

发放编号:

CECC

中 电 联 认 证 中 心 标 准

Q/ CECC-GSC/CJ-01-2025

电力企业绿色供应链管理体系导则

2025-5-28 发布

2025-5-28 实施

中电联（北京）检测认证中心有限责任公司 发 布

电力企业绿色供应链管理体系导则

1 范围

本标准规定了电力企业用于提升其绿色供应链管理及其绩效的指引。

本标准适用于电力企业从事发电供电、勘察设计、工程建设、装备制造的组织，并适用于组织基于绿色发展观点的活动、产品和服务中绿色供应链管理，能够控制或能够施加影响的绿色因素。

2 规范性引用

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

GB/T 33635 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 导则

GB/T 39257 绿色制造—制造企业绿色供应链管理—评价规范

3 术语和定义

GB/T 33635 绿色供应链管理体系术语和基础界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 绿色属性 green attribution

货物、工程和服务的资源节约、能源降耗、环境保护、低碳循环和安全健康等特性。

3.2 供应商绿色管理 green management of suppliers

在供应商管理中，为减少推行产品和企业碳排放、降低上游供应链资源、能源、环境负面影响和健康安全风险，对供应商进行协调和控制的活动行为。

[来源：GB/T 39258—2020，定义，有修改]

3.3 电力企业 electric power enterprise

从事发电、输变电、配电、电力政策与科技项目研发、电力项目规划设计与建设、电力装备制造等，具有独立法人资格的经济组织。

3.4 绿色采购 green procurement

在采购活动中，推广绿色低碳理念，充分考虑环境保护、资源节约、安全健康、循环低碳和回收促进，优先采购和使用节能、节水、节材等有利于环境保护的原材料、产品和服务的行为。

[来源：GB/T 33635-2017, 3.2]

3.5 绿色供应链 green supply chain; GSC

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]

4 组织所处的环境

4.1 理解组织及其所处的环境

电力企业应确定与其宗旨和战略方向相关，并影响其实现绿色供应链管理体系预期结果能力的外部 and 内部问题，包括所有能够影响组织或受组织影响的环境状况。

注 1: 外部环境考虑法律、技术、竞争、文化、社会、经济和自然环境方面，不论国际、国家、地区。

注 2: 内部环境，可以考虑组织的理念、价值观、文化和基础设施等。

4.2 理解相关方的需求和期望

电力企业应确定：

- a) 与绿色供应链管理体系有关的相关方；
- b) 各相关方在绿色供应链管理方面的需求和期望；
- c) 绿色供应链管理相关的合规义务要求。

4.3 确定绿色供应链管理体系的范围

电力企业应界定绿色供应链管理体系的边界和应用范围。确定该边界和范围时，组织应考虑：

- a) 4.1 中所提及的外部 and 内部问题；
- b) 4.2 中所提及的要求；
- c) 组织单元、职能和物理边界；
- d) 其活动、产品和服务；
- e) 其权限和实施控制及影响的能力。

电力企业确定绿色供应链管理体系的边界和范围后，在该范围内组织的所有产品和服务均应纳入绿色供应链管理体系。若组织认为其绿色供应链管理体系的应用范围不适用本标准的某些要求，应说明理由。那些不适用的范围，不能影响电力企业正常运行和对相关方绿色需求的满足，否则不能声称符合本标准。

边界和范围应保持文件化信息，并且为相关方所获取。

4.4 绿色供应链管理体系

电力企业建立、实施、保持和改进绿色管理体系时，应考虑在 4.1 和 4.2 中所获得的信息和知识，并识别影响绿色管理体系预期结果的能力的现有的相关管理体系，包括但不限于环境、能源、质量、职业健康安全等管理体系。

组织应：

- a) 保持形成文件化的信息和知识以支持过程运行；
- b) 保留确信其过程按策划进行的形成的文件化信息。

5 领导作用

5.1 领导作用和承诺

最高管理者应通过下述内容证实其在绿色供应链管理体系方面的领导作用和承诺：

- 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电力企业所处环境以及相关方的需求和期望；
- c) 确保制订绿色供应链管理体系方针及目标，且与组织的战略方向相一致；
- d) 在战略规划中考虑绿色供应链管理体系绩效；
- e) 确保可能影响绿色发展的风险得到识别和应对；
- f) 确保绿色供应链管理体系要求纳入组织的运营过程；
- g) 确保绿色供应链管理体系所需的资源的供给；
- h) 提高绿色供应链管理体系绩效的意识；
- i) 绿色发展相关的要求得到确定和满足；
- j) 确保满足绿色供应链管理体系要求并实现其预期成果；
- k) 指导并支持相关人员促进绿色供应链管理体系的有效性；
- l) 保持以稳定提供满足法规要求的产品和服务为焦点；
- m) 促进持续改进和创新(参见 10.3)；
- n) 传达符合绿色供应链管理体系要求的重要性；
- o) 支持其他管理者在其负责的领域发挥其领导作用。

