



WB/TXXXXXX—XXXX

中华人民共和国物流行业标准

物流企业碳排放管理体系实施指南

Implementation guidance for carbon emission management system of
logistics service provider

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2023 年 12 月）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 组织所处的环境	2
5 领导作用	3
6 策划	4
7 支持	9
8 运行	11
9 绩效评价	13
10 改进	15
附录 A （资料性）物流企业碳排放管理的范围和管理层级	17
参考文献	19

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。

本文件由中国物流与采购联合会提出。

本文件由全国物流标准化技术委员会（SAC/TC 269）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

物流企业碳排放管理体系实施指南

1 范围

本文件提供了物流企业建立、实施、保持和改进碳排放管理体系的指南。

本文件适用于物流企业碳排放管理体系的建立、实施、保持和改进，其他物流组织可参考使用。

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 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- GB/T 35770 合规管理体系要求及使用指南
- GB/T ***** 物流行业能源管理体系实施指南
- GB/T ***** 物流企业能源计量器具配备和管理要求
- WB/T 1135 物流企业温室气体排放核算与报告要求

3 术语和定义

GB/T 23331、GB/T 32150界定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

组织 organization

为实现目标，由职责、权限和相互关系构成自身功能的一个人或一组人。

注：组织包括但不限于个体经营者、公司、集团公司、商行、企事业单位、政府机构、合股经营的公司、公益机构、社团，或上述单位中的一部分或结合体，无论其是否有法人资格、公营或私营。本文件中组织指物流企业。

[来源：GB/T 23331-2020，3.1.1]

3.2

最高管理者 top management

在最高层指挥并控制组织的一个人或一组人。

注1：最高管理者有权在组织内部授权并提供资源。

注2：若管理体系的范围仅覆盖组织的一部分，则最高管理者是指那些指挥并控制组织该部分的人员。

注3：最高管理者在碳排放管理体系的碳排放管理体系范围和边界内控制组织。

[来源：GB/T 23331—2020，3.1.2]

3.3

边界 boundary

物理或组织界限。

示例：一个或一组过程，一个场所、一个组织所控制的多个场所或一个完整的组织。

注：碳排放管理体系的边界由组织确定。

[来源：GB/T 23331—2020，3.1.3]

3.4

相关方 interested party

能够影响决策或活动、受决策或活动影响，或感觉自身受到决策或活动影响的个人或组织。

示例：相关方可包括顾客、社区、供方、监管部门、非政府组织、投资方和员工。

[来源：GB/T 23331-2020, 3.1.5]

3.5

活动数据 activity data

导致碳排放的物流活动量的表征值。

注：如各种化石燃料的消耗量、原材料的使用量、购入的电量、购入的热量等。

[来源：GB/T 32150—2015, 3.13]

3.6

排放因子 emission factor

表征单位生产或消费活动量的温室气体排放量的系数。

注：例如每单位化石燃料消耗所对应的温室气体排放量、购入的每千瓦时电量所对应的温室气体排放量等。

[来源：GB/T 32150—2015, 3.13]

3.7

碳排放管理体系 carbon emission management systems

建立碳方针、目标、碳排放指标、措施计划和过程，以实现目标和碳排放指标的管理体系。

4 组织所处的环境

4.1 理解组织及其所处的环境

4.1.1 物流企业宜基于生命周期理念，通过各种渠道确定与其业务相关、并影响其实现碳排放管理体系预期结果与改进碳绩效的内部和外部因素。

内部因素包括但不限于：

- a) 组织的愿景、使命、价值观、战略规划等；
- b) 组织的架构、管理模式、人事任命、事务流程更新等；
- c) 组织的基础设施配套水平、设施设备的使用维护；
- d) 组织的人员能力、知识结构、专业技术水平等；
- e) 组织的运营过程，如原材料辅料采购以及运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等服务过程等；
- f) 组织的碳绩效以及相关方信息反馈和评价。

外部因素包括但不限于：

- a) 世界气候现状、国内外应对气候变化的政策、国际贸易和经济、能源和资源供求、原材料以及碳市场价格波动等；
- b) 行业整体发展、市场业务发展趋势；
- c) 物流基础设施的建设情况；
- d) 行业内新材料、新设备、先进物流技术、新模式等的发展情况；
- e) 行业内法律法规要求、国家及行业标准、技术规范情况。

