



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24052—2022/ISO 14052:2017

---

## 环境管理 物质流成本核算 在供应链中的实施指南

Environmental management—Material flow cost accounting—  
Guidance for practical implementation in a supply chain

(ISO 14052:2017, IDT)

2022-10-12 发布

2022-10-12 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 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 供应链中的物料和能源效率 .....	2
4.1 供应链中发起组织的作用 .....	2
4.2 从供应链的角度来看物料损失的产生 .....	2
4.3 供应链中累积的物料损失 .....	2
5 供应链中成功应用 MFCA 的原则 .....	3
5.1 承诺 .....	3
5.2 信任 .....	3
5.3 合作 .....	3
5.4 利益共享 .....	3
6 MFCA 分析的信息共享 .....	3
6.1 概述 .....	3
6.2 物质流过程相关信息的共享 .....	3
6.3 物质流物理信息的共享 .....	4
6.4 环境影响量化信息的共享 .....	4
6.5 货币信息的共享 .....	4
7 供应链中实施 MFCA 的步骤 .....	4
7.1 概述 .....	4
7.2 发起组织初步识别由供应商或客户造成的物料损失 .....	5
7.3 识别协作机会并签订协议 .....	5
7.4 选择 MFCA 实施的指标 .....	6
7.5 签订 MFCA 分析范围的协议 .....	6
7.6 建立联合 MFCA 团队 .....	6
7.7 签订信息共享类型的协议 .....	6
7.8 MFCA 评审和(或)信息共享 .....	6
7.9 确定减少物料和能源使用的选项 .....	6
7.10 签订改进计划的协议 .....	6
7.11 实施策划的改进措施 .....	6
7.12 监视进展 .....	6

7.13 评审结果并修正改进计划 .....	7
8 供应链中 MFCA 信息的进一步使用 .....	7
附录 A (资料性) 汽车空调用压缩机活塞件生产相关的供应链 MFCA 项目 .....	8
附录 B (资料性) 供应链中 MFCA 的信息共享 .....	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。

本文件等同采用 ISO 14052:2017《环境管理 物质流成本核算 在供应链中的实施指南》。

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。

本文件由全国环境管理标准化技术委员会(SAC/TC 207)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、中国质量认证中心、北京创源信诚管理体系认证有限公司、方圆标志认证集团有限公司。

本文件主要起草人：黄进、王瑜、喻民军、张晓昕、林翎、郭慧婷、张巳男、刘静、侯姗、杨振强。

## 引 言

本文件的目的是为在供应链中物质流成本核算(MFCA)的实际应用提供指南。MFCA 是一种环境管理核算工具,可帮助组织更好地了解其物料和能源的使用,以及因物料效率不高而造成的损失和相关成本。MFCA 在组织内部的应用在 ISO 14051 中予以了解释。将 MFCA 的范围扩展到供应链中的多个组织将使它们能够开发出更有效地利用物料和能源的综合方法。这可为供应链中的不同组织带来各种经济效益和环境效益,这些效益包括减少总物料损失(主要物料、能源和辅助物料),从而提供降低成本、提升环境绩效[例如:减少温室气体和更高的物料效率和(或)能源效率]并增加信任、协作和富有成效的业务关系的共同机会。供应链中不同组织之间的信任关系以及对自身情况的更多共同认识促进了合作,通过相互的 MFCA 合作也可激励长期的合同关系。

为了将 MFCA 项目利益扩展到供应链的所有组织,其前提条件是合作组织致力于分享过程信息及相关的物料和能源流信息,为有效实施 MFCA 而全面了解生产系统。

将 MFCA 应用在供应链中可改善供应商与组织采购部门之间的现有供应链管理信息共享、信息交流机制和管理实践,MCFA 是供应商和客户间的关键连接。MFCA 可补充现有的环境管理和核算实践。

此外,对供应链所有阶段物质流和能源使用的全面评价也可作为综合性可持续性管理的一个基础。例如:MFCA 信息可被用作监视环境参数或有助于在供应链中识别并减轻风险。

本文件为以下主题提供了指南:

- 组织间整合 MFCA 的重要意义;
- 在供应链中提升物料和能源效率的通用方法;
- 在供应链中实施 MFCA 的步骤。

# 环境管理 物质流成本核算 在供应链中的实施指南

## 1 范围

本文件为供应链中物质流成本核算(MFCA)的实际实施提供了指南。MFCA从根本上跟踪组织内物料的流动和库存,以物理单位(例如:质量、体积)量化这些物质流,并评估与物质流和能源使用相关的成本。MFCA适用于使用物料和能源的任何组织,无论其产品、服务、规模、结构、地域以及现有的管理和核算体系如何。原则上,MFCA可作为供应链上下游的环境管理核算工具,从而有助于开发用于提高供应链物料效率和能源效率的综合方法。

本文件的制定基于ISO 14051中描述的MFCA的原则和通用框架。

本文件中提出的MFCA框架包括提高供应链物料效率和能源效率的场景、在供应链中成功应用MFCA的原则、信息共享以及在供应链中实施MFCA的实际步骤。

## 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文件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。

ISO 14050 环境管理 词汇(Environmental management—Vocabulary)

注:GB/T 24050—2004 环境管理 术语(ISO 14050:2002, IDT)

ISO 14051 环境管理 物质流成本核算 通用框架(Environmental management—Material flow cost accounting—General framework)

注:GB/T 24051—2020 环境管理 物质流成本核算 通用框架(ISO 14051:2011, IDT)

## 3 术语和定义

ISO 14050和ISO 14051界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**能源效率 energy efficiency**

输出的绩效、服务、货物或能源与输入的能源之间的比率或其他量化关系。

### 3.2

**发起组织 initiating organization**

为达成减少物料和能源损失为目的的合作,供应链中将MFCA过程引入其供应商和(或)客户的一个组织。

### 3.3

**物料效率 material efficiency**

输出的绩效、产品或服务与输入的物料之间的比率或其他量化关系。