

ICS 13.020

CCS Z 04

T/LVFAXIE

团 体 标 准

T/LVFAXIE 0×-2026

电线电缆企业绿色供应链管理规范

Specification of green supply chain management for wire and cable enterprises

(征求意见稿)

2026 - × - × 发布

2026 - × - × 实施

河北省绿色低碳循环发展协会 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 总体要求	1
5 领导作用	2
6 策划	3
7 实施与控制	4
8 绩效评价	7
9 持续改进	7

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**提出。

本文件由河北省绿色低碳循环发展协会归口。

本文件起草单位：**。

本文件主要起草人：**。

电线电缆企业绿色供应链管理规范

1 范围

本文件规定了电线电缆企业绿色供应链管理的总体要求、领导作用、策划、实施与控制、绩效评价和持续改进。

本文件适用于电线电缆企业绿色供应链管理。

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 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 20862 产品可回收利用率计算方法导则

GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南

GB/T 23686 环境意识设计 原则、要求与指导

GB/T 29782 电线电缆环境意识设计导则

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 33635 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 导则

GB/T 39258 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 采购控制

GB 51371 废弃电线电缆光缆处理工程设计标准

ISO 14001 环境管理体系 要求和使用指南（Environmental management systems—Requirements with guidance for use）

ISO 14064-1 温室气体 第1部分：温室气体排放和排放量化与报告组织层面指导（Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals）

3 术语和定义

GB/T 33635界定的术语和定义适用于本文件。

4 总体要求

4.1 管理原则

将绿色制造、产品生命周期管理和生产者责任延伸等可持续发展理念融入企业价值链活动，采用基于风险的思维，综合考虑企业经济效益、社会效益和生态效益，将相关方关于资源节约、环境保护和人体健康安全等绿色环保要求在各级供应链上有效传递并协同改进。

4.2 管理体系的建立

企业应依据本文件的要求，建立、实施、保持并持续改进绿色供应链管理体系，覆盖产品从设计、采购、生产、物流、销售、使用到回收利用及最终处置的全生命周期。

4.3 适用范围的界定

企业应根据自身的产品类别、生产工艺、供应链结构和发展战略，确定绿色供应链管理的适用范围和重点环节，管理要求与其业务性质、规模和环境影响相适应。

4.4 关键环节识别

绿色供应链管理应覆盖以下关键环节：

- a) 绿色设计（产品环境意识设计）；
- b) 绿色采购（供应商管理与原材料管控）；
- c) 绿色生产（清洁生产与节能减排）；
- d) 绿色物流（包装、运输与仓储）；
- e) 绿色销售与售后服务；
- f) 绿色回收利用及处置（废旧产品回收与资源化利用）；
- g) 绿色信息平台建设与信息披露。

4.5 资源保障

企业应提供实施绿色供应链管理所需的资源，包括人力资源、技术资源、财务资源和信息系统等。

5 领导作用

5.1 领导作用和承诺

最高管理者应通过以下方式实现其在绿色供应链管理方面的领导作用和承诺：

- a) 将绿色供应链管理理念纳入企业发展战略规划，明确绿色供应链管理在企业整体战略中的地位；
- b) 确保绿色供应链管理体系的要求与企业的业务过程融合；
- c) 推动企业各部门积极参与绿色供应链管理活动；
- d) 确保绿色供应链管理体系获得必要的资源支持；
- e) 提高绿色供应链管理体系绩效的意识；
- f) 指导并支持相关人员对绿色供应链管理体系的有效性做出贡献；
- g) 传达符合绿色供应链管理体系要求的重要性；
- h) 推动持续改进。

5.2 明确职责及权限

企业应明确绿色供应链管理工作的组织架构及职责分工，具体包括：

- a) 设置专门的绿色供应链管理机构或指定牵头部门，负责统筹协调绿色供应链管理各项工作；
- b) 明确各相关部门（设计、采购、生产、物流、销售、环保、质量等）在绿色供应链管理中的职责和权限；
- c) 指定绿色供应链管理负责人，确保其具有履行职责所需的权限和资源；
- d) 建立定期汇报制度，绿色供应链管理工作情况应向最高管理者报告。