4.1.2 物流企业宜对识别的内部、外部因素的相关信息实施监视、评审及适时更新。

4.2 理解相关方的需求和期望

4.2.1 基于物流企业对相关方可能产生的潜在影响，物流企业宜考虑相关方的需求和期望，包括但不限于：

- a) 确定与物流企业碳排放管理体系、碳绩效有关的相关方。内部相关方包括企业内各个部门与员工；外部相关方包括国家和地方政府部门、监管机构、客户、供应商、投资方、合作方、行业组织、非政府组织、社区和社会公众等；
- b) 这些相关方的相关需求、期望；

- c) 需通过碳排放管理体系落实的需求和期望；
 - d) 这些需求、期望中，哪些将纳入物流企业碳排放管理体系，或成为合规义务。
- 4.2.2 物流企业宜对相关方的需求、期望及其相关信息实施监视、评审及适时更新。

4.3 确定碳排放管理体系的范围

4.3.1 确定物流企业碳排放管理体系范围时，物流企业宜考虑以下内容：

- a) 内、外部因素（见4.1）；
- b) 相关方的需求和期望（见4.2）；
- c) 物流企业的业务活动；
- d) 物流企业的订单活动及其边界。

物流企业碳排放管理一般以企业法人或视同法人的独立单位为边界，也可以为企业所控制的一个或多个场所（如仓库、码头、货场、流通加工中心、数据处理中心、办公室等）、一个或一组过程（如一个运输订单的履行过程、一个包装的过程等）、一个或一组设施设备等。

示例1：物流企业可对其所属的多个冷库进行碳排放管理；

示例2：物流企业可对其某个运输订单进行碳排放管理。

4.3.2 企业的碳排放管理范围包括主要物流活动、物流辅助系统和物流附属系统。主要物流活动包括运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等，物流辅助系统包括输配电、照明、机修等，附属物流系统包括办公、锅炉、食堂、宿舍等。

4.3.3 物流企业碳排放管理范围内的物流活动、设施设备和碳排放源见附录 A 的图 A.1。

4.3.4 物流企业碳排放管理宜根据企业需要延伸到不同层级，包括组织级别、订单级别、物流活动级别和设施设备级别，见附录 A 的图 A.2。不同层级的适用范围为：

- a) 组织级别的碳排放管理可适用于政府部门的政策要求、企业的信息披露、社会责任报告等；
- b) 订单级别的碳排放管理可适用于供应链上下游企业的碳排放信息交换、服务于物流企业订单履约过程碳排放核算和产品碳足迹核算，并可与企业业务管理系统中的订单信息进行连接；
- c) 物流活动级别的碳排放管理适用于企业内部对不同物流活动的碳排放量、碳排放占比和减碳潜力进行核算和管理；
- d) 设施设备级别的碳排放管理可适用于企业管理设施设备的能源绩效和碳绩效。

4.3.5 物流企业碳排放管理还应包括对减排项目进行管理，碳减排项目的管理适用于物流企业降低碳排放总量和排放强度，提升碳绩效，以满足政府部门的政策、企业的信息披露、社会责任报告等要求。

4.3.6 物流企业宜根据管理职责，识别必要的租赁和外包过程，主要包括运输与配送活动外包、仓储外包、包装活动外包和流通加工外包等，以及运输与仓储设施设备的租赁等。确保企业有权限控制其范围和边界内的碳排放。

4.3.7 当物流企业的碳绩效改进或其他变化引起碳排放管理体系范围和边界变化时，宜根据需要对碳排放管理体系进行评审和更新。

4.3.8 物流企业宜保持其碳排放管理体系范围、边界的文件化信息（见 7.5），并能够被相关方获取。

4.4 碳排放管理体系的建设

4.4.1 物流企业宜根据本文件建立、实施、保持和改进碳排放管理体系，包括所需的过程及其相互作用，并持续改进碳绩效。

4.4.2 物流企业建立并保持碳排放管理体系时，宜考虑4.1及4.2获得的信息。

4.4.3 物流企业宜确定碳排放管理体系所需的过程及其在整个组织范围内的应用，具体包括但不限于：

- a) 确定物流活动相关的输入和期望输出；
- b) 确定物流活动的先后顺序及相互作用；
- c) 确定所需的准则和规范（包括监视、测量及相关指标），以确保物流活动运行的有效性；
- d) 基于6.2的要求，应对风险和机遇；
- e) 评价相关物流服务过程（包括变更），以确保实现预期结果；
- f) 改进过程及碳排放管理体系。

