

ICS 13.020
Z 00



中华人民共和国国家标准

GB/T 24051—2020/ISO 14051:2011

环境管理 物质流成本核算 通用框架

Environmental management—Material flow cost accounting—General framework

(ISO 14051:2011, IDT)

2020-06-02 发布

2020-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 物质流成本核算(MFCA)的目的和原则	3
4.1 目的	3
4.2 原则	3
5 物质流成本核算(MFCA)的基本要素	4
5.1 量化中心	4
5.2 物料平衡	4
5.3 成本计算	5
5.4 物质流模型	6
6 物质流成本核算(MFCA)的实施步骤	7
6.1 概述	7
6.2 管理者参与	8
6.3 确定必要的专业知识	8
6.4 明确边界和时间区间	9
6.5 确定量化中心	9
6.6 识别每一量化中心的输入和输出	9
6.7 以物理单位量化物质流	9
6.8 以货币单位量化物质流	9
6.9 物质流成本核算(MFCA)数据汇总和解释	10
6.10 物质流成本核算(MFCA)结果交流	11
6.11 识别和评价改进机会	11
附录 A (资料性附录) 物质流成本核算(MFCA)与传统成本会计的区别	12
附录 B (资料性附录) 物质流成本核算(MFCA)的成本计算和分配	14
附录 C (资料性附录) 物质流成本核算(MFCA)案例	20
参考文献	31

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 14051:2011《环境管理 物质流成本核算 通用框架》。

本标准由全国环境管理标准化技术委员会(SAC/TC 207)提出并归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、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、北京印钞有限公司、海天水务集团股份公司、浙江中新毛纺织有限公司。

本标准主要起草人:黄进、喻民军、杨振强、张晓昕、刘义龙、潘志成、邱洪丰。

引 言

本标准的目的是为物质流成本核算(MFCA)提供通用框架。MFCA 是一种管理工具,能够帮助组织更好地理解物料和能源使用中潜在的环境和经济效益,并通过改变操作方式来寻求改进环境和财务的机遇。

MFCA 通过建立一套物质流模型,追踪并以物理单位的形式量化一个组织内的物料转移和储存,以提升物料和能源使用的透明度。在 MFCA 中可以把能源归为物料之一,也可以分开量化。对于任何由物质流和能源使用产生的,和(或)与之有关的成本都予以量化和归因。MFCA 特别强调产品相关的成本和物料损失(例如:废物、废气、废水等)相关的成本的对比。

许多组织未能充分地意识到实际存在的全部物料损失成本,因为物料损失和相关成本的数据往往难以从常规信息、传统会计和环境管理体系中获取。然而,如果通过 MFCA 获得了这些数据,它们就可以被用来寻求减少物料使用和(或)物料损失的机遇,提高物料和能源的利用效率,降低不利的环境影响及相关成本。

MFCA 可应用于所有使用物料和能源的工业领域,包括采掘业、制造业、服务业及其他工业。任何类型和规模的组织都可以运用 MFCA,无论该组织是否实施了环境管理体系,也无论其是处在新兴经济体内还是工业国家中。MFCA 是环境管理核算的主要工具之一,最初是为应用于单一设施或组织而设计的。但是,MFCA 也可以扩展到一个供应链内的多个组织,帮助他们开发一个能更有效地利用物料和能源的整合方案。

本标准提供了:

- 通用术语;
- 目的和原则;
- 基本要素;
- 实施步骤。

此外,附录阐述了一些 MFCA 与传统成本会计、成本评估方法的区别,提供了在不同行业领域及一个供应链上实施 MFCA 的案例。

环境管理 物质流成本核算 通用框架

1 范围

本标准物质流成本核算(MFCA)提供了一个通用框架。在MFCA下,追踪一个组织内部物料的转移和存储并以物理单位的形式予以量化(例如:质量、体积)。MFCA结果可作为一种激励因素,为组织和管理者寻求既产生经济效益又降低负面环境影响的机遇。MFCA适用于所有使用物料和能源的组织,不论其产品、服务、规模、结构、地域或现存的管理和会计体系如何。

MFCA可以扩展到供应链上的其他组织,包括其上游和下游,这样有助于建立一个完整的物料和能源效率改进方案。这种扩展是有益的,因为一个组织的废物产生,往往来自于供方所提供物料的性质或质量,或顾客要求的产品特性。

根据定义,管理会计和环境管理核算(EMA)致力于为组织内部决策提供信息。MFCA,作为一种主要的EMA工具,虽也能为内部决策提供信息,但更趋向于建立一套完整的环境管理和会计模式。尽管组织可以将外部成本纳入MFCA分析中来,但本标准的适用范围未包括外部成本部分。

本标准提供的MFCA框架包括通用术语、目的和原则、基本要素和实施步骤。但是具体计算程序或改进物料和能源效率的技术信息并不在本标准的适用范围内。

本标准不以第三方认证为目的。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 14050:2009 环境管理 词汇(Environmental management—Vocabulary)

3 术语和定义

ISO 14050界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

成本 cost

开展活动所消耗的资源货币价值。

3.2

成本分摊 cost allocation

按照适当的分摊基准,对某一成本在不同对象(例如:产品或过程)间进行间接分配。

注:本标准中,对象可以是过程、量化中心、产品和物料损失。

3.3

成本分派 cost assignment

将某一成本归为某特定对象(例如:产品或过程)的直接分配。

3.4

能源成本 energy cost

电能、燃料、蒸汽、热能、压缩空气和其他类似媒介的成本。

注:组织自行决定能源成本包含于物料成本中还是单独核算。