

DB4403

深圳市地方标准

DB4403/T 276—2022

大宗商品供应链金融服务风险管理规范

Risk management practices for commodity supply chain finance services

2022-12-07 发布

2023-01-01 实施

深圳市市场监督管理局

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 风险管理原则	1
4.1 总则	1
4.2 基本原则	2
5 风险管理框架	2
5.1 构成	2
5.2 明确环境	2
5.3 管理文化	3
5.4 治理架构	3
5.5 管理人员	3
5.6 管理制度	4
5.7 管理流程	6
5.8 信息系统	6
6 风险评估	6
6.1 构成	6
6.2 风险识别	7
6.3 风险分析	8
6.4 风险评价	8
7 风险应对	8
7.1 应对方式	8
7.2 弹性管理	9
8 监控与预警	9
8.1 监控要素	9
8.2 监控方式	10
8.3 预警	10
8.4 应对机制	10
9 审查	10
10 沟通与报告	10
10.1 沟通	10
10.2 报告	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。

本文件由深圳市地方金融监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市供应链金融协会、深圳市先行供应链金融研究院、广盈控股集团（深圳）有限公司。

本文件主要起草人：高婉宁、黄方、杨燕、谢凌、葛海莉、齐俊杰、邬宇进、侯颖娜、周晖、钟苑。

引 言

大宗商品属于社会经济活动的初级产品，具有价值公允、流通性强、交易量大、对资金需求量大等特点。近几年，供应链金融在大宗商品的应用越来越广，但随着大宗商品供应链金融规模的增长，大宗商品供应链金融服务机构面临的风险也不断加大。因此，如何对大宗商品供应链金融服务的风险进行有效管理显得尤为重要。

大宗商品供应链金融服务风险管理规范

1 范围

本文件规定了大宗商品供应链金融服务风险管理原则、风险管理框架、风险评估、风险应对、监控与预警、审查、沟通与报告等内容。

本文件适用于大宗商品供应链金融服务机构的风险管理,为大宗商品供应链金融服务机构的各项风险管理活动提供指引。

注:在不引起混淆的情况下,本文件中的“大宗商品供应链金融服务机构”简称为“服务机构”。

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

大宗商品 commodity

进入流通领域,但非零售环节,具有商品属性,用于工农业生产与消费使用的大批量买卖的物质商品。

注:通常包括但不限于:

- a) 能源商品。包括原油、汽油、天然气、动力煤、甲醇等;
- b) 基础原材料。包括钢、铜、铝、铅、锌、镍、钨、橡胶、铁矿石等;
- c) 农副产品。包括玉米、大豆、小麦、大米、咖啡、棉花、鸡蛋、棕榈油、植物油、糖等。

3.2

供应链金融 supply chain finance

从供应链产业链整体出发,运用金融科技手段,整合物流、资金流、信息流等信息,在真实交易背景下,构建供应链中占主导地位的核心企业与上下游企业一体化的金融供给体系和风险评估体系,提供系统性的金融解决方案。

[来源:《关于规范发展供应链金融 支持供应链产业链稳定循环和优化升级的意见》]

3.3

供应链金融服务 supply chain finance service

为供应链产业链提供物流、商流、资金流、信息流等非融资性服务。

注:通常包括但不限于管理服务、科技服务、支付结算服务等。

3.4

弹性 resilience

当受到内外部不确定因素的冲击,使供应链的稳定性中断或被破坏时,能够重建稳定性的一种能力。

4 风险管理原则

4.1 总则

4.1.1 风险管理的原则是创造和保护服务机构的服务价值。

4.1.2 服务价值来源于服务机构的愿景、使命和价值观。

4.2 基本原则

4.2.1 整合性

大宗商品供应链金融服务的风险管理和企业战略与绩效应为一个有机的、密不可分的整体，风险管理渗透于服务机构的每个部门和每个活动过程。

4.2.2 独立性

应建立独立的风险管理部门，独立于业务、财务等部门，形成相互支持和相互监督的机制。

4.2.3 匹配性

风险管理体系应与自身价值、风险偏好、风险容忍度、信息系统等相匹配。

4.2.4 包容性

风险管理应让利益相关者参与，并融合利益相关者的观点和看法。

4.2.5 动态性

风险管理系统应对内外部风险变化进行预测、监督和反应。

4.2.6 信息有效性

风险管理体系所输入的信息应基于历史、现在和未来预期三个部分，服务机构应在风险管理过程中关注信息获取、信息修正和信息使用中的限制和不确定性，并将信息及时、清晰地传递给内外部利益相关者。