4.4.4 必要时，物流企业宜形成文件化信息，支持关键过程有效运行。

5 领导作用

5.1 领导作用和承诺

5.1.1 物流企业宜建立碳排放管理领导机制和组织框架，负责建立、实施、保持和持续改进碳排放管理体系。最高管理者对碳排放管理体系的有效运行负总体责任。

5.1.2 最高管理者宜通过以下方面来证明对碳排放管理体系的领导作用和承诺：

- a) 确保建立碳方针（见5.2）和目标（见6.3），并与组织的战略方向保持一致；
- b) 确保组建碳排放管理团队，任命或指定主要职能管理部门和碳排放管理的专职或兼职人员，规定其职责，并界定上述部门和人员的相互关系，包括外包过程中明确供需双方在碳排放管理方面的职责和权限；
- c) 确保碳排放管理团队编制碳排放短期、中期和长期规划目标，定期组织对企业碳排放状况进行分析和更新目标；
- d) 确保碳排放管理体系要求融入物流企业业务过程；
- e) 确保提供与碳排放管理体系相适宜的资源；
- f) 确保企业内部、企业与外部就有效的碳排放管理和符合碳排放管理要求的重要性进行沟通；
- g) 确保碳排放管理体系可以实现预期效果；
- h) 确保对碳排放管理体系实施的有效性进行评审；
- i) 促进碳排放管理体系的持续改进；
- j) 支持其他相关角色在其职责范围内发挥领导作用。

5.2 碳方针

5.2.1 物流企业宜针对相关职能和要求建立碳方针，作为碳排放管理的总体意图、方向和承诺的企业声明。碳方针宜考虑：

- a) 与企业宗旨和发展规划一致；
- b) 为设定碳排放管理目标、指标提供框架；
- c) 符合物流企业碳排放现状、规模和未来业务布局；
- d) 包括确保获得信息和必要资源的承诺，以实现目标；
- e) 符合法律法规、政策、标准要求；
- f) 符合相关方如政府部门、行业协会、供应链上下游企业和客户的需求和期望；
- g) 包括实施方案和持续改进的承诺。

5.2.2 碳方针宜经组织管理层沟通并形成文件化信息，并定期检查和更新，以符合不断变化的环境。

5.3 组织的角色、职责和权限

5.3.1 最高管理者宜向碳排放管理团队分配并沟通相关角色的职责和权限，以确保：

- a) 物流企业碳排放管理体系的建立、实施、保持和持续改进；
- b) 碳排放管理体系的有效运行和控制；
- c) 必要的资源投入，包括人力、物力、技术和财力资源；
- d) 碳排放管理团队按规定的时间间隔向最高管理者报告碳排放管理体系的绩效和改进措施。

