

团 体 标 准

T/CRRR 0601—2025

废钢铁行业绿色供应链管理要求

Requirements for green supply chain management in the iron and steel
scrap industry

2025 - 12 - 10 发布

2026 - 01 - 01 实施

中国物资再生协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 目标与范围	1
4.1 明确目标	1
4.2 界定范围	1
5 总体要求	2
6 策划	2
6.1 战略规划	2
6.2 管理者作用	2
6.3 风险和机遇的识别与应对	3
6.4 资源保障	3
6.5 信息管理	3
7 实施与控制	3
7.1 绿色回收	4
7.2 绿色分拣	4
7.3 绿色物流	4
7.4 循环利用	4
7.5 信息管理及可追溯性	4
7.6 应急准备和响应	5
8 评价与改进	5
参考文献	6

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。

本文件由中国物资再生协会提出并归口。

本文件起草单位：中国资源循环集团有限公司、资环链金再生资源有限公司、中国物资再生协会绿色供应链分会、宝裕绿钢供应链有限公司、衡链（厦门）数字科技有限公司、南网资源循环（广东）有限公司、广东中和资源循环有限公司、中煤时代资产经营管理有限公司、北京理工大学绿色低碳发展研究中心、云梦泽（北京）电子商务有限公司、中车宜企拍公司、易派客电子商务有限公司、江苏省纸联再生资源有限公司、浙商中拓集团股份有限公司、中国国检测试控股集团股份有限公司、河南循环科技产业集团有限公司、北京新易循环科技有限公司、中物再生（北京）供应链信息技术有限公司。

本文件主要起草人：毛涛、陶炜、冯玉霞、张海滔、徐小续、刘利平、田伟光、陈丕植、杨行、李金铠、刘晓玲、柯庆友、陆明灿、杨威、高昂、周莹、胡新华、林树清、林彬、吴迪、李萍、李勇、张兴华、廖年年、秦钢、杨光、邹海历、周晓、王小文、姜成吉、李卓英、李文涛、赵磊、陈维兴。

废钢铁行业绿色供应链管理要求

1 范围

本文件规定了废钢铁行业绿色供应链管理的总体要求，以及策划、实施与控制、评价与改进的相关要求。

本文件适用于废钢铁回收企业、物流企业、加工企业等废钢铁循环利用上下游相关方的绿色供应链管理。

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。

GB/T 4223 废钢铁

GB/T 24420 供应链风险管理指南

GB/T 33635—2017 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 导则

GB/T 37099 绿色物流指标构成与核算方法

GB/T 39256 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 信息化管理平台规范

3 术语和定义

GB/T 4223界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

废钢铁 iron and steel scrap

不能按原用途使用，可以作为熔炼回收使用的钢铁碎料及钢铁制品，或者不作为熔炼回收和轧制钢材使用而改做它用的钢铁制品。

3.2

绿色供应链 green supply chain

将环境保护和资源节约的理念贯穿于企业从产品设计到原材料采购、生产、运输、储存、销售、使用和报废处理的全过程，使企业的经济活动与环境保护相协调的上下游供应关系。

[来源：GB/T 33635—2017，3.3]

3.3

废钢铁行业绿色供应链 green supply chain in iron and steel scrap industry

将绿色供应链管理要求融入废钢铁的收集、分拣、加工、循环利用到最终处理的全过程，使经济活动与环境保护相协调的上下游供应关系。

4 目标与范围

4.1 明确目标

将绿色发展理念和供应链主责任延伸理念融入废钢铁行业供应链管理体系，识别产品及其生命周期各阶段的绿色属性，通过供应链上下游相关方的有效管理和协同运作，面向废钢铁行业产品在生命周期各个阶段的活动中，优化资源利用，减少环境污染和碳排放，提升供应链的绿色化、数字化、高效化水平，实现废钢铁行业的可持续高质量发展。

4.2 界定范围

4.2.1 涉及废钢铁行业绿色供应链的生命周期过程，覆盖废钢铁的收集、分拣、加工、循环利用和最终处理的各阶段。

4.2.2 涉及废钢铁行业供应链上的相关方，如废钢铁处置方、回收企业、加工企业、物流企业、平台方、最终用户等。

5 总体要求

5.1.1 绿色供应链管理方法源于“策划、实施、检查和改进（PDCA）”，废钢铁相关企业应采用过程管理方法，将绿色可持续发展理念融入废钢铁行业，并宜围绕总体要求，通过策划、实施与控制、评价与改进建立健全废钢铁的绿色供应链管理体系，以实现预期目标。

