ICS 13.020.00
CCS Z 00

中华人民共和国国家标准

GB/T 48270—2026/ISO 59014:2024

环境管理和循环经济　二次材料回收的可持续性和可追溯性　原则、要求和指南

Environmental management and circular economy—Sustainability and traceability of the recovery of secondary materials—Principles, requirements and guidance

（ISO 59014:2024，IDT）

2026-09-28 发布　　2027-01-01 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　原则 …… 5
4.1　概述 …… 5
4.2　尊重相关方利益 …… 5
4.3　价值链责任 …… 5
4.4　对从事生计活动的相关方的责任 …… 5
4.5　安全、健康且公平的工作条件 …… 5
4.6　保护环境 …… 5
4.7　资源保护 …… 5
4.8　生命周期视角 …… 5
4.9　利用二次材料实现资源循环流动 …… 5
5　活动、过程和组织 …… 5
5.1　活动和过程 …… 5
5.2　组织 …… 6
5.3　回收路径 …… 6
5.4　生计活动 …… 6
6　运行要求 …… 7
6.1　通则 …… 7
6.2　回收路径的分类与确定 …… 7
6.3　收集 …… 7
6.4　分拣 …… 8
6.5　材料回收过程 …… 8
6.6　物流 …… 8
7　组织要求 …… 8
7.1　监测与评估 …… 8
7.2　相关方参与 …… 9
7.3　对价值链的责任 …… 9
7.4　对从事生计活动的个人的责任 …… 10
7.5　公平的工作条件 …… 10

7.6 风险 …… 10
7.7 资源使用 …… 11
7.8 能力和培训 …… 11
8 可追溯性要求 …… 12
8.1 通则 …… 12
8.2 收集上游数据 …… 12
8.3 收集过程数据 …… 12
8.4 收集下游数据 …… 12
8.5 收集消除污染数据 …… 13
8.6 沟通 …… 13
8.7 持续改进 …… 13
附录 A(资料性) 从事二次材料回收的组织示例 …… 14
附录 B(资料性) 选择回收路径的方法论 …… 15
B.1 背景 …… 15
B.2 方法论描述 …… 16
附录 C(资料性) 逐步实施和支持个人从事生计活动机制 …… 21
C.1 一般规定 …… 21
C.2 逐步实施 …… 21
C.3 支持机制 …… 22
参考文献 …… 23

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 59014:2024《环境管理和循环经济　二次材料回收的可持续性和可追溯性原则、要求和指南》。

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。

本文件由全国产品回收利用基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 415)提出并归口。

本文件起草单位:中国标准化研究院、中国科学院过程工程研究所、格林美股份有限公司、清华大学、南方电网能源发展研究院有限责任公司、中国矿业大学。

本文件主要起草人:李雪冰、徐秉声、高东峰、许开华、徐明、李强、赵磊、魏琼、姚尚衡、齐剑川、王方田。

引　言

0.1　背景

全球经济具有“线性”特征，因为它主要基于开采、生产、使用和处置过程。这种线性经济导致资源枯竭、生物多样性丧失、废物产生以及有害物质的损失和排放，这些因素共同严重损害了地球持续满足后代需求的承载能力。此外，若干行星边界已经达到或被突破。

人们日益认识到，向基于资源循环利用的更具循环性的经济转型，有助于满足人类当前和未来的需求（福利、住房、营养、医疗保健、交通等）。向循环经济转型还能促进社会及相关方创造和共享更多价值，同时以可持续方式管理自然资源实现其补充与更新，从而保障生态系统的质量和韧性。

各组织认识到参与循环经济存在诸多潜在动因（例如：提供更远大且可持续的解决方案；改善与相关方的关系；以更有效率的方式履行自愿承诺或法律要求；参与气候变化减缓或适应行动；管理资源稀缺风险，增强环境、社会和经济系统的韧性），同时有助于满足人类需求。

ISO 59000 系列标准（见图 1）旨在统一对循环经济的认知，支持其实施与评估。该标准体系同时涵盖政府、产业界及非营利组织等各类机构，助力实现联合国《2030 年可持续发展议程》。

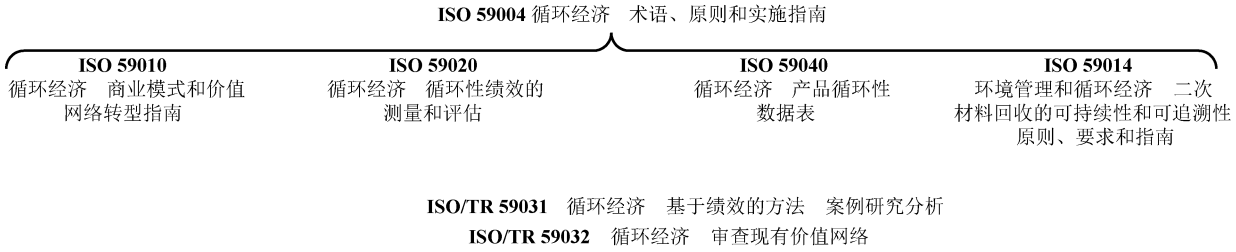


图 1　ISO 59000 系列标准关系

对可回收资源进行负责任、高效且可持续的管理，是组织将更多材料保留在循环经济中的关键举措。采取该举措旨在应对现有风险和影响，以及消费者对所用材料日益增长的关注，并防止环境或社会影响在生命周期各阶段、组织、社区或国家之间转移。这尤其适用于从事旨在回收和进一步利用二次材料的相关活动和过程的组织。

