果及相关内容。对于涉及被评估企业商业敏感的评估结果信息，评估服务机构应先取得被评估企业授权后，方可展示或提供给第三方。

7.8 复评

评估服务机构在评估结果的有效期内应及时跟踪被评估企业的智慧化能力，对其作出更新和复评。评估结果有效期不超过三年。

8 评估指标体系

智慧供应链服务企业评估指标体系一级指标7项，包括智慧经营管理、智慧计划和预测、智慧商流服务、智慧物流服务、智慧信息流服务、智慧资金流服务和智慧供应链服务绩效，具体见附录A。

附录 A
(资料性)
智慧供应链服务企业评估指标体系表

表A.1给出了智慧供应链服务企业评估指标体系表。

表A.1 智慧供应链服务企业评估指标体系表

一级指标	二级指标	指标要求	分值
智慧经营管理 (20分)	智慧化发展战略	企业发展战略规划、发展理念等管理文件中,包括智慧化发展相关内容,得1分; 企业在生产经营中切实贯彻落实智慧发展理念,得2分。	3分
	管理制度	企业围绕数据、设备、系统等方面制定相应的管理制度、标准体系,最高得3分。	3分
	专业人才积累	企业设立专门信息化部门及岗位,得2分; 信息化人才占总员工的比例 $\geq 5\%$,得2分; $3\% \leq$ 信息化人才占总员工的比例 $< 5\%$,得1分。	4分
	研发投入	近三年累计研发投入占服务收入的比重 $\geq 5\%$,得3分; $3\% \leq$ 近三年累计研发投入占服务收入的比重 $< 5\%$,得2分; $1\% \leq$ 近三年累计研发投入占服务收入的比重 $< 3\%$,得1分。	3分
	智慧供应链服务方案	企业根据客户需求定制智慧供应链服务方案,实现快速响应,降低供应链成本,最高得3分。	3分
	教育和培训	企业内部建立完善的智慧供应链服务培训制度、课程、评估等机制,得2分; 企业定期开展员工技能培训,年度员工技能培训次数 ≥ 6 ,得2分; $4 \leq$ 年度员工技能培训次数 < 6 ,得1分。 累计最高得4分。	4分
智慧计划和预测 (10分)	供应链计划	企业根据市场需求,应用信息技术形成指导采购、库存、销售、价格等供应链计划和辅助决策,最高得5分。	5分
	市场需求预测	企业应用商业智能、大数据、云计算等技术在产销协同方面为客户提供市场需求预测,提升供应链效能,最高得5分。	5分
智慧商流服务 (15分)	订单管理	企业建立订单管理系统,具有对订单的集中处理、状态管理、全程监控、大数据分析等功能,提升订单流转效率,最高得3分; 企业订单管理系统与各业务流程实现自动衔接,实现高效协同及订单信息快速传递,最高得2分。 累计最高得5分。	5分
	采购及分销管理	企业与供应商、分销商对采购、分销过程中的需求管理、合同管理、结算、验收、营销及渠道管理等流程均通过信息系统或软件高效开展,并实现企业内系统的集成与供应商、分销商对接,最高得5分。	5分
	供应商管理	企业建立供应商管理系统,具有供应商引入、供应商档案、供应商考核、在线招投标、合同管理等功能,最高得3分;	5分

表A.1 (续)