4.2.7 持续改进

应持续评估风险管理框架、风险管理活动等事项，纠正与风险管理目标的偏差，并持续改善。持续改进应是积极的、主动的和持续性的。服务机构应通过学习和经验累积，不断提升风险管理水平。

5 风险管理框架

5.1 构成

应建立风险管理框架，将风险管理纳入日常的管理活动中。风险管理框架包括但不限于：

- a) 明确环境；
- b) 管理文化；
- c) 治理架构；
- d) 管理人员；
- e) 管理制度；
- f) 管理流程；
- g) 信息系统。

5.2 明确环境

5.2.1 内部环境

内部环境包括但不限于：

- a) 服务机构的愿景、使命和价值观；
- b) 服务机构的责任、架构和人员；
- c) 服务机构的文化；
- d) 服务机构风险管理的过程环境；
- e) 服务机构的信息系统环境；
- f) 大宗商品行业合约关系的形式和范围；
- g) 内部利益相关者的诉求；
- h) 内部因素的历史变化。

5.2.2 外部环境

外部环境包括但不限于：

- a) 国内外的政治形势、方针政策及其变化；
- b) 国内外的法律、社会文化、经济、技术和自然环境和竞争环境等；
- c) 大宗商品市场供求信息、市场价格等因素；
- d) 外部利益相关者的诉求；
- e) 对服务机构目标有影响的其他外部关键驱动因素及其历史变化趋势。

5.3 管理文化

应将风险管理理念、价值准则、职业操守等风险文化整合至价值创造的每个环节中，并加强对风险文化的培训体系，强化人员的理解和执行能力。

5.4 治理架构

5.4.1 应建立自上而下的一体化风险治理架构，并采取下列程序进行架构设计：

- a) 服务机构的最高决策层首先明确风险管理原则、风险文化、风险偏好和风险容忍度，并明确单个行业、区域、合作主体、产品等所需的风险预算；
- b) 管理层根据最高决策层定的目标，应设计风险活动、风险管理架构以及对应的风险敞口，并根据风险活动实施、记录和反馈情况，改进风险管理活动，为最高决策层的决策提供有效信息；
- c) 执行层根据管理层设计的风险管理政策与流程，应执行、记录相应的风险活动，并向管理层沟通和报告。

5.4.2 应建立风险管理防线，包括但不限于：

- a) 第一道防线是服务机构的核心业务部门。服务机构的前台业务部门或市场营销部门是风险管理的第一道责任防线，承担着交易合规性、交易真实性、单证完整性等审核责任；
- b) 第二道防线是服务机构的支持职能部门。除服务机构设置的风险管理职能部门外，支持职能部门还包括法务、合规、财务、人力资源等所有协助核心业务部门进行风险管理的部门；
- c) 第三道防线是服务机构的保证职能部门。保证职能部门是服务机构的审计监察部门，旨在提高再监督的权威性和严肃性，并督促核心业务部门和支持职能部门履行相应的职责。