5.3 制定方针和目标

5.3.1 绿色供应链管理方针应包括：

- a) 符合企业的发展宗旨和环境战略；
- b) 对满足适用要求和持续改进的承诺；
- c) 为制定和评审绿色供应链管理目标提供框架。

5.3.2 绿色供应链管理目标应：

- a) 与绿色供应链管理方针保持一致；
- b) 可量化、可测量或可评价；
- c) 考虑到适用的要求；
- d) 与提供绿色产品和服务的相关；
- e) 予以监视；
- f) 予以沟通；
- g) 适时更新；
- h) 形成文件化信息。

6 策划

6.1 系统规划

企业应基于绿色发展理念，对绿色供应链管理体系进行系统规划，具体包括：

- a) 制定绿色供应链管理中长期发展规划，明确企业绿色发展愿景和战略方向；
- b) 确定年度绿色供应链管理目标、指标和实施方案；
- c) 识别产品生命周期各阶段的能源资源消耗和环境影响，确定优先改进领域；
- d) 制定供应商绿色管理计划，明确供应商准入、评价、培训和改进要求；
- e) 规划绿色信息平台建设方案，实现绿色数据的系统收集与分析。

6.2 风险和机遇的识别与应对

6.2.1 企业应识别与绿色供应链管理相关的风险和机遇。

6.2.2 风险和机遇的识别应涵盖产品设计、采购、生产、物流、销售、回收等全流程。

6.2.3 应重点关注以下方面的风险：

- a) 原材料中限制使用有害物质的风险；
- b) 供应商环保合规风险；
- c) 能源资源供应风险；
- d) 环保法规及贸易壁垒风险；
- e) 产品召回及品牌声誉风险。

6.2.4 应针对识别出的风险和机遇，制定相应的应对措施，并纳入管理体系进行动态管理。

6.3 支持

企业应为绿色供应链管理体系提供必要的支持，具体包括：

- a) 人力资源：配备具备绿色供应链管理知识和能力的人员；
- b) 基础设施：提供绿色生产所需的设备、设施和技术；
- c) 财务资源：安排绿色供应链管理专项预算，包括设备改造、技术研发、培训推广等；

- d) 能力建设：定期组织绿色供应链管理相关培训，提升企业员工和供应商的绿色发展意识与执行力。

6.4 文件化信息

6.4.1 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文件化信息，并按 GB/T 19001 的规定对文件的创建、更新和控制进行管理，使之受控。

6.4.2 文件化信息应包括但不限于以下内容：

- a) 绿色供应链管理手册及相关程序文件；
- b) 绿色采购标准和供应商评价准则；
- c) 绿色设计和绿色生产规范；
- d) 能源消耗和碳排放监测记录；
- e) 供应商审核和改进记录；
- f) 绿色供应链绩效评价。

6.5 信息管理

企业应建立绿色供应链信息收集、监测和披露机制，具体包括：

- a) 建立绿色供应链管理信息平台，收集绿色设计、绿色采购、绿色生产、绿色回收等过程的数据；
- b) 建立供应链上下游企业之间的信息交流机制，实现生产企业、供应商、回收商以及政府部门、消费者之间的信息共享；
- c) 建立能源消耗在线监测体系和减排监测数据库；
- d) 定期发布企业社会责任报告，披露企业节能减排目标完成情况、污染物排放等信息。

7 实施与控制

7.1 设计

企业应在产品设计阶段充分考虑产品的绿色属性，具体包括：

- a) 按照 GB/T 23686 和 GB/T 29782 的要求，开展电线电缆产品的环境意识设计；
- b) 在设计中宜选用环保、无毒、可降解或可回收的原材料，减少对稀有资源和有害材料的依赖；
- c) 考虑产品报废后的拆解便利性和材料回收率，采用模块化结构和材料标识系统，提高可拆解性和可回收性；
- d) 优化产品结构和功能设计，降低产品在使用过程中的能源消耗和污染物排放；
- e) 在保证性能的前提下进行轻量化设计，降低运输过程中的能耗和碳排放；
- f) 建立重点管控物料清单，识别并管控产品中限制使用的有害物质。

7.2 采购

7.2.1 供应商选择

企业应建立绿色采购制度，将环境因素纳入供应商选择标准，具体包括：

- a) 制定绿色采购标准和制度，明确采购要求；
- b) 对供应商进行绿色伙伴认证，宜选择通过 ISO 14001 环境管理体系认证的供应商；
- c) 对供应商的环境绩效进行评估，评估内容包括环保资质、污染物排放控制、能源资源利用效率等；
- d) 从物料环保、污染预防、节能减排等方面对供应商进行综合评审；