5.3.2 拥有多个业务场景的物流企业可分别设立碳排放管理团队，组成多层次的碳排放管理组织机构。

6 策划

6.1 应对风险和机遇的措施

6.1.1 总则

6.1.1.1 物流企业策划碳管理体系时，宜分析和识别企业面对的风险和机遇。风险和机遇的分析和识别宜考虑以下因素：

- a) 碳排放管理目标；
- b) 碳方针；
- c) 所处的环境（4.1）；
- d) 相关方的需求和期望（4.2）；
- e) 合规义务（6.1.4）；

- f) 碳评审（6.2）中识别的风险和机遇等。
- 6.1.1.2 物流企业在确定应对风险和机遇的措施时，宜考虑以下因素：
- 确保物流企业所建立的碳排放管理体系能够实现其预期结果，包括碳绩效改进；
 - 预防或减少不利于物流企业碳排放管理的影响；
 - 实现物流企业碳排放管理体系和碳绩效的持续改进；
 - 识别能够实现物流企业碳排放管理目标的机会。
- 6.1.2 风险和机遇的分析和识别
- 6.1.2.1 物流企业宜对面临的风险和机遇进行分析和识别，确定优先级。
- 6.1.2.2 风险分析和识别宜包括但不限于：
- 人员的可用性和碳相关专业能力；
 - 碳管控政策及绿色供应链相关要求；
 - 利益相关方对可再生能源使用及碳排放相关要求；
 - 碳交易市场概况及物流行业企业纳入概率；
 - 碳市场交易价格；
 - 碳排放成本；
 - ESG信息披露及评级中对碳管理要求。
- 6.1.2.3 机遇分析和识别宜包括但不限于：
- 低碳技术的改进；
 - 考虑新能源或可替代的能源种类；
 - 物流设备更新或信息技术的改进；
 - 碳减排项目减排效果的环境价值；
 - 自愿碳排放市场政策要求；
 - ESG高级别评级结果对投资方的吸引力。
- 6.1.3 策划应对措施
- 6.1.3.1 物流企业宜策划应对风险和机遇的措施，在碳排放管理体系和碳绩效改进过程中，融入、实施这些措施，并评价这些措施的有效性。策划应对风险和机遇过程包括但不限于：
- 进行风险评估；
 - 识别风险，制定预案；
 - 识别机遇，调整预案。
- 6.1.3.2 风险评估有助于决策者对未实施碳排放管理体系带来的风险及其原因、后果和发生可能性有更充分的理解。风险评估可为以下决策提供信息：
- 是否开展某些碳管理活动；
 - 如何充分利用时机；
 - 是否需要应对风险；
 - 风险应对策略的选择，实现风险收益平衡；
 - 确定风险应对策略的优先顺序；
 - 选择最适合的风险应对策略，将风险的不利影响控制在可以接受的水平。
- 6.1.3.3 物流企业碳排放管理体系风险预案的实施与控制可包括：
- 组织学习。组织相关员工学习碳排放管理体系预案各项关键要素的内容，掌握本部门、岗位的角色职责；
 - 预案分级与演练。根据可能发生对碳绩效影响的事件及影响程度进行预案分级，按规定的时间间隔进行演练；
 - 演练评估。根据演练情况，对照预案要素、流程和角色职责，开展演练评估。评估的重点为评价实际操作和预案的差异，通过修改预案文本或改进实际操作，达到妥善应对风险的目的；
 - 预案实施。当事件发生时，按事件现象及潜在风险进行判断，启动相应预案。事件发生后宜进行评估，评估要求同演练评估。
- 6.1.3.4 物流企业需识别能带来碳排放降低、碳管理提升和能源利用效率提升的契机，并根据机遇识别及时组织学习，调整预案。

6.1.4 合规义务

6.1.4.1 物流企业宜确定获取合规义务信息的途径，并对获取的信息进行识别，找出宜遵照执行的合规义务，并在建立、实施、保持和持续改进其碳排放管理体系时加以应用。物流企业宜保持合规义务的文件化信息。

6.1.4.2 适用的合规义务包括但不限于：

- a) 法律法规等；
- b) 现行的适用标准；
- c) 政府机构或其他管理机构的要求；
- d) 资质、行政许可等方面的要求；
- e) 社团组织的要求；
- f) 其他相关方的要求。

注：合规义务可能给企业带来风险或机遇。更多合规管理的信息可参考 GB/T 35770。

6.2 碳评审

6.2.1 总则

6.2.1.1 物流企业宜按一定的时间间隔进行碳评审，或在影响企业碳排放的组织边界、运输方式、储存方式及其他物流活动和物流管理方式发生显著变化时，及时进行碳评审。

6.2.1.2 物流企业宜保留用于开展碳评审的方法、准则及碳评审结果的文件化信息。

6.2.2 确定碳评审范围和边界

物流企业碳评审一般以企业法人或视同法人的独立单位为边界，也可以根据需要延伸到组织级别、订单级别、物流活动级别、设施设备级别，以及减排项目。

6.2.3 识别碳排放源

物流企业宜依据 WB/T 1135 或采用的其他核算标准中的碳排放源的内容来识别组织、订单、物流活动、设施设备和碳减排活动的碳排放源，重点关注碳排放量大或在碳绩效改进方面有较大潜力的主要碳排放源。