5.1.2 充分考虑废钢铁行业绿色供应链管理相关的国内外法律法规、政策标准和相关方需求和期望。

5.1.3 宜制定废钢铁行业绿色供应链管理方针和可量化、可测量的管理目标。

5.1.4 应建立绿色供应链方面的组织架构和提供必要的人力、财力、设备、信息及知识等资源，满足废钢铁行业绿色供应链管理需要。

5.1.5 应开展绿色供应链管理意识、知识和能力的培训，及时将有关信息传达给供应链各相关方。

5.1.6 应建立废钢铁行业产品回收利用的全过程运营机制和渠道。

5.1.7 应收集供应链上的绿色相关信息，分析废钢铁行业绿色供应链各个环节的绿色属性，并基于分析结果制定、优化目标和措施。

5.1.8 宜披露废钢铁供应链中的绿色、低碳相关信息。

5.1.9 宜建立符合 GB/T 39256 要求的绿色供应链管理平台，并使用数字化手段，实现信息溯源、碳排放管理等功能。

6 策划

6.1 战略规划

6.1.1 将绿色发展理念纳入企业发展战略规划，宜融入企业业务流程和供应链管理体系，整合现有资源，对绿色供应链进行系统规划。

6.1.2 根据企业所处的内外部环境及其在供应链中所处的位置，收集并理解相关方关于绿色供应链的需求和期望，确定本企业绿色供应链管理的边界和范围，保持有效的信息传递共享和供应链改进。

6.1.3 采用基于风险的思维，对废钢铁行业进行绿色供应链价值和风险分析，整合供应链相关方，设计一体化解决方案，推动供应链各环节协同降碳。

6.1.4 将质量、环境、职业健康安全等要求与绿色供应链管理要求融合，并宜建立、运行废钢铁的绿色供应链管理体系。

6.2 管理者作用

6.2.1 制定方针和目标

废钢铁相关企业制定的绿色供应链管理方针和目标，应满足以下要求：

- a) 依据有关法律法规、政策标准；
- b) 依据废钢铁行业整体目标及相关方的需求；
- c) 适合于描述废钢铁行业的性质、宗旨、规模及环境影响；
- d) 采用基于风险的思维；
- e) 提供设定绿色供应链体系目标的框架，包括：遵守绿色回收的承诺、遵守法律法规的承诺及关于持续改进绿色供应链管理体系的承诺；
- f) 应制定可量化、可测量或可评价的绿色供应链管理目标以及实现目标的方法。

6.2.2 管理者作用和承诺

管理者应通过下述内容实现其在废钢铁行业绿色供应链管理方面的管理者作用和承诺，并满足以下要求：

- a) 对绿色供应链管理体系的有效性负责；
- b) 确保在建立绿色供应链管理体系时考虑内外部环境以及相关方的需求和期望；
- c) 确保绿色供应链管理体系方针及目标得以建立，并与企业的战略方向相一致；
- d) 确保绿色供应链管理体系要求纳入企业的运营过程；
- e) 确保绿色供应链管理体系所需的资源的供给；
- f) 在战略规划中考虑绿色供应链管理体系绩效；
- g) 确保可能影响绿色供应链的风险得到识别和应对；
- h) 传达符合绿色供应链管理体系要求的重要性；
- i) 确保满足绿色供应链管理体系要求并实现其预期成果；
- j) 指导并支持相关人员促进绿色供应链管理体系的有效性；
- k) 保持以稳定提供满足绿色采购及供给法规要求的产品和服务为焦点；
- l) 支持其他管理者在其负责的领域发挥其管理者作用；
- a) 确保绿色供应链管理体系符合本文件的要求；
- b) 确保供应链管理的相关过程可以实现预期的结果；
- c) 各级供应链的相关人员及时向管理者汇报绿色供应链管理体系的绩效和改进的需求；
- d) 确保在废钢铁行业供应链上的相关方能够满足绿色环保要求。