将废物视为可回收资源进行管理，既代表着重要的经济机遇，也有助于减少对原生资源的需求和开采。二次材料的加工及后续利用，避免了本可为其他相关方创造价值的资源被废弃，从而有助于实现环境目标并改善世界许多地区的状况。

然而，源于不恰当的废物管理做法、恶劣的工作条件以及缺乏健康与安全程序而对人类健康和环境造成的风险与影响，往往未被识别或遭到忽视。员工（尤其是从事生计活动的人员）、社区以及环境，特别容易受到这些风险和影响的侵害。

此外，消费者越来越关注其购买的材料和产品所带来的环境与社会风险及影响。相关方想了解二次材料是否以可持续的方式生产。

可追溯性在资源的循环流动中发挥着重要作用，因为它能够追踪和核算可回收及已回收资源（包括二次材料）的流向。ISO 14000 系列标准支持识别二次材料制备和使用过程中的风险与机遇，并为其环境管理提供统一的方法。其中一个关键要素是材料生命周期中环境与社会影响之间的关联。

本文件也是 ISO 14000 系列环境管理体系标准(见图 2)的重要组成部分,同时也有助于完善二次材料的协调制度编码(HS 编码)。

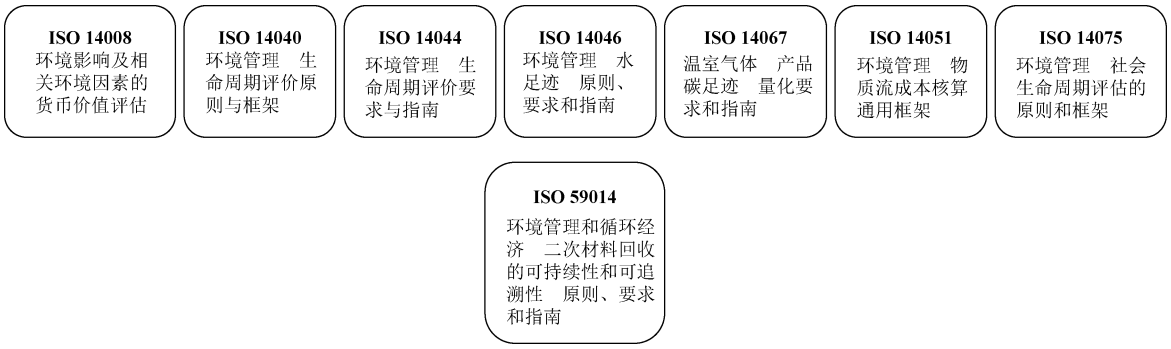


图 2 ISO 14000 系列标准

0.2 本文件的目的与概述

本文件为寻求回收二次材料的各类组织提供了原则、要求和指南。它阐述了主要术语和定义(见第 3 章)、原则(见第 4 章)、活动、过程和组织(见第 5 章)、运行要求(见第 6 章)、组织要求(见第 7 章)以及可追溯性要求(见第 8 章)。

环境管理和循环经济　二次材料回收的可持续性和可追溯性　原则、要求和指南

1　范围

本文件为组织提供了促进再生资源回收活动和过程的可持续性和可追溯性的原则、要求和指南。

本文件还针对在回收二次材料的活动和过程中与从事生计活动(SAs)的个人开展合作的组织，规定了要求并提供了指南，旨在确保安全健康的工作条件，并持续改善这些人的福祉、生计和职业实践。

本文件适用于从生命周期和循环经济的角度出发，寻求系统且负责任地回收二次材料的任何规模、类型和地点的组织。

本文件未针对回收的特定类型二次材料提供质量标准。能源回收和处置不属于本文件的范围。

收集、分类、分拣和非破坏性处理过程可导致组件和产品的回收。为再使用或再加工(例如，用于改变用途、再制造、翻新和维修)而对产品或组件进行的准备和处理不属于本文件的范围。

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 14040　环境管理　生命周期评价　原则与框架(Environmental management—Life cycle assessment—Principles and framework)

注：GB/T 24040—2008　环境管理　生命周期评价　原则与框架(ISO 14040:2006，IDT)

ISO 14044　环境管理　生命周期评价　要求与指南(Environmental management—Life cycle assessment—Requirements and guidelines)

注：GB/T 24044—2008　环境管理　生命周期评价　要求与指南(ISO 14044:2006，IDT)

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

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

ISO 14075　环境管理　社会生命周期评估的原则和框架(Environmental management—Principles and framework for social life cycle assessment)

ISO 59004　循环经济　术语、原则和实施指南(Circular economy—Vocabulary，principles and guidance for implementation)

3　术语和定义

ISO 59004 和 ISO 14050 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

童工　child labour

剥夺儿童童年、上学机会、潜能及尊严的工作，且对儿童在精神、身体、社会或道德方面构成危险并造成伤害。

注 1：童工通过以下方式干扰儿童的学业：