6.2.4 确定活动水平和排放因子

物流企业宜依据 WB/T 1135 或采用的其他标准中确定的方法，收集并确定活动水平和排放因子。

6.2.5 评估历史和现在碳排放水平

6.2.5.1 物流企业宜采取合规且可行的方式（如开展企业温室气体排放清单编制及分析、碳核算、碳核查、碳足迹核查、能源审计等），通过实际监测及数据统计，获取物流企业碳排放管理不同层级的历史和当前的碳排放数据，分析和评价历史和当前的碳排放水平，并识别其趋势。

6.2.5.2 物流企业评估碳排放水平可以以年度为周期，也可以根据实际情况设定评估周期。

6.2.6 评估碳绩效

物流企业宜确定影响主要碳排放绩效的相关变量。在进行碳绩效评价时，考虑的因素包括但不限于：

- a) 产品或服务特征；
- b) 物流设施设备；
- c) 能源品种；
- d) 规章制度；
- e) 碳减排项目及活动；
- f) 人员能力与意识等。

6.2.7 识别改进机会并进行排序

6.2.7.1 物流企业宜根据评估碳绩效（6.2.6）结果，识别碳绩效的改进机会，并对其碳绩效改进机会进行优先排序。

6.2.7.2 物流企业可从应用新技术、改进运行控制、改变用能方式，以及更好地整合可再生能源等方面发现改进机会。

注：如采用新能源或清洁能源货车替换柴油货车，采用多式联运，采用循环包装，改进运输、储存、包装、配送等物流活动的运行控制，建设仓库屋顶光伏等都是碳绩效改进的可能机会。

6.2.8 碳基准的设定

6.2.8.1 物流企业宜考虑合规义务、碳排放核算边界、核算方法、行业水平、自身能力等因素，利用碳评审的信息，参照自身在正常运营状态一定时期的碳排放水平，确定碳排放基准值和先进值。选取时宜考虑以下内容：

- a) 碳排放基准值的选择宜具有代表性，可以是上一年度或典型年的数据，也可以是多年平均值；
- b) 选择碳排放先进值时，可考虑国内同行业先进水平、国际同行业先进水平、企业自身的历史最佳水平等。

6.2.8.2 当出现以下情况时，宜对碳排放基准进行评审：

- a) 碳排放管理范围发生变化；
- b) 主要物流活动环节发生变化；
- c) 企业能源结构发生变化；
- d) 供应链上下游相关方要求发生变化；
- e) 其他变更，如排放标准、能耗限额标准、行业碳排放平均水平的变化等。

6.2.8.3 依据碳排放基准评审结果，必要时（如碳基准不能反映碳绩效水平）可对碳基准进行调整。

6.2.8.4 物流企业宜保留碳排放基准的文件化信息。

6.2.9 预估未来碳排放

物流企业对未来碳排放的预估，宜考虑到业务发展规划、业务变更、组织模式优化、技术进步、设施设备更新、能源结构调整、改进机会等的预期变化，识别可能影响碳排放的因素。结合历史和现在的碳排放水平和发展趋势，预估未来的碳排放水平。

6.2.10 碳排放数据的收集策划

6.2.10.1 物流企业碳排放数据收集宜适合企业规模、业务复杂程度、资源及其配备的计量和监测设备。数据收集策划宜考虑以下因素：

- a) 碳排放数据收集策划可总结要收集的具体数据以及如何收集数据（包括定期从组织内部和外部获取数据的协议）；
- b) 碳排放数据宜按一定时间间隔进行收集；
- c) 说明收集、保留这些数据的方式和频次；
- d) 碳排放数据收集策划参考WB/T 1135；
- e) 与碳排放数据直接相关的能源数据的收集和策划参考GB/T*****《物流行业能源管理体系实施指南》；
- f) 物流企业宜保留碳排放数据收集策划有关文件化信息（见7.5）。