5.2 绿色管理体系方针

最高管理者应在绿色供应链管理体系范围内制订方针，且方针应：

- a) 适合于电力企业的发展宗旨；
- b) 适合于电力企业相关活动、产品和服务的性质、规模及环境影响；
- c) 组织面临的风险与机遇；
- d) 提供设定绿色供应链管理体系目标的框架，包括绿色发展的承诺、遵守法规及相关方的承

诺及关于持续改进绿色管理体系绩效的承诺。

绿色管理方针应：

- a) 形成文件化信息，可获得并保持；
- b) 在电力企业内部进行沟通，包括代表组织运作的人员；
- c) 可提供给相关方使之了解并理解。

5.3 组织的岗位、职责及权限

最高管理者应确保相关岗位的职责及权限在组织内部得到规定与传达，以便：

- a) 确保绿色供应链管理体系符合本标准的要求；
- b) 确保过程相互作用并实现预期的结果；
- c) 向最高管理者汇报绿色供应链管理体系的绩效和改进的需求；
- d) 确保在整个电力企业内提高满足绿色发展要求的意识。

6 策划

6.1 应对风险和机遇的措施

6.1.1 风险和机遇的确定

在策划绿色供应链管理体系时，电力企业应考虑 4.1 的因素和 4.2 的要求，并确定需要应对的风险和机遇，以：

- a) 确保绿色供应链管理体系能够实现其预期结果；
- b) 预防或减少不利影响；
- c) 实现持续改进。

组织应确定其绿色供应链管理范围内的潜在紧急情况。电力企业应策划：

- a) 应对这些风险和机遇的措施；
- b) 评价措施的有效性。

6.1.2 绿色属性管理

电力企业绿色供应链管理应推行采购需求标准化管理。优化物料选型方案，提高采购技术规范的可适用性和先进性，建立采购需求的标准清单或优选清单，促进资源集约节约利用。

供应链管理应推行采购需求的绿色化管理。在采购管理中，融入全生命周期绿色属性识别、核查和管控，明确采购需求的绿色属性及其核查依据、评价指标、控制强度等。宜开展采购需求低碳化管理。基于货物、工程和服务的全生命周期特征，建立碳足迹核算方法，逐步建立碳足迹数据库。开展降碳技术研究，逐步建立降碳技术清单库，促进、推广降碳技术应用。

货物绿色属性管理应以整件货物为主，必要时可以延伸至原材料、组部件、包装物、生产辅助材料等，应涵盖货物的全生命周期，包括产品设计、原材料获取、制造、包装、运输、储存、运维、回收处置等环节；工程绿色属性管理应包含工程建设全过程，服务绿色属性管理应包含整个服务周期。

绿色属性主要应包括：

- a) 资源节约，包括原材料节约、水资源节约以及工程用地节约和工期节约等；
- b) 环境保护，包括大气污染、水污染、噪声以及扬尘、危险废弃物排放及控制，工程水土保持、生态修复等；
- c) 能源降耗，包括节能措施、节能设备使用、新能源设备使用（如光伏）等；
- d) 低碳循环，包括低碳材料的使用情况、低碳工艺优化情况、材料回收利用等；
- e) 安全健康，包括降低噪声、电磁辐射，加强散热、劳动安全卫生等。

6.1.3 绿色因素

电力企业应在绿色供应链管理体系范围内，确定其产品、服务和活动中可控制和施加影响的绿色因素及其影响。绿色因素应包括但不限于以下过程：发电生产、工程建设、设计和开发、物资采购、物流、装备生产制造、技术服务、寿命结束后处理（包括回收、再利用或循环使用）和最终处置，

以及产品和服务提供过程中的绿色属性。应将生命周期观点纳入绿色供应链管理体系环节中。

电力企业绿色供应链管理应倡导绿色采购管理理念，优先采购绿色货物、工程和服务，选择绿色供应商，推动企业供应链、电工装备产业链绿色低碳发展。发挥绿色采购带动作用，引导供应链上下游和相关方共同履行社会责任，推进资源节约型、环境友好型社会建设。

