

国际标准

ISO
22095
标准

第一版 2020
年 10 月 19 日

保管链-----一般术语和模式

控制链—通用术语和模型



参考编号 ISO
22095 : 2020(E)

© ISO 2020



©ISO 2020，瑞士发布

版权所有。除非另有说明，本出版物的任何部分均不得以任何形式或手段复制或使用，包括电子或机械方式，如复印，或发布到互联网或内联网，未经事先书面许可。可向ISO或请求国的ISO成员机构申请许可。

ISO版权办公室

Ch. de Blandonnet 8?邮编401

瑞士日内瓦CH-1214 Vernier

电话：+41 22 749 01 11

Fax +41 22 749 09 47

copyright@iso.org

www.iso.org

目录

页

前言	iv
介绍	v
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 与保管链设计相关的术语	1
3.2 与供应链相关的术语	2
3.3 与保管链模型相关的术语	3
3.4 与职责相关的术语	4
3.5 与符合性评估有关的术语	5
3.6 与可追溯性相关的术语	6
4 保管链设计	6
4.1 将军	6
4.2 职务和职责	7
4.3 保管链模型的特性	7
5 保管链模型	9
5.1 原则和要求	9
5.2 适当使用保管链模型	10
5.3 不混合的保管链模型	11
5.3.1 保留身份模型	11
5.3.2 隔离模型	12
5.4 混合的保管链模型	14
5.4.1 受控混合模型	14
5.4.2 质量平衡模型	15
5.5 预订和索赔模式	17
6 对在保管链中活跃的组织的一般要求	18
6.1 将军	18
6.2 实施的一般要求	18
6.3 最高管理层责任	19
6.4 能力	19
6.5 评估绩效和处理不符合项	19
6.6 记录的信息	20
6.6.1 将军	20
6.6.2 文件化信息的控制	21
6.7 保险	21
6.8 换算系数	22
6.9 库存平衡	22
6.10 投诉程序	22
6.11 外包	23
6.12 通信	23
附录A (参考) 可追溯性和保管链	24
附录B (参考) 使用保管链模型的实际例子	25
附件C (规范性) 质量平衡实施	30
参考书目	32

前言

国际标准化组织（ISO）是全球各国标准机构（ISO成员机构）的联合体。国际标准的准备工作通常由ISO技术委员会承担。每个对已成立技术委员会的主题感兴趣的成员机构都有权派代表参与该委员会。国际组织，无论是政府还是非政府机构，在与ISO联络的情况下，也会参与这项工作。ISO在所有电工标准化事务上与国际电工委员会（IEC）密切合作。

用于编制本文件以及进一步维护该文件的程序已在ISO/IEC指令第1部分中描述。特别是，不同类型的ISO文件所需的不同审批标准应予以注意。本文件是根据ISO/IEC指令第2部分的编辑规则起草的（见www.iso.org/directives）。

请注意，本文件的一些要素可能成为专利权的对象。ISO不负责识别任何或所有此类专利权。在文件开发过程中识别出的任何专利权的详细信息将出现在引言中和/或ISO收到的专利声明列表中（参见www.iso.org/patents）。

本文档中使用的任何商品名称都是为了方便用户而提供的信息，不构成认可。

有关标准的自愿性质、与符合性评估相关的ISO特定术语和表达的含义以及ISO在技术性贸易壁垒（TBT）中遵守世界贸易组织（WTO）原则的信息，请参见www.iso.org/iso/foreword.html。

本文件由项目委员会ISO/PC 308“保管链-通用术语和模型”编写。

关于本文件的任何反馈或问题应提交给用户所在国家的标准机构。这些机构的完整列表可参见www.iso.org/iso/foreword.html。

介绍

了解原材料、产品组件、产品输出及其生产条件的来源正变得越来越重要。制造商希望证明其符合健康、安全以及环境、社会和质量方面的要求，而消费者或其他终端用户则需要能够信任这些产品的声明。主要驱动力是政府政策、消费者和企业需求。直接参与供应链管理的公司（如制造商、贸易商、物流和运输服务提供商、零售商）以及投资此类公司的机构（如金融机构、政府）都需要透明度来理解和管理风险，确保质量，并促进可靠供应链系统的实施。

保管链系统已成为许多不同应用不可或缺的要素，例如食品安全、可持续农业、林业、水产养殖或渔业、社会履约、制造、建筑和矿物开采的认证方案。它们使与产品和/或生产特征相关的信息能够在供应链中的各个组织之间共享，这些组织包括材料和成分供应商、加工者、承包商、运输公司、（私人或监管）计划所有者、金融机构、活跃于翻新和回收的公司、政府组织、最终客户以及消费者或其他终端用户。

尽管这些系统在范围和使用与行业相关的术语以及特定产品需求方面有所不同，也可能在语义和呈现上有所差异，但它们都面临着相同的挑战，并基于同一系列的保管链模型。系统的激增和定义的多样化导致了不必要的混乱、复杂性和不一致性。这还降低了信息（如相关声明）的可信度，并增加了活跃于保管链中的组织的成本。这些复杂性和由此产生的成本可能成为市场准入的障碍，特别是对于小型公司和发展中国家而言。

本文件旨在提供

-对不同的保管链模型的明确定义，以及

——相应的要求，这些要求与部门、材料、产品和所涉及的问题无关。

这些要求适用于供应链中任何步骤的任何组织。保管链模型也被称为“保管链方法”或“保管链概念”。在本文件中，“保管链模型”一词用于描述特定保管链系统中控制输入、输出及相关信息的方法。这一多部门全球适用的国际标准作为现有和未来商品或行业特定保管链标准的参考点。

由于每个保管链模型代表了指定特征在输出中的不同物理存在水平，因此本文件提供了关于定义的保管链模型应用的一般指导，包括在哪些情况下每个保管链模型可能适用的初步指导。

本文件未规定或推荐管理体系。用户可参考本文件，明确说明其保管链系统中使用的作为基础的本文中描述的保管链模型。

保管链-一般术语和模型

1 范围

本文件通过提供以下内容定义了保管链框架：

- 一致的通用方法，用于监管链的设计、实施和管理；统一术语；
- 对不同保管链模式的一般要求；
- 关于应用规定的保管链模型的一般指导，包括关于在何种情况下每个保管链模型可能适用的初步指导。

本文件适用于所有材料和产品，不适用于作为最终输出的服务。

任何在供应链中执行任何步骤的组织，以及标准制定组织都可以使用本文件作为特定保管链标准的参考点。

本文件可以增强有关材料或产品的具体声明的透明度，从而支持这些声明的可靠性。它不打算单独用于做出或验证此类声明。

本文件本身不能支持有关组织材料或产品的声明。这具有误导性，尤其是对消费者和其他终端客户而言，因为仅存在一个保管链系统并不能说明材料或产品的生产特征或条件。本文件包括了关于该问题的要求和指南。

2 规范性引用文件

本文件中没有规范性引用。

3 术语和定义

本文件中，以下术语和定义适用。

ISO和IEC在以下地址维护用于标准化的术语数据库：

-ISO在线浏览平台：可在<https://www.iso.org/obp>上使用

-IEC Electropedia：可在<http://www.electropedia.org/>上找到

3.1.1

保管链

输入（3.2.2）和输出（3.2.3）以及相关的信息在相关供应链（3.2.1）的每个步骤中移动时，进行转移、监控和控制的过程

3.1.2

保管链系统

旨在实施保管链（3.1.1）的一系列措施，包括这些措施的文件

条目注释1：保管链系统旨在提供可信度，证明给定材料或产品具有特定的特性（3.2.5）。

条目注释2：与材料或产品相关的信息在整个供应链（3.2.1）或其部分中进行转移、监控和控制。

3.1.3

保管链模型

在特定的保管链系统（3.1.2）中控制输入（3.2.2）和输出（3.2.3）以及相关的信息所采取的方法

条目注释1：保管链模型通常设计为保留一组指定的特征（3.2.5）。

条目注释2：保管链模型在3.3中定义，并在表1中总结。

3.2.1

供应链

材料或产品生产与分销过程中涉及的一系列过程或活动，通过这些过程或活动，材料或产品从源头（3.2.8）开始。

条目注释1：供应链通常由一系列不同的组织组成。

3.2.2

输入

进入组织或组织部分的材料或产品

条目注释1：输入可以在供应链的任何阶段使用（3.2.1）。

条目注释2：输入也可能包括重复使用和回收的材料或产品。

条目注释3：输入将包含相关联的信息。

[来源：ISO 14044：2006+A1：2017, 3.21，修改——条目中的措辞和注释1已修改。条目中的注释2和3已添加。]

3.2.3

产量

离开组织或组织部分的材料或产品

条目注释1：可在供应链的任何阶段（3.2.1）创建输出。

条目注2：输出可能包括生产过程产生的其他产品。

条目注释3：输出将包含相关的信息。

[来源：ISO 14044：2006+A1：2017, 3.25，修改——已修改条目中的措辞和注释1。已添加条目的注释2和注释3。]