6.3 风险和机遇的识别与应对

6.3.1 在策划绿色供应链管理时，废钢铁相关企业应考虑所处的内外部环境和相关方的需求，识别和分析需要应对的风险和机遇。

6.3.2 废钢铁相关企业应根据识别的风险和机遇，对降低风险和发现机遇做出相应分析和评价，并按照 GB/T 24420 的指南制定应对措施。

6.4 资源保障

废钢铁相关企业应确定并提供建立、实施、保持和改进绿色供应链管理体系所需的资源，包括但不限于：

- a) 内部来源或外部来源获取符合相关方需求的知识；
- b) 为供应链绿色转型的关键环节提供技术支持，以减少循环利用过程对环境造成的负面影响。

6.5 信息管理

6.5.1 废钢铁相关企业应确定符合本文件所要求的和满足绿色供应链管理有效性所需的成文信息，并使之受控。

6.5.2 废钢铁行业应确定与绿色供应链管理相关的内部和外部信息流的需求，包括信息流的内容、信息沟通和信息共享的时机、对象、方法、工具和方式等，并考虑合规义务，建立信息交流的过程和准则，对绿色供应链管理相关的信息交流做出响应，并保留记录。

6.5.3 废钢铁行业应保证信息流的质量，确保准确、透明、可信、可靠。

6.5.4 通过废钢铁行业年度公报、社会责任报告等可公开获得的方式，废钢铁相关企业披露绿色供应信息，内容包括但不限于：

- 绿色发展战略、目标及企业合规性声明；
- 定期披露企业的环境排放、能源等数据；
- 产品绿色属性及有害物质使用情况；
- 产品收集、分拣、加工、循环利用信息，并向利益相关方提供产品生命周期信息；
- 供应链的绿色绩效提升情况。

7 实施与控制

7.1 绿色回收

7.1.1 绿色回收相关企业应满足但不限于以下方面：

- 遵守绿色低碳相关的法律法规和政策标准；
- 具备持续稳定提供符合质量、能效和环保要求的能力；
- 具备适合的作业场所、操作流程和管理规范，具备有害物质识别能力；
- 产品运输、仓储过程等符合绿色要求，按照产品中有害物质限制使用的要求对废钢铁进行编号和标识；
- 适当时，考虑在质量管理体系、碳管理体系、能源管理体系、环境管理体系、合规管理体系、信息安全管理体、资产管理体系、职业健康安全管理体系建设和执行情况。

7.1.2 开展定期风险评估并更新风险情况，根据评估结果实施分类管理。

7.1.3 建立合格回收商定期审核监督机制，核实回收商是否在约定的条件下进行操作，对回收商风险评估结果、履行环保合约能力进行审核验证，提出纠正要求和改进建议，推动持续改进。

7.1.4 建立回收商绩效评价制度，定期对回收商绩效进行评价，以考察回收商在特定时间段的综合表现，并采取必要的措施。

7.1.5 建立回收商培训制度，定期组织培训并将绿色供应链管理要求及时传达给回收商。

7.1.6 宜要求回收商实施绿色供应链管理，从产业链源头实施绿色采购。

7.2 绿色分拣

7.2.1 应制定绿色分拣方面污染防控、绿色低碳的管理措施。

7.2.2 绿色分拣过程应对环境友好，降低二次污染。

7.2.3 分拣前明确钢材属性，避免混装导致的资源浪费或污染。

7.2.4 分拣企业应具有相关技术能力，分拣人员应佩戴防护装备，分拣操作过程应符合相关规定。

7.2.5 宜建立分拣台账，实现来源可查、去向可追，便于监管和资源核算。

7.3 绿色物流

7.3.1 应策划绿色物流管理制度及运营方案，明确绿色物流全过程各项要素的要求，包括运输、仓储、包装等，并持续有效运行。

7.3.2 应按照 GB/T 37099 给出的要求确定绿色物流指标构成，并进行绿色物流指标核算。

7.3.3 应充分识别及评价运输过程的环境影响，从运输网络规划的层面，对运输过程进行全面统筹安排，实施综合运输管理；宜考虑使用低能耗低排放的运输工具，以提高运输效率和循环共用率。