- e) 在采购合同中明确供应商的环保责任和义务，包括绿色生产承诺、有害物质管控要求、产品环境信息提供等。

7.2.2 供应商管理

企业应建立完善的供应商管理体系，具体包括：

- a) 建立供应商认证、选择、审核、绩效管理和退出机制；
- b) 对供应商进行分级管理，根据环境绩效将供应商分为不同等级，实施差异化管控；
- c) 建立低风险供应商评估和占比测量机制；
- d) 早期介入、主动参与供应商的研发制造过程，引导供应商减少原材料和包装材料用量，采用更环保的材料替代；
- e) 定期对供应商进行培训和开展技术交流，传递环保要求和绿色发展趋势，帮助供应商将绿色要求融入业务之中并逐级传递；
- f) 建立原材料可追溯体系，铜、铝、塑料等主要原材料的来源可查、信息可溯。

7.2.3 采购控制

企业按照GB/T 39258的要求，实施绿色采购控制，具体包括：

- a) 宜采购可再生材料；
- b) 采购的原材料应符合限制使用有害物质的相关法规要求；
- c) 宜采用本地化采购策略，减少长距离运输带来的碳排放；
- d) 应在采购合同中明确原材料的绿色属性和环保标准。

7.3 生产

7.3.1 清洁生产

企业应实施清洁生产，减少生产过程中的污染物产生和排放，具体包括：

- a) 采用先进适用的工艺技术与设备，推行无铅焊接、低温挤出等环保工艺；
- b) 对生产过程中产生的废气、废水、废渣进行分类收集和合规处置；
- c) 加强挥发性有机物（VOC）管控，减少绝缘层挤出等工序的VOC排放；
- d) 推广余热回收技术，利用挤出机冷却水余热等二次能源；
- e) 不使用国家淘汰名录内的设备和工艺，逐步淘汰能耗高、效率低的设备。

7.3.2 能源管理

企业应按照GB/T 23331的要求，建立能源管理体系，具体包括：

- a) 配备符合GB 17167要求的能源计量器具，建立能源消耗监测系统；
- b) 有计划地安排错峰生产，使用谷段能源，降低能源消耗成本；
- c) 优先使用清洁能源，如风能、太阳能、水能、生物质能等可再生能源；
- d) 鼓励企业通过自发自用、余电上网模式实现生产过程绿色电力覆盖；
- e) 定期实施能源审计，识别节能潜力，制定节能降耗的目标指标和节能技改计划。

7.3.3 碳排放管理

企业应建立温室气体排放管理体系，具体包括：

- a) 按照GB/T 32150和ISO 14064-1的要求，识别碳排放源并开展温室气体排放核算；

- b) 碳排放类别包括：直接 GHG 排放和清除、外购能源产生的间接 GHG 排放、运输产生的间接 GHG 排放、组织使用产品产生的间接 GHG 排放、产品使用过程中相关的间接 GHG 排放等；
- c) 选择有效基准年的碳排放数据进行核算，编制温室气体排放清单；
- d) 可根据需要寻求第三方核查机构对年碳排放情况进行核查，并出具第三方核查报告；
- e) 针对低碳电线电缆产品，按照相关评价通则开展产品碳足迹核算。

7.4 物流

7.4.1 运输

企业应优化物流运输环节的环境影响，具体包括：

- a) 选择环保型运输工具，优先采用新能源运输车辆；
- b) 优化运输路线和装载率，减少空驶率和运输次数；
- c) 推广共同配送模式，提高运输效率；
- d) 将低碳要求融入物流配送方案，优化库存管理和配送计划。

7.4.2 包装

企业应推行绿色包装，减少包装材料消耗，具体包括：

- a) 使用可降解、可回收或可重复使用的包装材料，逐步减少一次性塑料包装的使用；
- b) 对包装材料进行减量化设计，减少包装废弃物产生；
- c) 建立包装回收和再利用机制；
- d) 在包装上标识材料类型和回收信息，便于分类回收和处理。

7.4.3 仓储

企业应建设或租赁环保型仓库：

- a) 采用节能照明、智能温控等节能设施；
- b) 优化库存管理，减少库存积压和货物损耗；
- c) 建立仓储环节的能耗监测体系，持续降低仓储碳排放。

7.5 销售与售后服务

企业应在销售和售后服务环节贯彻绿色理念，具体包括：

- a) 积极申请并展示产品的绿色环保认证（如环境标志产品认证、碳标签认证），向客户传递产品的绿色价值；
- b) 在产品说明和技术资料中标注产品的环境属性信息，包括有害物质含量、碳足迹数据等；
- c) 向客户提供正确的产品使用和维护指导，延长产品使用寿命；
- d) 推行以旧换新服务，建立废旧电缆回收渠道；
- e) 在产品销售合同中明确回收责任，传递生产者责任延伸理念。