6.2.10.2 物流企业收集碳排放数据时，宜考虑计量器具、测量仪器的选择和配置，确保符合下列要求：

- a) 企业运作过程中，各种能源计量、碳排放监测的要求；
- b) 企业开展碳排放考核的要求；
- c) 企业实现碳排放分级管理的要求；
- d) 被测介质、生产工序及使用环境的要求；
- e) 满足企业实现碳排放精细化管理、碳排放统计分析、考核和评价的要求。

注：能源计量器具的配备和管理宜符合GB 17167和GB/T*****《物流企业能源计量器具配备和管理要求》。

6.2.10.3 碳排放数据可通过物流企业碳排放管理系统进行收集。数据覆盖与运输、储存、包装、配送等物流活动相关的过程，并支撑企业降低能源消耗、碳排放强度、提高能源使用效率。

注：物流企业数字化碳排放管理系统可以考虑涵盖如下几个方面的功能：

- 对企业主要碳排放源进行整体性分析、展示及管理控制，形成碳排放清单，科学评估能耗和碳排放水平；
- 对接业务、财务和资产管理等系统，通过订单信息与企业相关管理系统实现对接，满足碳排放数据在不同系统内的传递；

- 覆盖能源和碳相关的管理指标体系，包括但不限于主要用能设施设备管理指标、分时电价、尖峰平谷用电量、可再生能源管理指标、充电桩管理指标、减排量指标等；
- 具备碳排放数据计量、监测、统计、核算等功能。其中能源消耗数据可以来自能源计量器具采集或其他系统提供的数据，并实现数据信息的集中管理与存档，避免对数据进行人工干预；
- 必要时，宜运用传感设备和物联网技术实现碳排放集中监控和在线实时展示；
- 具备对异常情况进行实时预警、报警和管控处理；
- 具备生成碳排放的数据和报告的能力。

6.3 目标、指标及其实现的策划

6.3.1 目标、指标的设定

6.3.1.1 物流企业碳排放管理的目标宜与其碳排放方针相一致，并考虑其组织所处的环境（4.1）、相关方的需求和期望（4.2）、风险和机遇（6.1）、合规义务（6.1.4）、碳评审结果（6.2），以及碳绩效的改进机会，同时还宜考虑财务、运行、经营条件、可选择的技术方案和相关方的意见。

示例：碳排放目标：2024年物流企业的碳排放总量减少1000 tCO₂e。

6.3.1.2 指标是目标的支撑，可以对目标在时间跨度上以及实现主体上进行分解分配。物流企业碳指标的建立宜与目标一致，且是基于时间、具体、可实现，并具备指标的结果的评估和验证方法。

示例：碳指标：2024年自有新能源轻型和微型载货汽车（城配车辆）比重达到50%，电动叉车使用占比达到95%。

6.3.1.3 物流企业宜根据需求，在碳排放管理的不同层级建立目标、指标，可考虑以下内容：

- a) 不同层级的目标，包括组织级别、订单级别、物流活动级别、设施设备级别，以及减排项目；
- b) 总量目标，包括碳排放总量和碳减排量等；
- c) 强度目标，如单位运输量碳排放（包括单位吨公里、单位TEU等）、单位营业收入碳排放和单位储存面积碳排放等；
- d) 可再生能源指标；如绿色电力消费量、可再生能源发电量、可再生能源电力占比等；
- e) 设备指标，如新能源装备使用占比，如电动叉车使用占比、自有新能源轻型和微型载货汽车（城配车辆）比重、新能源商务办公车辆占比等；
- f) 运营效率指标，如车辆运输实载率、仓库利用率；
- g) 运输结构指标，如铁路和水路代理业务量/铁路和水路业务量；
- h) 标准化、循环化包装器具指标，如推荐标准化托盘比重、标准化周转箱比重、可循环包装比重；
- i) 管理保障指标，如绿色供应商比例、绿色低碳专项资金总额等。

6.3.1.4 物流企业的碳目标和碳指标宜：

- a) 与物流企业制定的碳方针一致（见5.2）；
- b) 可测量（可行时）；
- c) 考虑适用的要求；
- d) 考虑物流企业的主要碳排放源（见6.2.3）；
- e) 考虑物流企业改进碳绩效（见6.2.7）的机会；
- f) 得到监视；
- g) 与各方进行沟通；
- h) 适当时予以更新；
- i) 适用的法律法规、标准及行业的其他要求；
- j) 符合政府部门对物流企业的要求；
- k) 考虑可比条件下行业内先进水平，如国际或国内先进水平；
- l) 考虑可比条件下物流企业或集团内部的历史排放水平；
- m) 考虑技术、财务、物流运行和市场经营条件；
- n) 考虑相关方的关注点和要求，如相关行业组织、客户和供应商的要求。