3.2.4

特色

特点

[来源：ISO 9000：2015, 3.10.1，修改——条目中的注释1至3已被删除。]

3.2.5

特定特性

为保持保管链而设计的产品特征（3.2.6）和/或生产特征（3.2.7）

3.2.6

产品特性

材料或产品的区别特征

条目注释1：产品特征可以是定性的或定量的。

3.2.7

生产特性

供应链中一个或多个生产过程的特征（3.2.1）

注1：生产特性有时会形成产品特性（3.2.6）。例如，木材的研磨、用于纸浆生产的化学处理以及低温烹饪的食物。不通常形成产品特性的生产特性示例包括：根据特定规格生产，如材料的可持续生产；无童工；特定的人权标准或主要加工者的身份。

条目注释2：生产特征可以包括运输和储存类型。

3.2.8

根源

具有特定特征的材料或产品的特定产地（3.2.5）

条目注释1：发起人通常为特定供应商，但也可以是添加特定特征的特定制造商或特定处理器。

3.2.9

地点

具有地理边界的地点，组织在该地点控制下开展规定的活动

条目注释1：地点可以位于一个地理区域内，但不必是连续的。例如，一条道路可以将作为单一地点运营的两个地理区域分开。

条目注释2：活动可包括材料提取、生产、制造、回收、储存、贸易和/或运输。

3.2.10

过程

一组相互关联或相互作用的活动，使用输入（3.2.2）来交付预期输出（3.2.3）。注1：一个过程可以包括服务。

[来源：ISO 9000：2015, 3.4.1，修改——“结果”一词已被“输出”所取代。删除了条目中的注释1至6。]

3.3.1

身份保持模型

保管链模型（3.1.3），其中材料或产品源自单一来源（3.2.8）且其规定特性（3.2.5）在整个供应链中得以保持（3.2.1）

3.3.2

隔离模型

保管链模型 (3.1.3)，其中从初始输入 (3.2.2) 到最终输出 (3.2.3) 保持材料或产品的特定特征 (3.2.5)

条目注释1：不允许向输入中添加具有不同特性和/或等级的材料。

条目注释2：通常情况下，隔离模式下的保管链由多个来源的材料构成。

3.3.3

控制混合模型

保管链模型 (3.1.3)，其中具有特定特征集 (3.2.5) 的材料或产品根据某些标准与不具有该特征集的材料或产品混合，从而在最终输出中具有已知比例的特定特征 (3.2.3)

条目注释1：该保管链模型也被称为“单一百分比法”。

3.3.4

质量平衡模型

保管链模型 (3.1.3)，其中具有特定特性集合 (3.2.5) 的材料或产品根据定义的标准与不具有该特性集合的材料或产品混合

条目注释1：输入 (3.2.2) 具有特定特征的模型可能只能在平均值上与初始比例匹配，并且通常会因不同的输出 (3.2.3) 而有所不同。

3.3.5

书本和索赔模式

保管链模型 (3.1.3)，其中行政记录流不一定与整个供应链中的物料或产品物理流相关联 (3.2.1)

条目注释1：该保管链模型也被称为“证书交易模型”或“信用交易”。

注2：当认证/指定材料不能或难以与非认证/指定材料分开存放时，通常采用此方法，例如电力供应中的绿色信用。

3.4.1

组织

具有责任、权限和关系安排以及可识别目标的实体或人群和设施

条目注释1：一个组织可能包含多个（生产/地理位置）站点。

[来源：ISO 26000：2010, 2.12]

3.4.2

高层管理

在最高层指导和控制组织的个人或团体 [来源：ISO 9000：2015, 3.1.1，修改——注释1至3已删除。]

3.4.3

要求制定者

指明特定保管链要求的个人或组织

3.5.1

遵从 满足特定要求

[来源：ISO 9000：2015, 3.6.11，修改——定义已修改。]

3.5.2

合格评定 证明满足特定要求

条目注释1：可将符合性评估作为第一方活动（3.5.3）、第二方活动（3.5.4）或第三方活动（3.5.5）进行。

[来源：ISO/IEC 17000：2020, 4.1，修改——删除了条目中的注释1至4。新增了条目中的注释1。]

3.5.3

第一方符合性评估活动

由提供符合性评估或符合性评估对象的人员或组织进行的符合性评估（3.5.2）活动

[来源：ISO/IEC 17000：2020, 4.3，修改——删除了条目中的注释1和2。]

3.5.4

第二方符合性评估活动

由对符合性评估对象有用户利益的人或组织执行的符合性评估（3.5.2）活动

[来源：ISO/IEC 17000：2020, 4.4，修改——条目中的注释1和2已被删除。]

3.5.5

第三方符合性评估活动

符合性评估（3.5.2）由与对象提供者无关的个人或组织执行的活动，用户对对象没有兴趣

[来源：ISO/IEC 17000：2020, 4.5，修改——条目中的注释1已被删除。]

3.5.6

审计

（3.2.10）过程，用于获取关于符合性评估对象的相关信息（3.5.2），并对其进行客观评价，以确定满足特定要求的程度

[来源：ISO/IEC 17000：2020, 6.4，修改——删除了条目中的注释1至3。]

3.5.7

检查

对符合性评估对象（3.5.2）进行检查并确定其是否符合详细要求或基于专业判断，是否符合一般要求

[来源：ISO/IEC 17000：2020, 6.3，修改——删除了条目中的注释1至3。]

3.5.8

证明

通过提供客观证据证明已满足特定要求来确认真实性

条目注释1：验证所需客观证据可以是检查（3.5.7）、审核（3.5.6）或其他形式确定的结果，例如执行替代计算或审查文件。

注2：为验证而进行的活动有时称为“鉴定过程”，可导致认证（3.5.9）。

条目注释3：用“已验证”一词表示相应状态。

[来源：ISO 9000：2015, 3.8.12，修改——在条目注释2中，措辞已修改。]

3.5.9

证明

与符合性评估对象相关的第三方证明（3.5.2），但认证除外

[来源：ISO/IEC 17000：2020, 7.6]

3.5.10

声称

声明有关材料或产品特定特性（3.2.5）的信息

3.6.1

可描绘

在整个供应链中追踪材料或产品的历史、应用、位置或来源（3.2.1）的能力

[来源：ISO 9000：2015, 3.6.13，修改——措辞已修改。删除了条目中的注释1和注释2。]

3.6.2

可追溯系统

手动或电子系统，通过访问记录的信息，提供访问与所考虑材料或产品在其整个生命周期相关的任何或所有信息的能力

注1：应从最广泛的意义上理解“生命周期”，包括原材料提取、农业生产、最终处置、再利用或回收，以及产品制造和使用相关的所有其他阶段。

4 保管链设计

虽然经常被视为可互换，但可追溯性和保管链的概念并不相同。这两个概念之间的区别在附件A中作了说明。

在相关供应链中，当所有权或控制权从一个组织转移到另一个组织时，保管链系统包括支持对材料和产品保管责任的一系列措施。通常，保管链涉及多个组织。

本文件提供了一个保管链系统框架和基本要求。根据应用领域、处理的材料或产品、产品特性及/或特定声明，可能需要实施更多具体且更具体的保管链要求。使用本文件时，组织应检查并评估这一需求。

本文件通过提供通用术语和保管链模型，可以增强有关材料或产品的具体声明的透明度，从而支持这些声明的可靠性。然而，组织不应单独使用本文件来做出或验证此类声明。这将具有误导性，特别是对消费者和其他终端客户而言，因为仅存在保管链系统并不能具体说明产品生产的特性和条件，因此无法支持材料或产品的生产特性及条件。此外，与材料或产品相关的任何仅涉及符合本文件的沟通应避免，尤其是针对消费者和其他终端客户。

为了对组织的材料或产品提出声明，而不是对保管链本身提出声明，应提供进一步的证据，证明符合规定的特性。

当材料或产品附带声称遵守某一认证计划时，该计划有其自身的保管链规则，例如第三方评估作为认证或验证，而组织希望使用该声明来证明其材料或产品的合规性，除非该计划允许使用此文件，否则应遵循该计划的规则。

识别供应链中的行动者（如组织）、地点（包括场所）、输入、输出及相关信息是实施任何供应链管理模式下所必需的。了解哪些组织在供应链中发挥作用，有时它们之间的关系也很重要。在任何供应链管理系统中，区分在供应链或供应链中扮演特定角色的各种行动者是必要的。供应链中的行动者包括制造商、贸易商、分销商、承运人或零售商。

由于保管链旨在保持特定特征，因此此类有组织的保管链中的功能包括：

-组织：监督和管理保管链，确保有符合要求的不间断的保管链；

-要求设定：设定有组织的保管链的具体要求；

注1：具体要求通常考虑以下方面：

-实施保管链制度的部门；

-一个组织在供应链中的具体作用，处理的材料或产品；

——根据所选择的保管链模型，组织可以提出的特点和/或索赔类型。

-符合性评估：评价是否满足特定要求；

注2：可由保管链组织方、方案所有者管理或外包给市场来验证评估。符合性评估可为第一方符合性评估活动（自我评估）、第二方符合性评估活动（同行评估）或第三方符合性评估活动（独立机构）。