7.6 回收利用及处置

7.6.1 回收体系建设

企业应按照生产者责任延伸制度的要求，建立废旧电线电缆回收体系，具体包括：

- a) 直接主导或与专业回收处理企业合作，建立废旧电缆回收网络；
- b) 采用产品回收电子标签、物联网、大数据等技术手段，建立可核查、可溯源的绿色回收体系；
- c) 搭建拆解、回收信息发布平台，实现废旧产品在生产企业、消费者、回收企业之间的有效流通。

7.6.2 回收处理技术

企业应采用先进的回收处理技术，提高资源回收利用率，具体包括：

- a) 物理回收法：采用粉碎-筛分-静电分离技术，将废旧电缆粉碎至合适粒径，通过静电场分离金属与塑料；
- b) 化学回收法：对含卤素护套可采用热解技术，回收氢氯酸用于生产新 PVC，实现闭环循环；
- c) 对回收材料进行分类处理，再生材料通过相关标准检测后，确保性能与原生材料相当；
- d) 废弃电线电缆处理应符合 GB 51371 的要求。

7.6.3 资源循环利用

企业应推动再生资源的循环利用，具体包括：

- a) 将再生铜、再生铝等回收材料重新投入生产过程，减少原生金属开采和使用；
- b) 废塑料经过再加工后，用于非承重类电缆护套或其他塑料制品；
- c) 建立含氟材料等特种材料的闭环回收机制；
- d) 按照 GB/T 20862 要求计算产品可回收利用率，并持续提升回收利用率水平。

7.7 文件、标识及其可追溯性

企业应建立文件、标识和可追溯性管理机制，具体包括：

- a) 在产品和包装上标注材料类型、回收标识、有害物质含量等绿色属性信息；
- b) 建立从原材料到成品的全流程追溯系统，通过标识码实现产品全生命周期追溯；
- c) 保留产品设计、采购、生产、物流、销售、回收等各环节的记录，保持文件化信息的完整性和可查阅性。

7.8 应急准备和响应

企业应建立绿色供应链管理的应急准备和响应机制，具体包括：

- a) 识别潜在的紧急情况，如有害物质泄漏、突发环境事件等；
- b) 制定应急预案，明确应对程序、责任人员和协调机制；
- c) 定期进行应急演练，评估应急响应能力的有效性；
- d) 在发生紧急情况时，及时进行调查分析，采取措施防止类似事件再次发生。

8 绩效评价

8.1 企业应建立绿色供应链管理绩效评价机制、程序，确定评价指标和评价方法。

8.2 评价维度包括但不限于：

- a) 绿色供应链管理战略；
- b) 绿色供应商管理；
- c) 绿色生产；
- d) 绿色回收；
- e) 绿色信息平台；
- f) 绿色信息披露。

9 持续改进

9.1 不符合与纠正措施

企业应识别绿色供应链管理过程中的不符合项，并采取纠正措施：

- a) 对不符合项进行评审，分析原因；
- b) 确定并实施纠正措施，消除不符合的原因，防止再次发生；
- c) 评审纠正措施的有效性；
- d) 更新必要的文件化信息。

9.2 持续改进

企业应持续改进绿色供应链管理体系的有效性，具体包括：

- a) 利用绿色供应链管理方针、目标、审核结果、绩效评价结果、数据分析、纠正和预防措施以及管理评审，不断优化绿色供应链管理体系；
 - b) 跟踪绿色技术发展趋势，及时引入新技术、新工艺，提升绿色化水平；
 - c) 定期开展行业内绿色供应链管理对标活动，识别与行业领先水平的差距，制定赶超计划；
 - d) 积极参与国际国内绿色标准的制定和修订工作，推动行业绿色标准与国际接轨；
 - e) 将绿色供应链管理融入企业文化，形成全员参与、持续改进的绿色发展氛围；
 - f) 推动供应商持续改进，将绿色管理要求逐级传递到二级供应商及更上游环节，辐射带动全产业链绿色发展。
-