7.3.4 应进行仓储设施设备的绿色优化及仓储技术的绿色升级，并对仓储过程作业方案及流程进行优化。

7.4 循环利用

7.4.1 应将废钢铁全生命周期回收利用要求融入业务流程，制定回收利用目标、建立回收利用管理流程和标准，并进行回收利用评价。

7.4.2 应对处理企业进行审核筛选、管理与评价。

7.4.3 废钢铁生命周期回收利用信息应可在绿色供应链信息化管理系统中查询，并在合理范围内共享。

7.4.4 应向合作的回收商和处理企业定向公开信息，如发布产品拆解技术指导信息，同时，要求回收商和处理企业在回收和综合利用后向企业反馈回收处理信息。

7.4.5 在确保无害化的前提下，废弃产品的回收利用应按照再使用、再制造、再生利用的顺序依次进行循环利用。

7.4.6 对没有再利用价值的废弃物应进行无害化处置，危险废物应交给有相应资质的相关方处理，并保留相关记录。

7.4.7 鼓励钢厂或铸造厂优先采购合规废钢加工企业的再制造钢产品。

7.5 信息管理及可追溯性

7.5.1 废钢铁相关企业应根据与绿色供应链管理相关的内部和外部信息交流需求，对绿色回收、绿色物流、循环利用方面的文件和标识进行信息化管理，以确保绿色供应链管理体系的有效性和可追溯性。

7.5.2 废钢铁行业应确定建立、实施和保持绿色供应链管理体系有效性和可追溯性所需的成文信息，并对文件的创建、更新和控制进行管理，以确保：

- a) 在需要的时间和场所均可获得并适用；
- b) 得到适当保护。

7.5.3 废钢铁行业应建立信息化管理支撑手段，明确废钢铁、外协构件在各阶段的识别和状态，并确保在需要时对产品质量的形成过程实现追溯。

7.5.4 废钢铁行业应建立供应链信息交流的过程和准则，对供应链中产生的资源能源消耗、资源综合利用、碳排放等信息进行管理和监测，对绿色供应链管理相关的信息交流做出响应，并保留记录。

7.5.5 通过废钢铁行业社会责任报告等可公开获得的方式，披露行业绿色供应链信息，内容包括但不限于：

- 绿色发展战略、目标及企业合规性声明；
- 政府及相关管理部门的要求定期披露废钢铁行业的环境排放、能源等数据；
- 产品绿色属性及有害物质使用情况；
- 绿色回收、绿色物流、循环利用信息；
- 绿色供应链实施成效等。

7.6 应急准备和响应

废钢铁行业应对绿色供应链管理的相关过程进行风险识别，并对应建立应急准备和响应程序，制定紧急、异常情况下的响应措施，及时控制或减少可能出现的事故造成的影响。

8 评价与改进

8.1 废钢铁行业绿色供应链管理评价指标应全面、系统、科学。评价依据完整、准确、可信。评价过程规范，评价文件完整、统一、清晰、可追溯。评价结果客观、准确、公正。绿色供应链管理评价可由企业自我评价，也可由相关机构实施，评价实施前应对企业基本要求符合情况予以核实、确认。

8.2 废钢铁行业内企业绿色供应链管理评价采用打分法。依据 GB/T 33635—2017 第 8 章给出的评价方法，确定绿色供应链管理评价指标、要求和评价依据。

8.3 根据绿色供应链管理目标，定期进行绿色供应链管理评审（可与其他管理体系评审同时进行），评审管理的适宜性、充分性和有效性，并对运行过程中存在的问题以及采取的不当措施进行纠正，确定改进的机会，提出改进建议。

8.4 评审内容宜包括监控结果、生命周期各阶段的实施情况和收效情况、取得的经济社会效益、与相关法律法规的符合性、内部审核结果、不符合和纠正措施有效性、持续改进的机会等。

参 考 文 献

- [1] GB/T 24040—2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架
 - [2] GB/T 26337.2—2011 供应链管理 第2部分：SCM术语
 - [3] GB/T 39257—2020 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 评价规范
 - [4] GB/T 39258—2020 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 采购控制
 - [5] GB/T 43145—2023 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 逆向物流
 - [6] GB/T 43902—2024 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 实施指南
 - [7] GB/T 43903—2024 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 信息追溯及披露要求
 - [8] T/CFLP 0076—2025 绿色供应链管理实施指南
 - [9] T/CFLP 0077—2025 绿色供应链管理成熟度评价指标
-