-执行：由在保管链中活跃的各个组织执行。

应制定控制程序，避免不符合最低要求的材料或产品进入保管链。

本文件定义了用于保管链系统的五种不同的保管链模型。每种模型都有特定的要求，允许对使用该保管链模型交付的材料或产品和/或生产过程提出不同的要求。

五种保管链模型是：

- 1) 身份保持模型；
- 2) 隔离模型；
- 3) 控制混合模型；
- 4) 质量平衡模型；

5) 图书和索赔模式。

本文件的基本目的之一是确保无论采用何种保管链模型或保管链模型组合，其完整性都得到保障。本小节提供了关于特定保管链模型实现目标的基本指导。

选择哪种保管链模式将取决于供应链中各环节参与者所追求的利益和质量。这一选择将影响通过特定保管链模式交付的材料或产品的声明，以及这些声明与供应链中各环节参与者包括消费者或其他终端用户的期望之间的匹配程度。同时，它还将影响管理、物流和组织方面的实施。

表1总结了五个保管链模型的关键特性。不同保管链模型的示例见附录B。

表1-本文件中保管链模型的属性总结

属性 保管链模型	不混合的型号		混合模型		图书和 声称
	身份 保存	隔离	受控混合	人数 均衡	
行政文件流与物料和产品物理 流之间的联系	是	是	是	是	不
基于项目的期望已满足	是	是	是的，对于 百分比 指定的 特性	不	不
市场预期得到满足	是	是	是	是	是
可以将具有特定特性的材料与 具有非特定特性的材料混合	不	不	是	是	是
保证销售的具有特定特性的数量 与购买的具有特定特性的材料 的数量相匹配（或不超过）	是	是	是	是，内部 指定的 期间	不，但是 要求 量 应处于 均衡 与 联系 节目前后 字幕
在特定时间段内，与数量核对 相关的特定特征保存	不	不	是	是	是
材料或产品的物理分离，以确 保输出中存在规定的特性	是	是	是的，对于 部分与 指定 特性	不	不
确定材料或产品（或材料组件 或产品组件）的来源	是	不	不	不	不

虽然使用受保管链保护的材料或产品的人员的期望可能有很大差异，但通常可以识别出两种主要类型的期望：

- 1) 基于物料：收到的材料或产品具有相关资料所确定的所有特征；

2) 基于市场：总体而言，所接收材料或产品的市场交付了相关资料确定的特性。

身份保留模型满足在保管链中活跃的组织、消费者或其他终端用户基于物品的期望。隔离模型也将满足基于物品的期望，前提是收到的材料或产品确切来源不是所声称的特征之一。

基于市场的预期意味着，参与保管链的组织、消费者或其他终端用户对以下情况感到满意：平均而言或按规定的比例，购买此类材料或产品将提供所声称的特性。受控混合和质量平衡模型确保以下情况之一适用：

- 所声称的材料或产品的接收比例将具有声明中描述的特性；

- 所声称的收到的大量类似材料或产品（例如，产品组内的产品）的比例应具有声明中规定的特征。

图书和索赔模式也是基于市场的。虽然没有涉及材料或产品的实际保管，但书目和索赔模式旨在确保每笔索赔的购买都使用了具有相同特定特征的材料或产品。书目和索赔模式最适合用于无形材料或产品，以及整个市场受控的情况。

基于市场的预期可以建立在促进具有所需特性的材料或产品的生产和贸易的愿望之上，而这种愿望独立于实际购买这些材料或产品的意愿。满足基于市场的预期可能导致，例如，某种材料或产品可能并不实际包含所指定的特性。非常重要的一点是，相关的标签或其他相关信息必须明确这些事实。

有关特定特征的声明可能基于方案（例如，认证方案或标签计划），这些方案规定了要求（例如，保管链规则或第三方符合性评估）。如果组织打算将其声明用于其输出，则应适用该方案的要求，除非该方案允许使用本文件代替。

5 保管链模型

实施第6条规定的保管链模型的一般要求适用于所有参与保管链的组织以及所应用的所有保管链模型。各组织应实施并维护与其类型和复杂性相适应的保管链系统，以确保持续符合所有适用的保管链要求。参与保管链的组织应满足需求设定者的要求。

组织应为具有特定特性的所有材料或产品建立并实施一种或多种保管链模型，并且应明确所选择的模型。

组织应仅使用与其供应商相同的保管链模型，或在输出中具有较低物理存在规定的特征的模式。图1展示了保管链模型的列表，从最高到最低的物理存在指定特征排序。

注：在账簿和索赔模式中，管理流程与整个保管链中的物理流程不相连。在同一保管链内，无法从账簿和索赔模式转换为其他保管链模式。

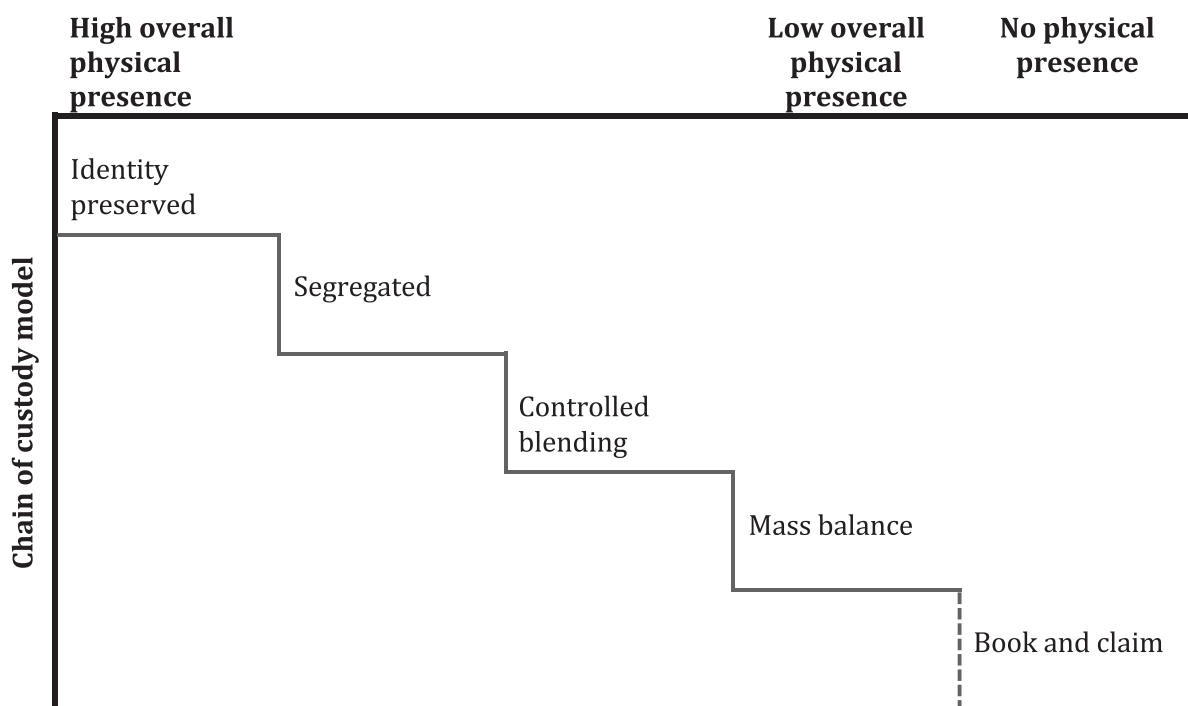


图1-按照特定特征的物理存在情况对保管链模型进行排序的示例说明

每个保管链模型都与针对特定特征提出索赔的不同选项相关联。当使用涉及混合的任何保管链模型时，要求设定者应根据相关风险定义所有输入的相关最低要求。

注：相关风险的例子包括童工、强迫劳动、工作条件、环境等。评估和应对这些风险是一项重要的任务，单靠实施健全的保管链系统是无法解决的。更多指导可参见ISO 26000 [16]、ISO指南73[1]以及ISO 31000 [17]系列。

在某些行业中，现有的保管链定义要求保持产品或材料指定特征的物理存在。在这些行业中，只有保留身份、隔离和受控混合模式被视为适当的保管链模型。

在某些私有和监管框架中，可以通过质量平衡法生成有关内容的声明。在这些情况下，应透明地显示所声称的内容是如何计算的。对于通信，应明确说明该内容不一定直接对应于产品中的物理内容。

组织在使用保管链模型时，应适用有关伦理声明和支持信息的规则，以防止对材料或产品做出误导性声明。

注：有关伦理声明和支持信息的适用要求，请参见ISO/TS 17033[26]、ISEAL声明良好实践指南[23]和国家法规。

5.3.1 保留身份模型

5.3.1.1 将军

身份保留模型是一种保管链模型，其中输入源自单一来源。在身份保留模型中，材料或产品在物理上保持分离，其特性在整个供应链中得以保持。在整个供应链中，材料或产品可以明确识别出其源自单一来源。