应考虑：

- a) 变更，包括已纳入计划的或新的或修改的活动、产品和服务；
- b) 预防或减少不期望的影响，包括外部环境状况对组织的潜在影响。

电力企业应保持和保留其绿色因素识别和评价准则、主要绿色因素的文件化信息。

注 1: 产品和物料的绿色属性包括有害物质质量、消耗资源能源、产品寿命、辐射、降解性、拆解性等。

注 2: 主要绿色因素可能导致与绿色发展具有重要关联的风险和机遇。

6.1.4 合规义务

电力企业应：

- a) 确定并获取与其绿色因素有关的合规义务；
- b) 确定如何将这些合规义务应用于组织；
- c) 在建立、实施、保持和持续改进其绿色管理体系时，考虑这些合规义务，保持其合规义务的文件化信息。

6.1.5 措施的策划

电力企业应：

- a) 采取措施，管理其绿色因素、合规义务、组织风险与机遇；
- b) 在构建绿色供应链管理体系时，融入、实施并评价这些措施的有效性。

电力企业应当在绿色供应链管理体系范围内对所有用来解决绿色因素的合规性，以及组织风险与机遇方面问题的措施进行管理。应考虑：

- a) 策划绿色管理体系的目标以及实现(参见 6.2)；
- b) 运行(参见 8)；
- c) 监视、测量、分析和评价(参见 9.1)。

注：可采用组织现有的管理体系和业务流程来解决绿色因素、合规性以及组织风险与机遇方面问题的措施进行管理，如环境管理体系、能源管理体系等。

6.2 绿色供应链管理体系目标及其实现的策划

6.2.1 绿色供应链管理体系目标

电力企业应针对其相关职能和层次建立绿色供应链管理体系目标，此时应考虑组织的绿色因素及相关的合规义务，并考虑其风险和机遇。在制定这些目标的过程中，组织应当考虑

- a) 适用组织的绿色因素及其合规性；
- b) 组织风险与机遇；

c) 技术备选方案及其财务、运行和经营要求。

绿色供应链管理体系目标应在相关职能、层次、过程中：

- a) 与绿色供应链管理体系方针一致；
- b) 与绿色各环节相关；
- c) 分解落实；
- d) 得以沟通；
- e) 可测量(若可行)；
- f) 得到监视；
- g) 适时更新，

电力企业应当确定一个或多个指标以便对各项绿色供应链管理体系目标进行评估和论证。

6.2.2 实现绿色供应链管理体系目标措施的策划

策划如何实现其绿色供应链管理体系目标时，电力企业应确定：

- a) 需要开展的工作；
- b) 需要的资源；
- c) 由何人负责；
- d) 如何将其与组织的业务过程相结合；
- e) 何时完成及相应的时间表；
- f) 如何评价结果。

7 支持

7.1 资源

7.1.1 总则

电力企业应确定并提供建立、实施、维护和持续改进绿色供应链管理体系所需的资源。

7.2 能力

电力企业应：

a) 确定在其控制下工作，对组织绿色供应链管理体系绩效和履行合规义务的能力有影响的人员所需的能力；

b) 基于适当的教育、培训或经历，确保这些人员能够胜任工作；

c) 确定与其绿色因素，以及绿色管理体系相关的培训需求；

d) 适当时，采取措施以获得所必需的能力，并评价所采取措施的有效性；

注：适当措施可能包括，例如：向现有员工提供培训和指导，或重新委派其职务；或聘用、雇佣胜任的人员。

电力企业应保留适当的文件化信息作为能力的证据。

7.3 意识

电力企业应确保受其控制下的工作人员意识到：

- a) 绿色供应链管理体系方针；
- b) 与其绿色供应链管理体系有关的绿色因素相关实际或潜在影响；
- c) 对绿色供应链管理体系有效性的贡献，包括改进绿色管理体系绩效的贡献等；
- d) 偏离绿色供应链管理体系要求的后果。

7.4 信息

电力企业应建立实施并保持绿色供应链管理体系相关的内部和外部信息交流所需的过程，包括：

- a) 信息交流的内容；
- b) 信息交流的时机；
- c) 信息交流的对象；
- d) 信息交流的方式。

电力企业应采取适当措施保证其信息交流的安全、清晰和可靠，并充分考虑其合规义务。适当时，组织应保留文件化信息，作为信息交流的证据。

电力企业应确保绿色理念在其内部和外部得到有效传递。

7.5 文件化信息

7.5.1 总则

电力企业的绿色供应链管理体系应包括：

- a) 本标准要求文件化信息；
- b) 电力企业确定的绿色供应链管理体系有效性所需的文件化信息。

注：绿色供应链管理体系的文件化信息范围因组织在以下各方面的不同而有所差异：

- 电力企业供应链的规模和其活动类型、流程、产品和服务；
- 采购过程的复杂性和其相互作用；
- 员工的能力；
- 电力企业的风险与机遇。

7.5.2 创建和更新

新建和更新文件化信息时，电力企业应确保适当的：

- a) 识别和描述(如标题、日期、作者或参考编号等)；
- b) 格式(如语言、软件版本、制图)和媒介(如纸质、电子版)；
- c) 适宜性和充分性审核与批准。