5.4.3 风险治理架构应因设立的目的、服务目标和复杂程度而适时调整。

5.5 管理人员

5.5.1 风险管理应具有大宗商品、供应链金融和风险管理等相关管理经验。

5.5.2 从事风险管理的人员数量应与其服务规模相匹配。

5.5.3 应对拟聘用的风险管理相关人员进行详细的背景调查。

5.5.4 新入职的人员应接受风险管理文化、风险管理知识、岗位技能、执业操守等系统性培训。

5.6 管理制度

5.6.1 全流程风险管理制度

5.6.1.1 构成

建立的全流程风险管理制度由准入制度、评级管理制度、授信管理制度、应收账款管理制度、客户类型管理制度、合同管理制度、单证管理制度、价格波动监控及预警机制等构成。

5.6.1.2 准入制度

建立准入指标体系，从不同指标对准入对象进行评估。准入评估内容包括但不限于以下要素：

- a) 供应商、采购企业、物流企业、仓储企业、金融机构等参与主体。应从参与主体的成立年限、经营规模、参与主体信用记录、主要股东和高层管理人员的信用记录等方面进行准入评估；
- b) 大宗商品。服务机构应从大宗商品的价格波动、质量等级、质保期限、存储或运输条件、政策监管等方面进行准入评估。

5.6.1.3 评级管理制度

根据风险偏好、风险容忍度等，建立评级体系，确定风险等级，并从以下方面对准入的参与主体、大宗商品等进行评级：

- a) 应从参与主体的股东背景、市场地位、成立年限、财务状况、行业和服务机构过往交易记录、参与主体信用记录、主要股东和高层管理人员信用记录等方面进行评级，并审慎甄别关联企业和关联交易；
- b) 应从大宗商品的价格波动、质量等级、生产交付周期、运输周期、质保期限、历史退货率、存储或运输条件、销售区域限制等方面进行评级。

5.6.1.4 授信管理制度

应根据风险管理目标、评级结果等信息，设定每个准入对象中的信用限额以及信用限额有效期，并根据服务机构的预算进行适时调整。

5.6.1.5 应收账款管理制度

应对供应链金融服务过程中产生的应收账款进行管理，降低逾期、违约的概率。应收账款管理方式包括但不限于：

- a) 到期前管理。应在应收账款到期日前，通过电话、短信、邮件等方式，提醒参与主体应付款项日期、应付金额、回款账户信息等事项；
- b) 到期后管理。根据逾期天数和逾期金额，应分别采取电话提醒、发送催收文件、现场催收、发送律师函或法律诉讼等不同方式进行管理。

5.6.1.6 客户类型管理制度

根据参与主体引发的损失程度，对准入主体进行分类管理，分为禁入、关注、普通等类型，并根据不同分类，设定不同的风险应对方式。

5.6.1.7 合同管理制度

应对供应链金融服务过程中产生的主合同、从属合同等进行管理，管理的事项包括但不限于：

- a) 合同签约前的条款合理性；
- b) 签约合同类型；
- c) 签约方式有效性；
- d) 条款变更；
- e) 合同解除。

5.6.1.8 单证管理制度

应对供应链金融服务过程中涉及的相关书面文件、电子信息等进行分类存储，并明确存储部门、存储时间以及借阅、复印、归还等操作事项。

5.6.1.9 价格波动监控及预警机制

应对大宗商品的价格进行持续监控，并设定预警线，对超出预警戒线或异常的价格波动，及时向相关业务、风险控制、财务等人员预警。

5.6.2 授权机制

应建立自上而下的授权机制，进一步明确风险活动的权力与责任。授权机制内容包括但不限于：

- a) 适用范围；
- b) 被授权的人员；
- c) 具体权限；
- d) 决策流程；
- e) 决策金额；
- f) 有效期。

5.6.3 决策机制

5.6.3.1 构成

应根据风险偏好、风险容忍度、授权机制和风险类型等要素，选择专家决策机制和非专家决策机制两种不同类型的决策机制。

5.6.3.2 专家决策机制

5.6.3.2.1 对于基于风险偏好而确定的损失度比较大的风险事项，服务机构应召集具有专门经验、知识和技能的专业人员进行全体决策，以提高风险管理的包容性和降低单一决策的认知偏差。

5.6.3.2.2 专家决策机制的内容包括但不限于：

- a) 专家人数；
- b) 专家构成。专家构成由服务机构内部风险控制、法务、合规、拆屋、审计等部门的高层管理人员和行业协会、律所、征信机构等外部机构的专业人员构成；
- c) 决策规则。决策规则由决策流程、决策时效、决策原则等构成。