由特定来源确定的材料或产品的指定特性应由参与保管链的组织维持。材料或产品可以追溯到其来源。图2展示了供应链中单层身份保留模型的简化示意图。

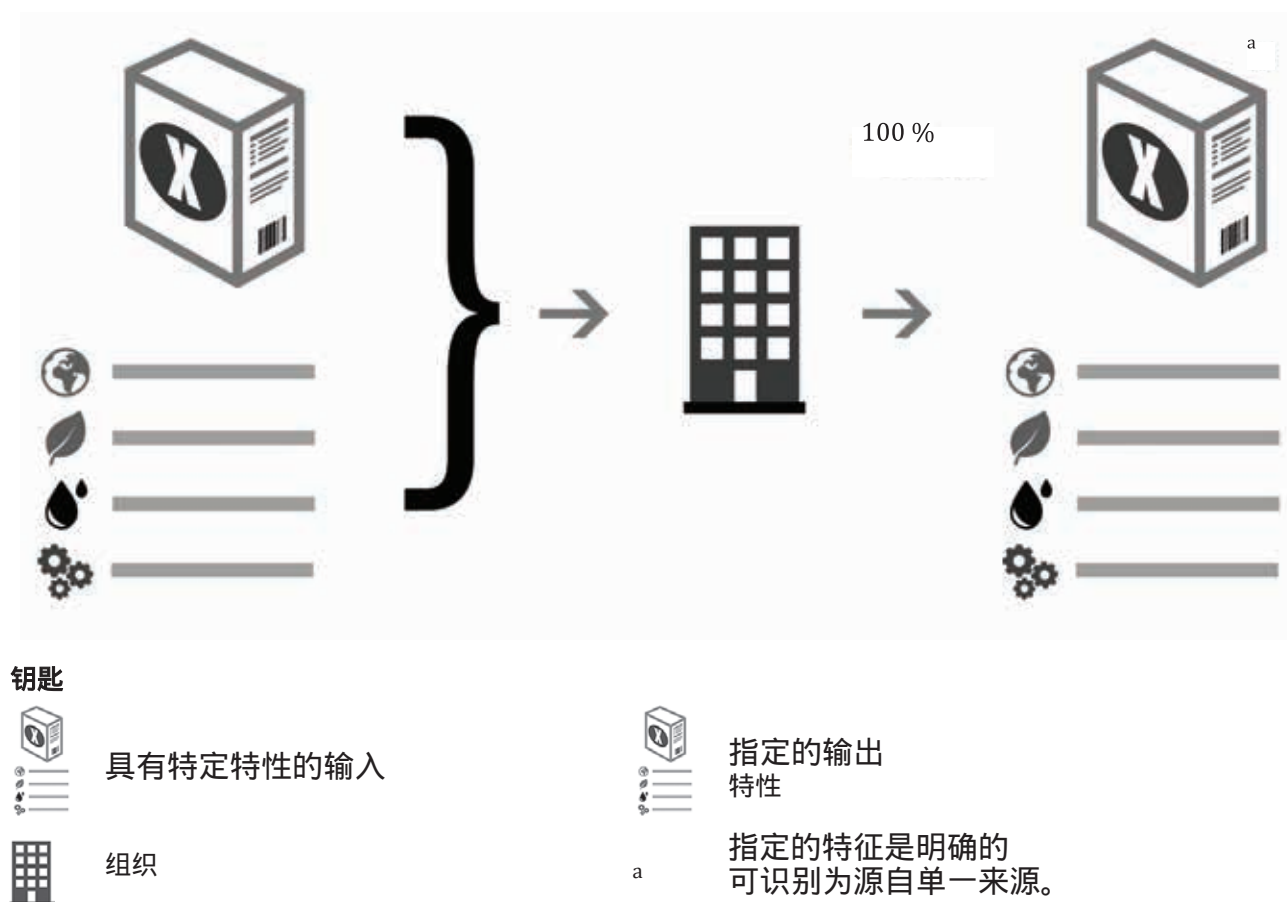


图2-基于身份保留模型的简化示意图

5.3.1.2 供应链要求

在保管链中应用身份保存模式的组织应确保具有特定特征的材料或产品在整个生产和运输以及交易过程中的各个阶段都得到物理分离和明确标识。该组织应确保材料或产品的来源是明确的。

应通过以下方式实现：

- 物理上将具有特定特征的输入和输出分开，包括在生产、运输和储存期间，从任何其他输入和输出中单独获取单个来源；
- 在过程中清楚地识别材料或产品；
- 与输入量相对应的输出量与适当的转换系数一致（见6.8）。[_](#)

5.3.1.3 特定特性

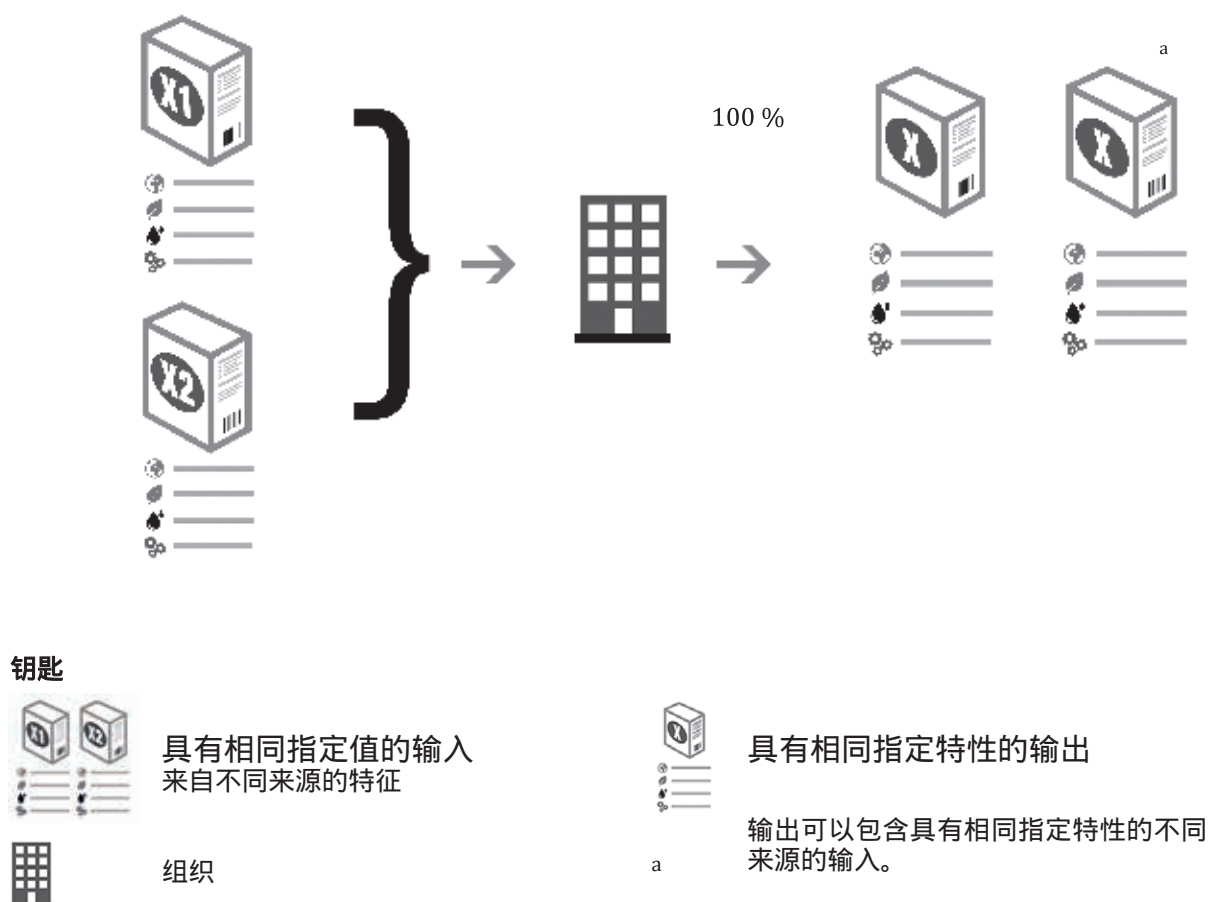
在保管链中活跃的组织应确定哪些材料或产品的特定特征得以保持（包括来源），以及哪些材料或产品与所有其他材料或产品进行物理隔离。

5.3.2 隔离模型

5.3.2.1 将军

隔离模型是一种保管链模型，其中从初始输入到最终输出，都保持指定的特征。来自不同来源的输入可能基于相同的特征而混合在一起。然而，任何特定来源的身份可能会丢失。

在隔离模式中，具有特定指定特征的材料或产品在物理上保持分离，并且其特征在整个供应链中保持不变。输入将具有相同的特征，但可能来自不同的来源。图3给出了隔离模型的简化示意图。[_](#)