7.5.3 文件化信息控制

对绿色供应链管理体系和本标准所要求的文件化信息应予以控制，以确保：

- a) 必要时，文件可供使用且适于使用；
- b) 文件得到适当保护(比如，防止泄露机密、使用不当或完整性受损)；

为控制文件信息，适用时，组织应进行下列活动：

- a) 分配、访问、检索、回收和使用;
- b) 存储和保护, 包括保持清晰;
- c) 变更控制(比如, 版本控制);
- d) 保留和销毁。

电力企业应识别其确定的绿色供应链管理体系策划和运行所需的来自外部的文件化信息, 适当时, 应对其予以控制。

绿色供应链管理相关文件包括但不限于:

- a) 绿色属性信息库;
- b) 绿色采购计划;
- c) 绿色采购评审记录;
- d) 供应商信息核实结果;
- e) 供应商监督管控记录;
- f) 供应商绩效评价结果;
- g) 供应商风险评估结果等。

8 运行

8.1 总则

电力企业应建立、实施、保持和持续改进其绿色供应链管理体系要求以及实施 6.1 和 6.2 中所确定的措施, 具体包括:

- a) 确定绿色供应链管理相关的采购过程, 包括勘察设计、工程建设、电力生产、装备制造、物资采购、物流运输及交付生产运行、报废后全生命周期等绿色管理;
- b) 制定过程运行和绿色因素的控制的准则;
- c) 按照上述准则实施过程控制;
- d) 实施并维护, 以便:
 - 避免因缺少采购过程管理可能导致与绿色供应链管理体系方针的偏离;
 - 绿色供应链管理体系目标或合规性非预期的情况得以控制;
 - 保留最新的必要文件化信息, 证明过程已按计划提到实施, 绿色因素得到有效控制。

电力企业应控制计划变更并评审未预期变更的后果, 必要时, 采取措施减缓任何负面影响。

8.2 采购全过程绿色管理

8.2.1 采购计划绿色管理

应制定采购计划, 应健全强制采购、优先采购、引导采购、退出采购等策略, 有序实施绿色采购。

- a) 国家环保、节能等政策法规强制规定的, 应严格满足绿色属性要求, 实施强制采购。
- b) 具有国家绿色认证或符合企业生产运营需要、且产生重大环境效益的, 应从严管控绿色属

性，实施优先采购。

c) 资源能源利用率较高的、采用清洁生产工艺的、污染排放符合环保标准的、退役报废后易于安全合理处置的，应提升绿色水平，实施引导采购。

d) 列入高污染高环境影响名录的、列入淘汰落后生产工艺装备目录的、不符合回收促进的、国家限制或不鼓励生产使用的，应退出采购。

8.2.2 提出采购需求，应通过调研、咨询、论证等方式，结合货物、工程、服务的绿色属性识别核查结果，明确绿色属性的技术、商务要求，表述应当清楚明了、客观规范、含义准确。

8.2.3 编制采购文件，应通过确定供应商资格条件、设定评审规则、合同订立安排、合同履约管理等措施，落实绿色属性管控的技术商务要求，表述应当逻辑清晰、前后一致。

8.2.4 审查采购文件，应将支持绿色化发展、绿色属性控制等列为重点事项，加强绿色采购的形成和实现过程的内部控制和风险管理。

8.2.5 发布采购计划，应公开绿色采购目标，以及货物、工程、服务的绿色属性管控信息，促进绿色采购实施。

8.3 采购评审绿色管理

8.3.1 在采购评审中，应建立绿色评审指标体系，健全降碳、减污、扩绿的评审方法和标准，加强绿色属性管控，促进供应商绿色低碳发展。

8.3.2 货物采购的绿色评审指标宜包括：

- a) 绿色属性指标，包括货物绿色属性控制项及其技术指标；
- b) 有害物质限用，包括禁用物质、限用物质、受控物质的成分、含量；
- c) 碳足迹及碳减排信息，包括碳足迹核算报告、碳减排技术使用；
- d) 绿色包装，包括包装层数、包装空隙率、包装材料使用量、包装材料中有害物质含量、包装材料可回收率；