5.6.3.3 非专家决策机制

损失度在服务机构风险容忍度内的风险事项，根据可能造成的损失度大小，应建立机器决策、人工决策或两者相结合的决策方式。

5.7 管理流程

应建立与管理制度相匹配的管理流程，并在流程中明确各环节应具备的岗位人员、岗位职责、操作时效和操作注意事项等要素。

5.8 信息系统

5.8.1 信息系统安全

5.8.1.1 信息系统应稳定、安全、机密、完整。

5.8.1.2 应核实数据来源的合理性、合规性和合法性，并对外部数据接入进行供应商资质、质量等准入审核，内外部数据做到安全隔离和安全存储。

5.8.2 信息系统应用

应从战略部署、资源投入、服务能力、风险控制能力、研发能力、应用能力等方面提升金融科技应用能力。

5.8.3 金融科技构成

5.8.3.1 区块链

应提升区块链技术在存货质押、商业票据、应收账款转让或质押等方面的应用。

5.8.3.2 大数据

应建立获取、存储、管理、分析数据的能力，并将数据进行标准化、结构化、可视化，准备相关数据输出接口，为内部风险决策及外部主动监管、金融服务等提供支持。大数据包括但不限于：

- a) 供应商、采购企业、物流企业、仓储企业等参与主体的财务数据、生产数据、订单数据、发票数据、纳税数据、水电数据、舆情信息；
- b) 企业工商、司法、知识产权等外部公开信息；
- c) 商品价格、利率和汇率等市场数据；
- d) 国内外宏观经济数据。

5.8.3.3 人工智能

应提升人工智能在信用评分评级、交易企业准入、履约能力评估、还款意愿评估、风险持续识别、动态监控与预警等方面的应用。

5.8.3.4 物联网

应利用物联网传感、导航、定位等技术，提升物联网在大宗商品物流监管、仓储管理等方面的应用。

6 风险评估

6.1 构成

风险评估由风险识别、风险分析和风险评价三部分构成。通过对风险的评估，为风险应对以及利益相关者的决策提供支持。

6.2 风险识别

6.2.1 考虑因素

识别风险时应考虑的因素包括但不限于：

- a) 内部和外部环境的变化；
- b) 各类风险源；
- c) 风险产生的原因和风险事件；
- d) 风险事件造成的机会和威胁；
- e) 后果和对服务目标的影响；
- f) 风险事件发生的时间特征和各个时点发生的事件关联性；
- g) 大宗商品的性质和价值；
- h) 新出现的风险征兆。

6.2.2 风险分类

6.2.2.1 识别的大宗商品供应链金融风险，按服务机构所处的内外部环境变化，分成以下类型：

- a) 内部风险。内部风险分为大宗商品本身风险、财务风险、管理风险等类型；
- b) 外部风险。外部风险分为政治环境风险、经济环境风险、法律环境风险等类型。

6.2.2.2 识别的大宗商品供应链金融风险，按诱发风险的原因，分为以下类型：

- a) 市场风险。市场风险包括但不限于因大宗商品的价格、利率、汇率变动带来的风险；
- b) 信用风险。信用风险包括但不限于由于供应商、采购企业、物流企业、仓储企业、金融机构的信用变化带来的风险；
- c) 操作风险。操作风险包括但不限于因内部操作过程、人员、系统或外部事件而导致的直接或间接损失风险；
- d) 流动性风险。流动性风险包括但不限于由于大宗商品的流动性不足，导致商品无法按合理价格迅速进行交易、企业或金融机构的现金流不能满足供应链金融服务需求带来的风险。

6.2.3 识别方法

6.2.3.1 尽职调查

应建立专业的调查团队，通过现场和非现场相结合的方式，对大宗商品供应链金融服务过程中的参与主体、异常事件等风险要素进行调查和分析。尽职调查方式包括但不限于：

- a) 实地勘察办公场所办公、工厂开工和生产等情况；
- b) 现场或在线访谈参与主体的股东、实际控制人、高层管理人员等；
- c) 现场对参与主体的财务数据、纳税数据、交易单证等核心信息进行分析与对比；
- d) 委托第三方专业机构进行调查。