注：除非指定的特性要求，否则X1和X2的比例不必总是相同。

图3-分离模型的简化示意图

5.3.2.2 供应链要求

在保管链中采用隔离模式的组织应确保具有特定特性的材料或产品在整个生产和交易过程中物理上分离且可明确识别。

应通过以下方式实现：

-物理上将具有特定特性的输入和输出与其他任何输入分开

例如生产、运输和储存过程中的产出；——在过程中明确识别材料或产品；

——根据适当的换算系数（见6.8）将输入量转换为相应的输出量。

5.3.2.3 特定特性

在保管链中活跃的组织应确定哪些特定特征是保持和物理隔离的。

5.4.1 受控混合模型

5.4.1.1 将军

受控混合模型是一种保管链模型，其中具有特定特征的一组材料或产品根据某些标准与不具有该组特征的材料或产品混合。这使得最终输出的所有部件中都具有已知比例的特定特征。

对于一个封闭的体积（例如，批次、装运、储存设施），在所有时间点上，所有输出的输入比例是已知的。因此，可以确保所有情况下的输出百分比。图4展示了受控混合模型的简化示意图。

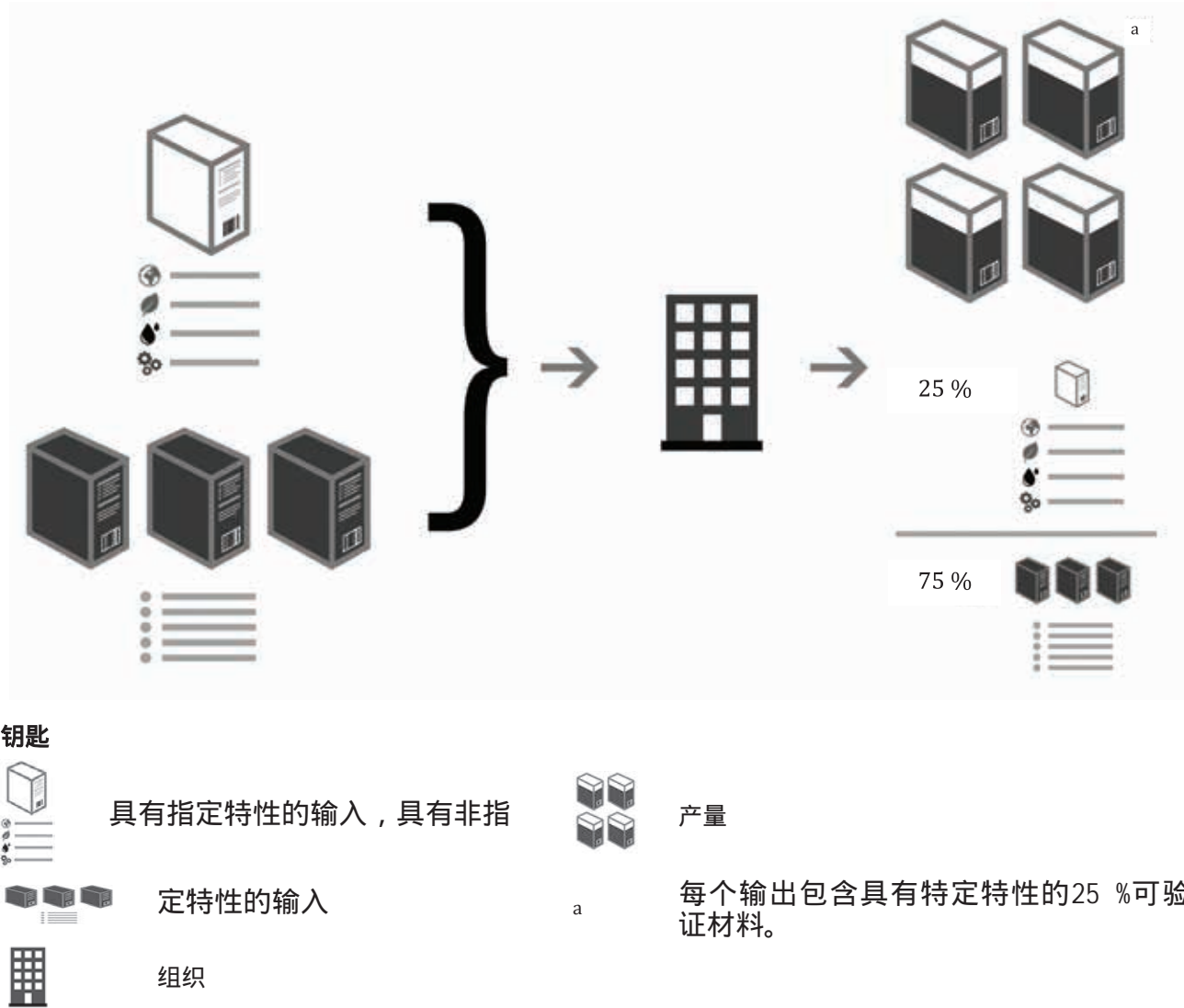


图4-控制混合模型的简化示意图

5.4.1.2 供应链要求

在保管链中活跃的组织应确保现场实物投入和产出的数量（体积或重量）得到监控并记录。

组织应确保从现场向客户提供输出的产品不超过在现场接收的具有指定特性的输入产品的百分比。交付的受控混合输出产品的百分比始终取决于由输入、当前库存或其组合确定的可用百分比。这应通过以下方式实现：

- 在生产、运输和储存方面，混合材料或产品的物理分离；-在过程中，混合材料或产品的明确标识；

- 根据适当的换算系数（见6.8）将输入量转换为相应的输出量。

要求制定者应考虑并记录与相关风险有关的保管链系统所有输入的相关最低要求。

5.4.1.3 特定特性

在保管链中活跃的组织应根据保管链系统的要求交付具有特定特征的每个输出的所需百分比。

5.4.1.4 数量核对/核对期

具有特定特性的材料或产品应在规定的时间范围内进行处理。对于库存平衡期（见6.9），受控混合输入的进料百分比应事先已知，以便确定交货前合格输出的百分比。该比例决定了每包含量（例如批次、运输、储存设施）的受控混合输出的交货百分比。