e) 绿色运输，包括配送状态在线监测、清洁能源车辆使用、运输路径优化、配载策略优化等。

8.3.3 工程采购的绿色评审指标宜包括：

- a) 绿色属性指标，包括工程绿色属性控制项及其技术指标；
- b) 绿色设计方案，包括系统化集成设计、数字化设计、设备材料绿色低碳选型；
- c) 绿色施工方案，包括绿色策划、绿色施工管理办法、组织机构、资金投入、数字化管控、临建设施绿色管理、绿色移交；

d) 碳减排，包括工程碳排放核算、碳减排技术使用等。

8.3.4 服务采购的绿色评审指标宜包括：

- a) 绿色属性指标，包括服务绿色属性控制项及其技术指标；
- b) 绿色服务方案，包括绿色管理办法、组织机构、资金投入、绿色措施；
- c) 碳减排，包括碳排放核算、碳减排措施使用等。

8.3.5 供应商的绿色评审指标宜包括：

- a) 企业碳减排, 包括碳减排承诺、碳排放现状、碳减排计划、碳减排措施及成效;
 - b) 环境行为信用, 包括环境行为承诺、环境信用等级;
 - c) 环境信息披露, 包括生态环境许可、环境保护税、污染排放情况、污染防治设施、危废物处置、突发环境事件应急预案、生态环境违法信息;
 - d) 绿色认证, 包括绿色工厂(或企业)、绿色供应链等第三方评价或认证;
 - e) 绿色管理, 包括质量、环境、能源、清洁生产、安全健康、社会责任等管理体系等。
- 8.3.6 依据法规政策、技术标准等规定, 结合绿色属性控制强度和绿色采购策略安排, 绿色评审要素可以设置为否决投标事项或详细评审事项; 具备条件的, 应稳妥有序提高绿色评审要素权重。
- 8.3.7 采购文件应明确绿色评审的标准和方法, 并应要求投标人提供权威第三方出具的相关证明材料或投标人自行编制且单位负责人签署的承诺、申明和报告等材料。
- 8.3.8 健全采购评审管理机制, 提高绿色采购评审质量, 宜包括:
- a) 编制绿色采购评审作业指导书;
 - b) 在评审机构(评标委员会)中设立环境保护、碳核查等领域专家;
 - c) 评审开始前, 组织专家开展绿色采购评审培训;
 - d) 评审过程中, 实施信用信息共享平台、公共资源交易平台等联查;
 - e) 评审发现问题的, 及时组织集体研究;
 - f) 评审结束后, 开展绿色采购统计分析等。
- 8.4 供应商绿色管理
- 8.4.1 电力企业应将绿色采购管理要求纳入供应商管理体系, 开展供应商信息核实、监督管控、绩效评价等活动。供应商绩效评价指标设置可参见附录 A、附录 B、附录 C。
- 8.4.2 采购前宜开展供应商绿色信息核实, 通过文件审查或现场审核方式, 评估供应商设备绿色工艺水平、绿色管控能力、绿色相关标准执行情况等内容。核实结果可作为绿色采购评审的参考依据。
- 8.4.3 履约阶段, 应对供应商绿色表现开展监督管控工作, 通过监造、检测等方式对供应商所提供货物、工程、服务的绿色属性开展核查, 及时反馈绿色属性信息不符合要求的供应商, 要求供应商制定整改方案, 在规定时间内完成改善。
- 8.4.4 履约完成后应开展供应商绿色绩效评价, 参考绿色评审要素制定供应商绿色绩效评价方法, 对货物全生命周期过程或整个工程、服务周期内的绿色绩效进行评价。
- 8.4.5 应建立供应商绿色管理与绿色采购联动机制, 根据信息核实、监督管控、绩效评价结果, 对绩优/绩差供应商进行激励/限制; 对于存在弄虚作假、不兑现绿色承诺等不良行为的供应商, 应视情节严重程度, 按照评审(评标)办法及供应商管理制度进行处理。
- 8.4.6 宜对供应商进行绿色风险评估, 根据供应商的行业、区域分布及环境影响特性, 识别供应商可能产生资源、能源、环境负面影响和安全健康风险因素, 依据评估结果划分供应商风险等级。可根据风险等级分级结果, 调整对供应商信息核实、监督管控、绩效评价的方式和频次。
- 8.4.7 采购部门宜通过现场服务、网络服务等方式, 对供应商就绿色采购要求、计划或标准进行必