6.2.3.2 专题研讨会

应组织内部利益相关者和外部利益相关者，采用线下或线上方式，召开关于大宗商品供应链金融服务过程中的风险活动专题研讨会，并记录研讨会中各方的建议，以支持风险评价和风险应对。

6.2.3.3 流程分析

应将大宗商品供应链金融服务的每个阶段和每个过程，形成流程图，对各阶段逐项进行分析，以识别可能的各种危险因素。

6.2.3.4 关键风险指标和数据追踪

应通过对参与主体的财务数据、纳税数据、法律诉讼等数据进行分析，识别潜在的风险。

6.3 风险分析

6.3.1 考虑因素

风险分析考虑不确定性、来源、后果、可能性、事件、情景、控制及其有效性，以理解风险的性质和特征，包括但不限于：

- a) 大宗商品价格的波动性；
- b) 大宗商品风险因素的关联性；
- c) 分析风险因素的特征和强度；
- d) 分析风险因素的敏感性。

6.3.2 方法与结果

采取定性、定量方法，或二者相结合的方法，对风险进行分析。

6.4 风险评价

6.4.1 评价方法

根据所识别风险因素，对供应商、商品、采购企业、物流企业、仓储企业、金融机构等供应链金融服务过程中的要素，设定评价体系，确定风险等级、可能的违约度和损失度。

6.4.2 风险等级划分

根据风险偏好、风险容忍度和风险事件可能造成的损失程度，对识别的风险事项进行由高至低的风险等级划分。

7 风险应对

7.1 应对方式

7.1.1 风险规避

对于发生频率高，造成损失大的事件，服务机构应采取风险规避的方式，不参与或退出此类风险事件的活动，避免暴露于此类风险。

7.1.2 风险分担

对于发生频率低，但造成损失大的事件，服务机构应根据风险承受能力，将部分或全部风险转移至第三方的方式进行分担。

7.1.3 风险自留

对于发生频率低，造成损失小的事件，在服务机构的风险承受能力范围内，采取风险自留的方式，接受此类风险的潜在收益或损失。

7.1.4 风险降低

对于发生频率高，造成损失小的事件，服务机构在权衡风险承受能力、投入的资源、取得的收益等因素后，采取适当的措施降低或减轻风险，将此类风险事件发生的概率或后果降低到一个可接受的范围。

7.1.5 风险对冲

对于因大宗商品的市场价格、利率、汇率等波动引发的风险事件，服务机构采取的风险对冲方式包括但不限于：

- a) 期货。对于大宗商品的价格变动，通过交易所或第三方专业机构建立期货合约，提前锁定大宗商品价格，以降低价格变动带来的影响；
- b) 期权。对于利率、汇率等变化，通过与第三方建立期权合约，来达到套期保值；
- c) 其他金融衍生品。通过期货与期权相结合或其他方式进行风险对冲。

7.2 弹性管理

7.2.1 方式

7.2.1.1 将各种大宗商品供应链金融服务过程中的不确定性因素进行识别、分析和汇总。

7.2.1.2 提前制定风险应急处理预案，明确处理原则、方式、岗位、时效等事项。

7.2.1.3 应通过情景分析或风险因素敏感性分析等方式进行压力测试，以评估极端情况发生时对服务机构稳定性的冲击，压力测试的要素包括但不限于：

- a) 供应商、采购企业、物流企业、仓储企业、金融机构等参与主体资信突然恶化严重；
- b) 商品的市场价格突然暴跌；
- c) 市场利率或汇率剧烈波动；
- d) 监管政策严格管制；
- e) 外部经济环境严重恶化等。