6.3.1.5 目标可包括短期、中期和长期目标。物流企业可设定年度目标和指标，形成文件并公布。在年度目标确定的基础上，可按照月度分别制定指标。碳排放管理者团队宜定期组织审核、验证目标、指标的实现情况。当目标、指标与计划存在明显偏差时，宜实时组织碳排放管理团队分析原因、提出改进措施。

6.3.1.6 物流企业宜保留目标、指标的文件化信息。

6.3.2 实现目标与指标措施的策划

6.3.2.1 物流企业宜对碳排放管理体系进行总体策划，确定实现碳排放管理目标、指标所采取的各项措施。

6.3.2.2 物流企业宜考虑如何将实现目标、指标的措施融入其运营过程。策划时宜确定：

- a) 要做什么；
- b) 需要什么资源；
- c) 技术上的可行性、经济上的合理性；
- d) 职责，由谁负责；
- e) 时间进度；
- f) 验证结果的方法和时机；
- g) 验证碳绩效改进的方法。

6.3.2.3 物流企业需要确定企业、各职能部门、各物流环节的分层级碳排放管理措施计划。碳排放管理措施计划可以单独形成文件，也可以纳入相应部门的工作计划。物流企业宜考虑如何将实现目标和碳指标的措施融入运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等物流业务过程中。

注：在策划如何实现碳排放目标、指标时，企业可与实现其他管理体系目标的措施一并考虑。

6.3.2.4 物流企业宜保留碳排放目标、指标措施策划的文件化信息。

6.4 变更策划

6.4.1 物流企业碳排放管理体系变更策划，宜具体考虑以下内容：

- a) 变更的目的以及实施变更的潜在后果；
- b) 物流企业碳排放管理体系是否完整；
- c) 实施变更时，所需资源是否可获得；
- d) 职责与权限是否需要再次分配。

6.4.2 物流企业宜保留变更策划的文件化信息。

7 支持

7.1 资源

7.1.1 物流企业宜确定并提供建立、实施、保持和持续改进碳排放管理体系和碳绩效所需的资源。

7.1.2 最高管理者有责任确保碳排放管理体系所需资源的可用性。在确定需要提供的资源时，物流企业宜考虑现有能力（如物流规划人员、汽车司机、配送人员、装卸搬运人员、能源管理人员、调度员，各类物流设施设备，组织知识）和任何限制因素（如环境、预算、资源数量、时间进度、法律法规及其他要求），所需资源包括但不限于：

- a) 人力资源；
- b) 知识和技术资源，如节能、碳减排、碳中和技术；碳审计、核查和审定技术、碳监测技术；相关业务涉及的第三方环境、能源和温室气体服务机构；
- c) 财务资源；
- d) 信息资源，如国内外碳市场的配额、交易、贸易的文献和（或）报告；
- e) 基础设施，如建筑物、通信、网络、物流设施设备；
- f) 数据计量和管理的设施设备，如计量器具、测量仪器，碳排放管理系统等；
- g) 工作环境或物流活动运行的环境；
- h) 内部资源的能力和局限；
- i) 需要从外部获得的资源及其可行性。

7.2 能力

物流企业需要确定并提供建立、实施、保持和持续改进碳排放管理体系和碳绩效所需的人员能力，包括：

- a) 确定在其控制下工作，对碳排放管理体系和碳绩效具有影响的人员，具备所需的能力；
- b) 基于适当的教育、培训、技能或经验，确保这些人员能胜任；

- c) 适当时，采取措施以获得所需的能力，并评价这些措施的有效性；
- 注：适当的措施可能包括：向现有员工提供培训、指导，或重新分配工作；或聘用、雇佣能胜任的人员。
- d) 保留适当的可证明能力的文件化信息（见7.5）。