要的宣传、培训和沟通，使得供应商充分理解绿色采购管理要求，获得供应商支持，提升供应商绿色发展水平。

8.4.8 企业应要求供应商对其上游供应商开展绿色管理，确保绿色采购管理要求传递至链上所有供应商。

9 绩效评价

9.1 监视、测量、分析和评价

9.1.1 总则

电力企业应监视、测量、分析和评价其绿色供应链管理体系绩效。组织应确定：

- a) 需要监视与测量的内容；
- b) 适用时的监视、测量、分析和评价的方法，以确保有效的结果；
- c) 评价绩效所依据的准则和适当的参数；
- d) 产品绿色因素相关要求；
- e) 实施监视、测量的时间或频次；
- f) 分析和评价监视、测量结果的时间。

电力企业应确保使用经过校准或验证的监控设备，并适时进行维护。

电力企业应评估绿色管理体系绩效，并向内部审核和管理评审（参见 9.2 和 9.3）提供信息资源，以便评估绿色管理体系的有效性。

电力企业应保留适当的文件信息，作为监控、分析和评估结果的证据。

9.1.2 合规性评价

电力企业应规定其实施和保持程序的方法，以评价遵守合规性义务的情况。根据其作出的合规性承诺，组织应：

- a) 确定合规性评价的频率；
- b) 评价合规性情况且必要时采取行动；
- c) 保持对其遵守合规性状态的认识和理解；
- d) 保留证明其合规性评价结果的文件信息。

9.1.3 相关方满意度

电力企业应监视利益相关方对其要求的满足程度。监视组织对相关方要求的满足程度。

适用时，组织应获取以下方面的信息，包括相关的数据：

- a) 相关方或组织的反馈；
- b) 相关方对组织及其活动、产品和服务在绿色管理方面的意见和感受；
- c) 组织对相关方及其活动、产品和服务在绿色管理方面的意见和感受。组织应确定获取和利用这些信息和数据的方法。

电力企业应采取适当的方法评价获取的信息和数据，以确定增强相关方满意的机会。

9.1.4 数据分析与评价

电力企业应分析、评价来自监视和测量(9.1.1、9.1.2和9.1.3)以及其他相关来源的适当数据。这应包括适用方法的确定。

数据分析和评价的结果应用于:

- a) 确定绿色供应链管理体系的适宜性、充分性、有效性;
- b) 确保活动、产品和服务能持续满足利益相关方要求;
- c) 确保过程的有效运行和控制;
- d) 识别绿色供应链管理体系的改进机会;
- e) 数据分析和评价的结果应作为管理评审的输入。

9.2 内部审核

电力企业应按照计划的时间间隔开展内部审核,包括实施审核的频次、方法、职责、策划要求和内部审核报告。

建立内部审核方案时,组织应考虑相关过程的绿色重要性、影响组织的变化以及以往审核的结果。

电力企业应:

- a) 规定每次审核的准则和范围;
- b) 选择审核员并实施审核,确保审核过程的客观性与公正性;
- c) 确保向相关管理者报告审核结果。

电力企业应保留文件化信息,作为审核实施和审核结果的证据。

9.3 管理评审

最高管理者应按计划的时间间隔评审绿色供应链管理体系,以确保其持续的适宜性、充分性和有效性。

管理评审的输入应包括:

- a) 以往管理评审措施的情况;
- b) 与绿色管理体系有关的内部和外部问题的变更,包括其合规性以及利益相关方的需求和预期;
- c) 关于组织的绿色管理的相关信息,包括以下方面的趋势:
 - 不符合项和纠正措施;
 - 监视和测量结果,包括目标实现的情况;
 - 适用法律要求和自愿义务的履行情况;
 - 审核结果;
 - 利益相关方反馈;
 - 持续改进的机会;
 - 保持有效绿色管理体系的必要资源的充分性。

管理评审的输出应包括：

- a) 关于绿色供应链管理体系持续适宜性、充分性和有效性的结论；
- b) 与绿色供应链管理体系绩效持续改善机会相关的后续决策；
- c) 变更绿色供应链管理体系的任何需求，包括绿色管理体系方针。

电力企业应保留作为管理评审结果的文件化信息。

10 改进

10.1 总则

电力企业应确定改进的机会（见 10.3），并实施必要的措施，以实现其绿色供应链管理体系的预期结果。

10.2 不符合和纠正措施

当发生不符合时，组织应：

a) 对不符合做出响应，适用时：

- 1) 采取措施控制并纠正不符合；
- 2) 处理后果，包括减轻有害的环境影响。

b) 通过以下方式评价消除不符合原因的措施需求，以防止不符合再次发生或在其他地方发生：

- 评审不符合；
- 确定不符合的原因；
- 确定是否存在或是否可能发生类似的不符合；
- 实施任何所需的措施；
- 评审所采取的任何纠正措施的有效性；
- 必要时，对环境管理体系进行变更。