5.4.2 质量平衡模型

5.4.2.1 将军

质量平衡模型是一种保管链模型，其中具有特定特性的材料或产品与不具有这些特性中的一部分或全部的材料或产品混合，从而对产出的一部分提出索赔，与投入成比例。

注：实现输出的相称性可能涉及与输入有其他定义关系的中间步骤。

对于该质量平衡模型，规定了两种实现方法：

- 1) 滚动平均百分比法（见5.4.2.2.1）；
- 2) 信用方法（见5.4.2.2.2）。

该保管链模型为在保管链中活跃的组织提供了监控输入特征的机会，包括：

- 持续过程；
- 单一地点；
- 多个站点之间的多个输入。

在保管链中活跃的组织应根据保管链系统的要求确定材料或产品混合的地理区域和时间范围。

要求制定者应考虑并记录与相关风险有关的保管链系统所有输入的最低要求。

质量平衡模型的简化图如图5所示。

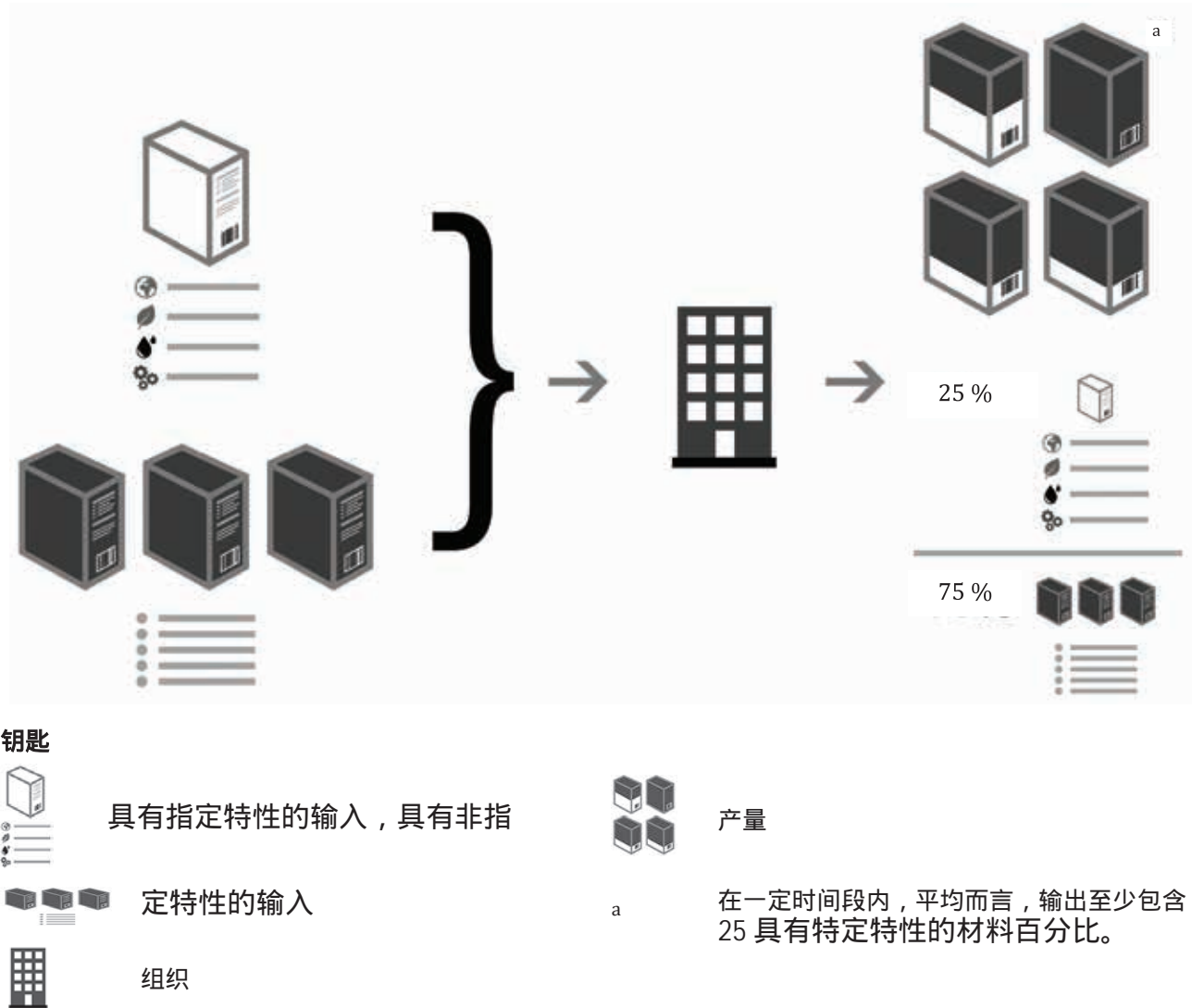


图5-质量平衡模型的简化图

5.4.2.2 质量平衡实施方法

5.4.2.2.1 滚动平均百分比法

滚动平均百分比法是基于在规定的索赔期内输入的具有特定特征的轴承所占比例波动，从而允许对索赔期内的输出进行平均百分比索赔。

组织应计算每个物料或产品的定义类别的输入和输出的平均百分比。对于每个物料或产品，组织应确定索赔期，

应与输入到输出的声明关系相对应。这些输入和输出声明期限不得超过规定的时间范围。

5.4.2.2.2 信用方式

当一个物料或产品使用两种或多种类型的投入时，采用信用法。每种类型的记录产出金额应等于物理投入，同时考虑转换系数。

转换系数应在每个地点的每种材料或产品中定义，当使用输出作为计算基础时，应将其用于确定进入信用账户的信用额度，或在使用输入作为计算基础时，用于提取信用。

信用账户余额应根据附录C中的公式计算每个期间的信用账户余额。对于每种材料或产品，组织应作为输出申报使用的每种类型的投入建立并维护一个信用账户。组织应确保在平衡期间内信用账户不会透支。

采用赊销法核算的，应当在调节期间内，按产品销售的金额，从贷方账户中扣除相应的贷方余额，但不得超过贷方账户的限额。

平衡期不应超过评价期（见6.5）。平衡期应尽可能短。平衡期的长度应经过评价，同时考虑到不同部门的不同需求和系统预期的有效性。

积分将在规定的时间后过期（通常由要求设置程序设定）。

5.4.2.3 数量核对/核对期

输入和输出应保持平衡。组织应确保在平衡期内保持零或正的平衡。

组织应提供证据，证明向客户提供的具有特定特性的材料或产品的数量与组织购买具有相同特定特性的数量相平衡。

该书和索赔模式旨在确保每项索赔的购买都使用了具有相同指定特性的材料或产品。书和索赔模式最适合于无形材料或产品，以及整个市场受控的情况。

书籍和主张模型是一种替代的保管链模型，在这种模型中，行政记录流与供应链中的物料或产品物理流动不相连。生产后，供应链内特定特征的信息与任何物料或产品脱钩。当物料或产品进入市场时，会发放信用额度。这些信用额度可以独立于物料或产品的实际交付进行交易和出售。

根据账簿和索赔，材料或产品的进入市场可能在供应链的一部分已经按照另一种保管链模式运作之后（见4.3）。

应可靠地控制积分，并且应始终避免重复计算积分。积分应在兑换后立即根据相应的产出的使用或消耗而取消。积分应在规定的时间后过期（通常由需求设定者设定）。

图6给出了图书和索赔模型的简化示意图。



图6-书籍和索赔模型的简化示意图

6 对在保管链中活跃的组织的一般要求

第6条提供了适用于所有在保管链中活跃的组织的要求。这些要求适用于本文档中描述的所有保管链模型。

组织应确保保管链系统：

- 规定系统的范围和适用性，以确定其范围。应记录范围；
- 规定了负责实施特定保管链模型各项要求的人员及其职责（见第5条）；

c) 规定实施特定保管链模型所需的程序。这些程序应：

- 考虑到特定的保管链模型的要求；

- 指定组织需要保留的文件化信息；

d) 提供文件化信息，包括模板、表格、记录和符合本文件要求的必要文件。

在有组织的保管链中活跃的组织（或多个组织）应满足要求制定者的要求。

组织的最高管理者应建立并记录其承诺，按照本文件实施和维护保管链要求。组织的承诺应公开提供给组织的人员、供应商、客户和其他相关利益相关者。

组织的最高管理者应：

a) 负责确保保管链系统符合本文件的要求；

b) 为履行承诺提供充足和适当的资源，包括所需的能力、人员培训以及监督组织对其保管链系统的实施情况；

c) 分配充足和适当的资源，以确保组织的人员、供应商、客户和其他利益相关方能够获得有关组织对保管链系统和要求的承诺的信息。

组织应：

a) 确定在其控制下工作的人员（或人员）的必要能力，这些人员的工作影响其保管链系统的性能；

b) 确保这些人员在适当教育、培训和/或经验的基础上具备相应能力，如适用，采取行动获得必要的的能力，并评估所采取的行动；

注：适用的行动可以包括针对要执行的任务（任务）进行的培训、具体和相关的行动。
负责有效实施保管链制度的人员。

c) 保留记录信息，作为能力的证据。

组织应定期评估其保管链系统的性能。

评价应至少包括：

a) 监督、测量、分析和评价保管链系统的性能；

b) 进行审核，以评估保管链系统程序的性能以及是否符合所有适用要求。审核频率至少为每年一次，任何额外的审核应基于风险评估。审核类型应为

适合于组织或要求制定者确定和定义的风险。这些审核应涵盖所有处理产品的过程和选定的地点；

注1“ 审计类型 ”包括第一方、第二方或第三方参与，内部和/或

外部审计、现场和/或非现场审计（或其组合）。

如果无法对所有场所进行年度评估，则在保管链中活跃的组织可根据记录的风险评估优先考虑特定场所。

- c) 由组织的最高管理层在计划的时间间隔内，至少每年对保管系统进行一次审查。管理审查应有记录。

组织应建立并实施文件化程序，以处理与组织的保管链相关的不合格（包括与交付材料和产品有关的不合格）。组织应确保在规定的时间内采取适当的纠正措施。不合格及其采取的相应措施应予以记录。

如果组织发现任何不符合项，应立即主动通知整个供应链中的保管链组织者及其相关合作伙伴。

注2：ISO 21378 [13]中描述的格式要求提供了如何有效共享审核数据的指导，并通过审核数据收集的标准化过程提高审核数据的可访问性和透明度。

6.6.1 将军

在保管链中活跃的组织应保持完整和最新的文件信息，以证明该组织符合所有适用的保管链要求。

所有记录信息的保存期限，包括采购和销售文件、培训记录和生产记录，应遵守相关保管链的保存期限，并应考虑长期影响和材料或产品的寿命等因素来确定。组织应能够随时确认库存材料或产品的状态。

与所有交易相关的记录信息应可获取（当交易登记时生成文件，或当所有交易和事件的概览登记时生成文件），并应允许在适当级别验证保管链模型。该记录信息应识别涉及的材料或产品，并在相关时描述其物理流动。信息可以包括书面文件和程序，以及/或保管链系统的自动化控制。

记录的信息示例包括：

- 供应商对输入和输出的定义的特定特征的评估；
- 购买文件，包括例如采购订单、合同、发票和进货收据检查记录、交货单和收到的数量；
- 处理信息，包括转换系数和规格、库存记录和
 储存和完成的材料和产品的数量；生产记录；
- 销售订单、由在保管链中活跃的组织发出的销售发票、包括日期、已发货批次或批次的客户、交货记录数量在内的调度信息；

- 库存记录，包括库存平衡；
- 运输商或承运人详细信息。

6.6.2 文件化信息的控制

组织应建立并维护文件化信息，以证明符合本文件中的所有适用要求。

应确定外部组织或其它利益相关方提供的、对保管链的规划、运行和管理而言是必要的信息。

对于记录信息的控制，组织应至少规定：

- a) 分发、访问、检索和使用；
- b) 充分保护（例如，防止机密性丢失、不当或恶意使用或完整性丢失）；
- c) 储存和保存，包括保持清晰度；
- d) 版本变更(s)；
- e) 保留时间和处置（考虑保密性等）；
- f) 组织中授权版本变更的人员。