7.2.1.4 根据压力测试的结果，设定大宗商品供应链金融服务各要素的风险预算阈值。

7.2.2 实施

根据压力测试和阈值的设定情况，应在大宗商品供应链金融服务过程中设置履约保证金、风险应收账款占总应收账款的比例等风险管理指标，以抵御外部冲击。

8 监控与预警

8.1 监控要素

监控的风险要素包括但不限于：

- a) 宏观政策、法律等外部要素变动；
- b) 商品的市场价格、利率和汇率波动；
- c) 供应商、采购企业、物流企业、仓储企业、金融机构等参与主体信用水平变化；
- d) 准入有效期、额度有效期期限结构变化；
- e) 应收账款回款期限变化；
- f) 供应商发货周期变化；
- g) 影响商品交付、商品质量的事件；
- h) 仓储商品数量、质量状态变化。

8.2 监控方式

8.2.1 现场方式

采取以下现场方式对大宗商品供应链金融服务过程中的风险要素进行监控：

- a) 常态化方式。对于已经进行常态化管理的供应链金融服务要素，包括但不限于供应商、采购企业、物流企业、仓储企业、金融机构，服务机构应根据自身人力、时间等综合情况，采取每月度、每季度、每半年度等频率进行现场调查；
- b) 应急处理方式。对于突发且可能对服务机构造成较大损失的风险事项，服务机构应在事件发生后及时进行现场调查。

8.2.2 非现场方式

采取以下非现场方式对大宗商品供应链金融服务过程中的风险要素进行监控：

- a) 金融科技手段。服务机构通过大数据、区块链、人工智能等方式获取，获取的来源为服务机构内部、合法经营的外部征信机构等渠道。
- b) 行业反馈信息。服务机构通过所在行业协会、研究机构、第三方机构等获取相应的信息。

8.3 预警

应建立预警机制，监控各种风险因素，设定预警时间、接收人员、反馈要求、预警记录存储方式等要求，为风险应对提供决策依据。

8.4 应对机制

根据预警的参与主体、事件等对服务机构可能造成的损失程度，建立多种应对方式，包括但不限于：

- a) 对于在服务过程中已经或可能对服务机构造成损失的供应商、采购企业、物流企业、仓储企业、金融机构等参与主体，服务机构应根据损失程度建立禁入、关注、维持等管理机制，并分别采取风险规避、风险分担、风险自留、风险降低等方式进行应对；
- b) 对于在服务过程中已经或可能对服务机构造成损失的事件，包括但不限于准入有效期到期、商品出现物理形态变化、商品价格出现剧烈下降，服务机构应具备及时反馈事件的能力。

9 审查

应明确审查的频率、审查的风险事件要素、审查的人员和审查的岗位职责等事项，并形成审查报告。

10 沟通与报告

10.1 沟通

10.1.1 沟通人员

应包括内部和外部利益相关者。

10.1.2 沟通频率

根据风险事件类型，设定定期或不定期的沟通频率。

10.1.3 沟通事件

沟通的风险事件包括但不限于：

- a) 内部所有风险活动事项；
- b) 外部突发事件；
- c) 紧急状况。

10.1.4 沟通机制

根据风险事件的紧急程度设置对应的沟通机制，包括紧急或重要的事件及时沟通，非重要且非紧急的事件定期沟通。

10.2 报告

10.2.1 目的

风险报告的目的是传达风险管理活动和效果，分析、调整和改进风险管理活动，提供决策信息，并增强内外部利益相关者的沟通与了解。

10.2.2 机制

应对风险评估、风险应对、监控、审查、沟通等所有风险活动事项进行报告，并建立报告机制，明确报告类型、报告频率、时效性、报告人员、反馈机制、报告保存时限等事项。

参 考 文 献

- [1] GB/T 18769—2003 大宗商品电子交易规范
 - [2] GB/T 23694 风险管理术语
 - [3] GB/T 24353 风险管理原则与实施指南
 - [4] JR/T 0201—2020 金融科技发展指标
 - [5] ISO 31000—2018 Risk Management — Guidelines
 - [6] 中国人民银行，工业和信息化部，司法部，商务部，国资委，市场监管总局，银保监会，外汇局. 关于规范发展供应链金融 支持供应链产业链稳定循环和优化升级的意见：银发[2020]226号. 2020年
 - [7] 深圳市金融办. 关于促进深圳市供应链金融发展的意见：深府金发[2019]7号. 2019年
-