c) 保留文件化信息作为下列事项的证据：

- 不符合的性质和所采取的任何后续措施；
- 任何纠正措施的结果。

纠正措施应与所发生的不符合造成影响的重要程度相适应。

10.3 持续改进

电力企业应持续改进绿色供应链管理体系的适宜性、充分性和有效性，提升管理体系整体绩效。

附录 A
(资料性)
货物供应商绿色评价指标

货物供应商绿色评价指标参考见表 A.1。

表 A.1 货物供应商绿色评价指标

评价维度	评价项	评价细则	证明材料	重要说明
企业碳减排	碳排放现状	提供基于碳排放核查报告的近三年内企业碳排放数据，数据应覆盖范围 1、范围 2、范围 3 和总量（或数据应覆盖类别 1、类别 2、类别 3、类别 4、类别 5、类别 6 和总量），报告可有第三方机构出具或企业自行完成	企业碳排放核查报告	企业碳排放核查报告需加盖公章，法定代表人亲笔签署 范围 1：直接温室气体排放； 范围 2：电力等产生的间接温室气体排放； 范围 3：其他间接温室气体排放（或类别 1：直接温室气体排放和清除；类别 2：输入能源的间接温室气体排放；类别 3：运输产生的间接温室气体排放；类别 4：组织使用的产品产生的间接温室气体排放；类别 5：与使用组织产品有关的间接温室气体排放；类别 6：其他来源的间接温室气体排放）
	碳减排目标	提供范围 1、范围 2、范围 3 和总量（或类别 1、类别 2、类别 3、类别 4、类别 5、类别 6 和总量）减排目标		
	碳减排措施	提供企业碳减排措施，并对采取措施的合理性和取得成效提供佐证材料		
	碳信息披露	通过企业官网、权威媒体、公共平台、发展报告等途径，准确披露碳达峰碳中和承诺、碳减排目标、碳排放现状、碳减排措施等信息		
产品碳减排	产品碳足迹核算	核查产品碳足迹报告覆盖的核算阶段（原材料获取、原材料运输、产品生产、产品运输、产品使用、产品回收 6 个段），报告可由第三方机构出具或企业自行完成	产品碳足迹报告	—
	产品碳减排措施	提供产品碳减排措施，措施科学合理、取得成效并有佐证材料		
绿色制造	环境行为承诺	承诺在生产经营活动中，遵守环保法律、法规、规章、规范性文件、环境标准和履行环保社会责任，未被环保部门认定为“环保不良企业”，未处于环保处罚停产状态，签署《企业环境行为承诺书》	《企业环境行为承诺书》	《企业环境行为承诺书》需加盖公章，法定代表人、授权委托人代表亲笔签署
	有害物质限用	提供有害物质限用声明，电子电气类设备是否按照国家要求限制有害物质使用	《有害物质限用声明》	《有害物质限用声明》需加盖公章，法定代表人、授权委托人代表亲笔签署

评价维度	评价项	评价细则	证明材料	重要说明
绿色制造	绿色企业 绿色工厂 绿色供应链	开展绿色企业、绿色工厂、绿色供应链等资质评选，获得政府主管部门颁授证书或提供入选名单	证书入选名单	—
管理体系	能源管理体系	建立并实施能源管理体系，获得第三方认证证书	认证证书	—
	职业健康安全管理体系	建立并实施职业健康安全管理体系，获得第三方认证证书	认证证书	
	环境管理体系	建立并实施环境管理体系，获得第三方认证证书	认证证书	
	质量管理体系	建立并实施质量管理体系，获得第三方认证证书	认证证书	
	ESG 管理	建立并实施 ESG 管理，并发布 ESG 报告	ESG 报告	
企业绿色物流	绿色运输	1. 配送状态在线监测； 2. 清洁能源车辆或符合排放标准车辆使用； 3. 运输里程减少； 4. 配载策略优化； 5. 单位业务量载运工具污染物排放量	企业绿色运输报告 （自承诺或第三方评价）	—
	绿色包装	1. 商品包装层数不得超过 3 层，空隙率不大于 40%； 2. 商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离； 3. 商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于 100mg/kg； 4. 商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物 (VOCs) 含量应不大于 5%（以重量计）； 5. 塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过 6 色； 6. 纸质商品包装应使用 75%以上的可再生纤维原料生产； 7. 木质商品包装的原料应来源于可持续性森林	企业绿色包装报告 （自承诺或第三方评价）	—