组织应允许保管链中的相关组织访问记录的信息。要求制定者应考虑在保管链中活跃的组织对生产场所进行访问的需要和机会。

注：访问权限可能意味着仅查看记录信息的权限决定，或者查看和更改记录信息的权限和授权。

组织在保管链中应运行一个控制系统，以确保、评估和监控收到的材料或产品是否符合规格。此类检查的时间安排应予以定义并记录。组织应对所使用的评估类型保持透明，即第一方、第二方或第三方合格评定活动。要求制定者可对参与保管链系统的组织施加特定要求，涉及其接受的评估类型。所有输入均应符合5.1中的最低要求。

该保管链系统应包括：

- a) 确认所提供的输入符合规定的特性；
- b) 确认所有输入均符合5.1中的最低要求；
- c) 确认输入和输出特性符合保管链模型的要求；
- d) 根据规定的特定特性（如适用）识别材料或产品；
- e) 与产出相关的采购、销售、投诉和运输文件的确认；
- f) 确保每笔交易都具有明确的可识别性；
- g) 与材料或产品销售有关的文件，包括对相应的保管链模型的引用；

- h) 确保供应商和外包活动在最初阶段进行评估，之后定期进行评估，至少每年一次，以确保其满足所有相关要求。

注：根据使用的符合性评估活动类型，独立性和成本之间存在权衡。

应根据各工厂进行的加工或处理，为每个具有特定特性的材料或产品定义转换系数。

组织应确保转换系数准确且合理。

各加工工厂使用的转换系数由组织确定，并在与材料或产品转化有关的文件信息中注明，且保持最新。

当使用信用法（见5.4.2.2.2）时，应应用换算系数来确定在使用输出作为计算依据时进入信用账户的信用金额，或在使用输入作为计算依据时提取信用。

在保管链中，应在规定的会计期间内对收到和供应给客户数量进行核对，以验证产出是否与输入相关。

在保管链中活跃的组织应在适当规定的时间范围内记录接收和供应给客户材料或产品的总量（体积、质量或单位）。文件应包括：

- 上一会计期间剩余的存货；
- 收到的输入；
- 库存中的投入；
- 库存产品；
- 供应给客户的输出。

在保管链中活跃的组织应确保考虑收到的关于组织是否符合适用于组织保管链系统范围的要求的投诉。投诉程序至少应规定组织：

- 在组织规定的适当时限内向投诉人确认收到投诉；
- 调查投诉，并在组织规定的适当时限内，具体说明针对投诉拟采取的行动；
- 如果需要更多时间来完成调查，通知投诉人；
- 对投诉和发现的任何影响符合性要求的流程缺陷采取适当措施；
- 在投诉被认为得到充分处理和关闭时通知投诉人。

应保存有关投诉和后续行动的记录，包括解决方法，投诉处理程序应公开。

注：进一步的指南可参见ISO 10002[4]。

在保管链中活跃的组织应负责与该组织的保管链相关的所有外包和承包商。该组织的保管链应包括所有外包业务。这包括在现场或场外参与材料或产品制造的业务。

组织应与承包商签订书面外包协议。该协议应允许组织或组织代表访问承包商的运营，以确保满足与保管链相关的要求和本文件的要求。

在保管链中活跃的组织应确定与所应用的保管链系统相关的内部和外部沟通。

组织应确保对应用的保管链系统实施的相关要求在所有相关利益相关者之间有效传达，包括人员和供应商。

附件A

提供信息的

可追溯性和保管链

可追溯性是指能够追踪产品[3]的历史、应用或位置。它提供了跟踪产品及其组件在生产、加工和分销各阶段移动的能力。例如，ISO 22005[15]定义了食品供应链或塑料行业EN 15343 [25]中可追溯系统设计的要求。

虽然经常被视为可以互换的概念，但可追溯性和保管链的概念并不相同。保管链是指材料或产品在供应链中流转时，其保管责任的链条。其目的是确保所声称的特定材料或产品的（或整个市场）的指定特性确实与实际交付的结果相符。

保管链系统可以使用可追溯性记录来识别对材料或产品具有法律所有权或实际控制权的供应链参与者。虽然某些保管链模式的实施将意味着具有特定特征的实物存在水平，但其他保管链模式（针对某些部门）的实施可能会减少追踪具体材料或产品以支持所作主张的需要。

附件B

提供信息的

使用保管链模型的实际例子

B.1 概述

本附件包括实施第5条所述的保管链模式的实际例子。

B.2 不混合的保管链模型

B.2.1.1 食品部门，肉类

在食品链中活跃的每个组织确保羔羊肉来自单一羔羊农场，并在整个运输、储存和生产过程中保持物理隔离。本例中指定的特征是来自农场A的羔羊肉。

B.2.1.2 索赔示例

该组织可能声称产品是或含有农场A的羔羊肉。

B.2.2.1 服装行业使用回收材料的实例

在服装链中活跃的每个组织都确保满足隔离模式的最低供应链要求。本例中指定的特征是100 %回收材料，即在某个时间点从消费后使用中回收的材料。

B.2.2.2 供应链要求

为满足隔离模型的供应链要求，组织应确保：

- 在运输、储存和生产过程中，100 %的回收材料（可能来自不同来源）与原始材料保持物理分离，以便在生产过程中可以清楚地识别；
- 回收材料的输出量与输入量相对应，采用适当的换算系数。

B.2.2.3 索赔示例

该组织可声称产品含有100 %的回收材料。

B.3 混合的保管链模型

B.3.1.1 食品部门的果汁实例

在果汁链中活跃的每个组织都定义了特定的特征集，并确保满足所应用的链模型的要求。

B.3.1.2 规定的特性

本示例中指定的特性为：

- a) 对于输入1，苹果汁：
 - 1) 输入苹果的类型：Granny Smith
 - 2) 苹果的来源：荷兰的一个特定农民。
- b) 对于输入2，梨汁：
 - 1) 输入梨的品种：Anjou
 - 2) 梨的来源：荷兰的三个不同的农民

B.3.1.3 供应链要求

将投入的苹果与投入的梨按照确定的比例（50/50）混合，组织在生产果汁产出的同时遵守受控混合模型的供应链要求：

- 将来自荷兰农民的苹果和来自荷兰三个指定农民的梨在生产、运输和储存方面进行物理隔离，直到混合点为止；
- 明确标识来自荷兰农民的苹果和输入的梨，直到在过程中混合为止；以及
- 在生产过程中，输入苹果和输入梨的果汁以一种方式混合，以确保每个最终容器含有50 %的苹果汁和50 %的梨汁。

B.3.1.4 索赔示例

组织可选择将果汁交付给在果汁保管链中活跃的另一组织，其原产地具有以下两种指定产品特征：

- a) “这种果汁是由荷兰农民生产的”。
- b) “这种果汁含有50 %的荷兰苹果和50 %的荷兰梨。

B.3.2.1 钢铁行业实例

在钢筋保管链中活跃的每个组织都定义了特定的一组特征，并确保满足所声称的保管链模型的要求。

B.3.2.2 规定的特性

- a) 至少两种具有明确规定的特性的不同材料或产品混合
例如，钢废料在控制添加合金（至少一种）的情况下熔化，经过后续的铸造和轧制工艺后，最终生产出具有第三组特性的钢筋，根据规定的钢材等级。
- b) 施工项目中钢筋的规格根据其目标市场和客户要求而定，通常基于确定这第三组产品特性的既定标准。
- c) 根据客户要求，与生产过程相关的其他特征可与产品相关联。

B.3.2.3 供应链要求

如果原材料的特性相同且符合生产工艺的任何附加规定特性，则可从不同来源提供原材料。

在最终输出的所有部件中，有已知比例的指定特性——钢筋，可以通过非常精确的实验室分析方法进行认证，前提是满足5.3.1.2中的供应链要求。

这可通过以下方式实现：

- 与钢铁厂生产过程中原材料使用有关的有效控制和记录保存；
- 在所有生产过程中进行明确标识：从原材料接收开始；从炉料准备开始的铸号追踪，经过炼钢工艺和铸钢形成钢坯；将钢坯轧成最终钢筋产品；储存和最终向客户交付；
- 根据客户合同要求，将线或带捆绑成标准重量的线圈或按标准长度和重量捆绑成标准长度的制造棒；
- 在单个产品捆包或线圈上贴标签，显示完整的识别信息，包括铸造编号；
- 产品在生产捆包和卷筒、储存和运输方面的物理分离；
- 如果需要按照相关标准/规范对钢筋进行进一步加工（切割、弯曲和焊接），则保留实体钢筋标识标记并做好记录（例如，钢筋明细表参考）；
- 在钢厂和制造商处进行审计（视情况而定），以确认是否满足上述所有要求。