一级指标	二级指标	指标要求	分值
		企业供应商管理系统实现多类型供应商资源的聚合管理、绩效评估和寻源决策，最高得2分。 累计最高得5分。	
智慧物流服务 (15分)	物流技术应用	企业应用5G、RFID、AI等技术建立运输、仓库管理系统，具备调度管理、驾驶行为监测、车辆配载优化、出入库管理、在库管理、智慧分拣及打包等功能，实现物流信息高效、安全的智慧化采集、存储、传输和追溯，最高得5分。	5分
	物流设备应用	企业基于物流业务需求，应用无人机、无人车、智能终端、机器人、自动分拣设备、立体货架等设备，实现运输、配送、分拣、流通加工、仓储作业等环节自动化，提升作业效率，最高得5分。	5分
	物流作业协同	企业应用商业智能分析、AI等技术算法、模型，实现异地多仓间自动调拨、采销自动补货以及收、存、拣、理、运、配等作业环节的集成智能调度及智慧化协同，最高得5分。	5分
智慧信息流服务 (15分)	信息化平台建设	企业应用大数据、云计算、AI、电子签章、人脸识别等技术，搭建供应链信息化集成服务平台，实现订单、物流、采购、分销、财务、结算、办公、人事等全流程的智能协同、安全高效、可视化管理，最高得5分。	5分
	系统互联	企业信息系统具有开放性，具备与上下游客户、银行或关检汇税等政府部门系统对接，实现信息共享能力，最高得3分。	3分
	大数据分析	企业具有对原料端、生产端、成品端管理要素数据化，并通过大数据整合、分析和挖掘，实现运输智能管理、分仓布局规划、库内商品智能分布、商品库存优化、作业全程节点监控预警、自定义报表、用户画像分析等能力，最高得2分； 企业具有对供应链平台积累的产业大数据进行监测、分析和预警的能力，得2分。 累计最高得4分。	4分
	专利能力	原始取得一项及以上发明专利得3分； 拥有实用新型，外观设计专利，或者受让发明专利，共享发明专利，得2分，拥有软件著作权、作品著作权，得1分。 以上分值不累加，最高得3分。	3分
智慧资金流服务 (13分)	结算管理	企业建立智能化结算管理系统，实现多类型费用自动核算、自动生成账单、结算数据智能分析与预测等功能，最高得5分。	5分
	智慧风控平台	企业建立智慧风控管理体系，具有对参与者信用风险评估、风险预警、应收应付账款管理、授信管理等能力，最高得5分。	5分
	智慧供应链金融服务	企业利用技术对不同行业属性和企业特质的资金需求进行分析，为企业提供库存融资、应收账款融资、仓单质押等定制化的智慧供应链金融服务方案，最高得3分。	3分

表A.1 (续)

一级指标	二级指标	指标要求	分值
智慧供应链服务绩效 (12分)	供应链成本	企业通过智慧化为客户及供应商实现运输、仓储、采购、库存、生产运营、资金等成本下降情况： 供应链成本下降 $\geq 20\%$ ，得3分； $10\% \leq$ 供应链成本下降 $< 20\%$ ，得2分； $5\% \leq$ 供应链成本下降 $< 10\%$ ，得1分。	3分
	订单响应速度	企业通过智慧化实现订单从开始执行至订单结束的时间优化对比情况： 订单交付周期缩短 $\geq 30\%$ ，得3分； $20\% \leq$ 订单交付周期缩短 $< 30\%$ ，得2分； $10\% \leq$ 订单交付周期缩短 $< 20\%$ 以上，得1分。	3分
	完美订单率	通过智慧化服务实现完全、准确、及时交付客户的订单占总订单比重： 完美订单率 $\geq 99\%$ ，得3分； $97\% \leq$ 完美订单率 $< 99\%$ ，得2分； $95\% \leq$ 完美订单率 $< 97\%$ ，得1分。	3分
	客户满意度	客户接受智慧供应链服务后根据整体的服务体验而做出的总体评价： 客户满意度 $\geq 98\%$ ，得3分； $95\% \leq$ 客户满意度 $< 98\%$ ，得2分。	3分

参 考 文 献

- [1] GB/T 18354—2021 物流术语
 - [2] 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
 - [3] GB/T 41834—2022 智慧物流服务指南
 - [4] SZDB/Z 295—2018 供应链服务术语
 - [5] DB4403/T 28—2019 供应链企业分类与评估
 - [6] 欧盟委员会. 通用数据保护条例 (GDPR): (EU) 2016/679.
-