附录 B
(资料性)
工程供应商绿色评价指标

工程供应商绿色评价指标参考见表 B.1。

表 B.1 工程供应商绿色评价指标

评价维度	评价项	评价细则	证明材料
绿色管理	管理办法	颁布的管理办法	投标人管理文件
	组织	组织机构、责任人	
	环境行为承诺	承诺在生产经营活动中，遵守环保法律、法规、规章、规范性文件、环境标准和履行环保社会责任，未被环保部门认定为“环保不良企业”，未处于环保处罚停产状态，签署《企业环境行为承诺书》	《企业环境行为承诺书》
资源节约	废旧材料综合利用率	现场废旧材料重新利用或者分类回收的数量/全部废旧材料数量	投标人绿色设计或施工方案
	节水设备使用率	二级及以上用水效率等级的设备数量/全部用水设备数量	投标人绿色设计或施工方案
	绿色建材应用率	绿色建材使用的数量（或类型）/全部建材数量（或类型）；也可参照住房和城乡建设部科技与产业化发展中心《绿色建材应用比例计算技术细则（试行）》执行	投标人绿色设计或施工方案
环境保护	临时用地复垦率	恢复面积/临时用地面积	投标人绿色施工方案
	生态保护措施	生态保护措施	投标人绿色施工方案
	特殊地区工程水土保持和生态修复率	高原植被、草原、林区、冻土等特殊地区的工程，临时用地实施水土保持和生态修复的面积/总临时用地面积	投标人绿色施工方案
	污水治理	配备污水治理设施	投标人绿色施工方案
	固体废物处置	危险固体废物、一般固体废物、化学药品处置措施	投标人绿色施工方案
低碳循环	再利用	原材料、水资源等再利用	投标人绿色施工方案
	碳排放核查	开展施工过程碳排放核查	投标人绿色施工方案
	碳减排	承诺采取碳减排措施，如使用低能耗设备、电气化施工机械等	投标人绿色施工方案
安全健康	噪声排放达标	现场安装“声光水气尘”监测装置，未超标数据时长/全部时长	投标人绿色施工方案
	粉尘治理	施工过程有粉尘、扬尘治理设施	投标人绿色施工方案
	有毒有害物资限用	承诺不适用有毒、有害材料或化学品	投标人绿色施工方案
管理体系	能源管理体系	建立并实施能源管理体系，获得第三方认证证书	认证证书
	职业健康安全管理体系	建立并实施职业健康安全管理体系，获得第三方认证证书	认证证书

	环境管理体系	建立并实施环境管理体系，获得第三方认证证书	认证证书
	质量管理体系	建立并实施质量管理体系，获得第三方认证证书	认证证书
	ESG 管理	建立并实施 ESG 管理体系，并发布 ESG 报告	ESG 报告

附录 C
(资料性)
服务供应商绿色评价指标

服务供应商绿色评价指标参考见表 C.1。

表 C.1 服务供应商绿色评价指标

评价维度	评价项	评价细则	证明材料
绿色管理	管理办法	颁布的管理办法	投标人管理文件
	组织	组织机构、责任人	
	环境行为承诺	承诺在生产经营活动中，遵守环保法律、法规、规章、规范性文件、环境标准和履行环保社会责任，未被环保部门认定为“环保不良企业”，未处于环保处罚停产状态，签署《企业环境行为承诺书》	《企业环境行为承诺书》
绿色设计	绿色设计（如有）	设计方案中体现绿色设计的理念	投标人绿色服务方案
绿色投入	绿色投入	服务方案中体现绿色投入资金	投标人绿色服务方案
资源节约	节水、节材、节约土地等	服务方案中有资源节约措施	投标人绿色服务方案
环境保护	水、大气、噪声、危化品等污染物控制	服务方案中体现提供具体管理流程、防治措施、突发环境污染应急预案等（如有）	投标人绿色服务方案
低碳循环	再利用	原材料、水资源等再利用	投标人绿色服务方案
	碳排放核查	开展施工过程碳排放核查	投标人绿色服务方案
	碳减排	承诺采取碳减排措施，如使用低能耗设备、电气化施工机械等	投标人绿色服务方案
安全健康	劳动安全防护	服务方案中有劳动安全防护措施	投标人绿色服务方案
	有毒有害物质限用	服务方案中有有毒有害物资、危险化学品限用	投标人绿色服务方案
	能源管理体系	建立并实施能源管理体系，获得第三方认证证书	认证证书
	职业健康安全管理体系	建立并实施职业健康安全管理体系，获得第三方认证证书	认证证书

管理体系	环境管理体系	建立并实施环境管理体系，获得第三方认证证书	认证证书
	质量管理体系	建立并实施质量管理体系，获得第三方认证证书	认证证书
	ESG 管理	建立并实施 ESG 管理，并发布 ESG 报告	ESG 报告