输出的最终用户（建筑公司）可以根据第三方合格评定机构对其混凝土钢筋供应商的产品符合性和质量管理体系认证，对所有材料的指定特征和保管链充满信心。

实际上，在本示例中，钢筋价值链利用了两种保管链模型：在钢筋制造过程中使用受控混合工艺，然后，在制造完成后，制造商的身份一直保留到使用。

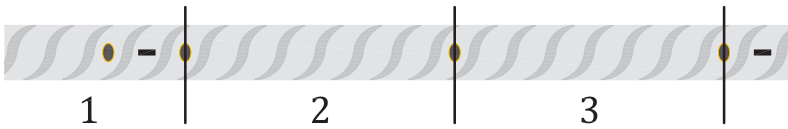
然而，如5.1所述，具有较低物理存在性的“受控混合”模型是本示例中声明的整个保管链模型。规定的特性是钢筋的等级和制造商的身份。

B. 3. 2. 4索赔示例

方案批准的钢筋在钢筋表面有轧制标记。标记系统（点-斜线-点）符合EN 10080 [21]标准，表明原产国和唯一的钢材生产商编号。钢材生产商编号由方案分配，并显示在方案的在线证书数据库中。

图B. 1给出了钢筋标记示例。

- 钥匙
- 1个方案标记
 - 2个国家=7根肋骨
 - 3毫米=7肋



图B. 1-钢筋标记示例

B. 3. 3. 1棕榈油部门的实例

活跃于棕榈油供应链中的组织可能会收到两个或多个不同棕榈油供应商的输入。其中一项（或多项）输入可能是完全可持续发展的，包括必要的证书，而其他输入则未经过认证。通常，这些输入会因物理（流体）特性和/或物流供应链限制而混合在一起。

如果总共有40吨投入被认证为可持续发展的，60吨投入未被认证，则该组织可以将产出作为“质量平衡认证的可持续棕榈油”出售给多个客户。作为质量平衡认证量销售的总产量不得超过标准制定者为认证可持续棕榈油设定的特定时间段内认证的可持续投入原料总量40吨。

混合输出不符合隔离模型的要求（例如，在生产、运输和储存过程中，将具有特定特性的输入和输出与其他任何输入和输出进行物理隔离），因此不能以隔离声明出售。

B. 3. 3. 2供应链要求

- 在保管链中活跃的组织应确定材料或产品混合的地理区域和时间范围。
- 对于每种材料或产品，组织应确定索赔期，以反映与产出相关的投入。这些投入和产出索赔期不得超过规定的时间范围。

在可持续棕榈油的例子中，有明确说明这些时期的计划。

B. 3. 3. 3索赔示例

在认证可持续棕榈油的具体例子中，参与供应链管理的组织已就“本产品有助于生产认证可持续棕榈油”这一声明达成一致，并应透明地披露所使用的供应链管理模式（质量平衡）。这可以通过更详细的公开沟通来实现。该声明最多可适用于40吨棕榈油。

其余的棕榈油（至少60吨）不允许使用任何关于棕榈油可持续性的声明。

B.4 预订和索赔模式

消费者从供应商处购买其账单上指定数量的100 %可再生电力/能源。供应商则购买电力，这通常来自发电厂，并且是经过认证为可再生生成的电量。供应商随后将生成或购买与消耗量相等的认证量。然而，实际输送给消费者的电力是从电网中获取的。应避免重复计算，这可以通过适当的认证计划和标准来保证。

在账簿和记账系统中，信用证和证书交易通常以电子方式完成。

账簿和索赔模式不适合管理供应链组织或确保食品的可追溯性。因此，账簿和索赔模式最适合于电力等无形产品以及整个市场受控的情况。

采用书目和索引模式的组织无法保证某一特定的实物产出，即使附有适当的信用或证书，实际上也包含来自经认证来源的物品或具有特定条件的指定特征，如它们是在何种具体条件下生产的。

附件C

标准的

质量平衡实施

C.1 将军

根据以下方法之一，计算每个期间的信用方法公式。如果在材料进入帐户之前应用转换系数，则使用公式(1)：

$$C_b = C_{bp} + (M_{in} \times c_f) - M_o \quad (1)$$

当材料离开账户时，应用转换系数时使用公式(2)： $C_b = C_{bp} + M_{in} - (M_o/c_f)$ (2)

在哪里

C_{bp} 为上期期末的信用余额；

C_b 为信用余额；

将采购的物料或产品记入贷方帐户；

M_o 为从信用账户中扣除的生产物料或产品；

c_f 是转换系数。

根据单位、体积或重量计算给定的符号。

注：上述计算旨在说明信用方法的原则。实际应用中还可以采用更复杂的场景。特别是，在某些情况下，信用金额在转换因子应用之前就已管理。此外，输入和输出的数量通常不相同，因为大多数组织在将更多输入添加到保管链系统之前，其信用账户中可能已余额。

C.2 信用方式

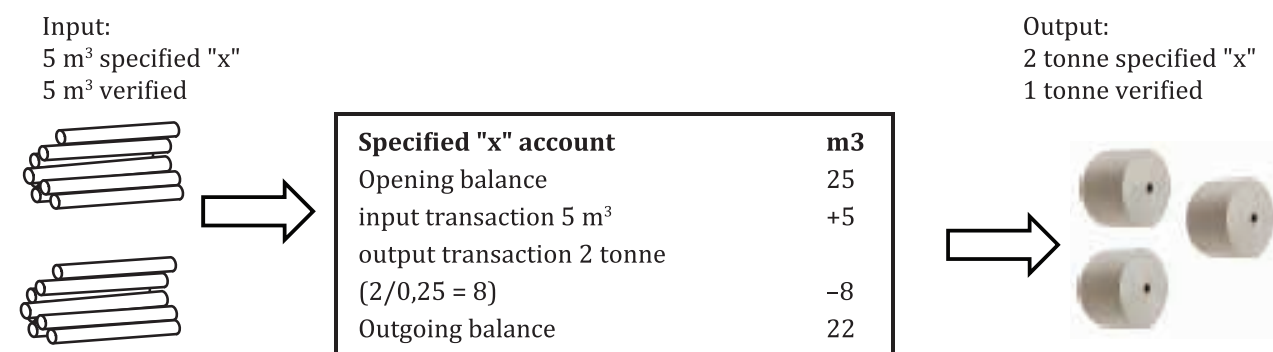
在图C.1的信用方法示例中，输入包括10 m³的采购投入材料。

规定了5 m³的输入材料为“x”，并由要求设定者验证了5 m³的输入材料。

产出包括3吨制造产品，其中2吨为指定“x”，1吨由要求制定者验证。

在材料转换之前，信用账户作为输入材料处理。吨与m³之间的转换系数为0.25。在两次交易之前，指定类型的输入的信用账户为25 m³，之后为22 m³。

注：任何交易后，账户余额永远不会低于零。



注：本示例摘自ISO 38200[20]。

图C.1-信用方法示例

精炼脂肪的副产物示例，转换系数为0.8（即从1.25吨精炼脂肪中产生1吨乙烯）：

信用余额以吨（乙烯）为单位，因此公司信用余额中所有采购的投入材料（精炼脂肪）库存应乘以转换系数0.8。

参考书目

- [1] [ISO指南73](#)，风险管理-词汇
- [2] [ISO 9000](#)，质量管理体系—基础和词汇
- [3] [ISO 9001](#)，质量管理体系要求
- [4] [ISO 10002](#)，质量管理—客户满意度—组织投诉处理指南
- [5] [ISO 13065](#)，生物能源的可持续性标准
- [6] [ISO 14044](#)，环境管理—生命周期评估—要求和指南
- [7] [ISO/IEC 15459](#)（所有部分），信息技术-自动识别和数据采集技术-唯一识别
- [8] [ISO/IEC 17000](#)（所有部分），符合性评估-词汇和一般原则
- [9] [ISO 17364](#)，RFID的供应链应用-可退回运输物品（RTI）和可退回包装物品（RPI）
- [10] [ISO 17365](#)，RFID的供应链应用-运输单元
- [11] [ISO 17366](#)，RFID在供应链中的应用-产品包装
- [12] [ISO 17367](#)，RFID的供应链应用-产品标签
- [13] [ISO 21378](#)，审计数据收集
- [14] [ISO 22000](#)，食品安全管理体系—食品链中任何组织的要求
- [15] [ISO 22005](#)，饲料和食品链中的可追溯性-系统设计和实施的一般原则和基本要求
- [16] [ISO 26000](#)，社会责任指南
- [17] [ISO 31000](#)，风险管理-指南
- [18] [ISO 34101](#)（所有部分），可持续和可追溯的ISO 34101
- [19] [ISO 37500](#)，外包指南
- [20] [ISO 38200](#)，木材和木制品的保管链
- [21] [EN 10080](#)，混凝土钢筋用钢——可焊钢筋——总则
- [22] 保管链模型和定义，ISEAL联盟，2016年9月
- [23] 《良好实践指南》. ISEAL联盟，2015年5月，https://www.isealalliance.org/sites/default/files/resource/2017-11/ISEAL_Claims_Good_Practice_Guide.pdf
- [24] 联合国。《可追溯性指南》——推进全球供应链可持续性的实用方法
- [25] [EN 15343](#)，塑料回收的可追溯性和符合性及回收含量评估
- [26] [ISO/TS 17033](#)，伦理声明和支持信息-原则和要求