7.3 意识

物流企业需要确保其工作人员熟知以下内容：

- a) 全球气候变化及风险；
- b) 企业的碳方针（见5.2）；
- c) 工作人员对碳排放管理体系有效性的贡献，包括碳排放目标、指标的实现（见6.3）以及提高碳绩效的贡献；
- d) 工作人员的活动或行为对碳绩效的影响；
- e) 不符合碳排放管理体系要求的影响，包括未履行合规义务的后果。

7.4 信息交流

7.4.1 总则

7.4.1.1 物流企业宜根据其自身特点和相关方的需求，确定与碳排放管理体系相关的内部和外部信息交流程序，包括交流内容、交流时机、交流对象、交流方式和谁来交流。

7.4.1.2 策划信息交流过程时，企业宜考虑其合规义务，确保所交流的碳排放信息及碳排放管理体系形成的信息一致且真实可信。

7.4.1.3 企业宜对其碳排放管理体系相关的信息交流做出响应。除法律法规、标准要求强制披露的碳排放信息外，企业宜实施碳排放信息披露活动，以履行社会责任，提高社会影响力。同时，企业宜采用公众易于理解的方式开展碳排放信息披露活动，引导公众从低碳消费的视角共同参与企业碳排放管理，关注从消费端促进碳减排。

7.4.1.4 企业宜建立并实施一个过程，使得任何在企业控制下工作的人员都能为改进碳排放管理体系和碳绩效提出建议或意见。

7.4.1.5 企业宜保留其信息交流的文件化信息（见7.5）。

7.4.2 内部信息交流

7.4.2.1 物流企业宜在其各职能和层次间就碳排放管理体系的相关信息进行内部信息交流，包括碳排放方针、目标、指标、碳绩效、碳排放管理体系的变更等。

7.4.2.2 物流企业宜确保其信息交流过程，使其控制下工作的人员能够为持续改进作出贡献。

7.4.3 外部信息交流

7.4.3.1 物流企业宜按其合规义务的要求及其建立的信息交流过程，就碳排放管理体系的相关信息进行外部信息交流，包括碳排放方针、碳核查等信息。

7.4.3.2 外部信息交流的对象可包括政府、行业组织、监管机构、客户、其他相关方（如核查机构、认证机构）等。

7.5 文件化信息

7.5.1 总则

物流企业的碳排放管理体系的文件化信息包括但不限于：

- a) 本文件要求的文件化信息；
- b) 企业确定的实现碳排放管理体系有效性和证实碳绩效提高所必需的文件化信息。

注：不同组织的碳排放管理体系文件化信息的复杂程度可能不同，取决于：

- 企业的规模及其活动、过程、产品和服务的类型；
- 证明其履行合规义务的需要；
- 过程的复杂程度及其相互作用；
- 在企业控制下工作的人员的能力。

7.5.2 创建与更新

7.5.2.1 在创建和更新文件化信息时，物流企业宜使用适当的标识、格式和载体。不要求以文本格式或纸质手册的形式。文件化信息要包含标识和说明。可采用定义标题、日期、作者或编号（或其中两种或多个方法的组合），来标识信息及其状态。

7.5.2.2 文件化信息的创建与更新，宜经评审和批准。物流企业宜按照已建立的过程来评审和批准其文件化信息，如授权专人批准文件信息。

7.5.3 文件化信息的控制

7.5.3.1 物流企业宜确定碳排放管理体系的文件化信息得到有效控制。在需要的场所和时间，均可获得并得到充分的保护。

7.5.3.2 物流企业宜在以下方面控制文件化信息：

- a) 分发、访问、检索和使用；
- b) 存储和保护，包括保持易读性；
- c) 变更控制；

示例：版本更换。

- d) 保留和处置。

7.5.3.2 企业宜识别其确定的碳排放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，宜予以控制。

8 运行

8.1 总则

8.1.1 在满足碳排放管理体系要求的前提下，物流企业可通过运行策划与控制确保主要碳排放源得到有效控制，相关设施设备与系统得到有效运行和维护，为作业人员提供识别关键用能设备操作方法，如物流活动的设计、主要能源使用、原辅材料获得（采购）、物流服务提供、设施设备、管理系统、使用后处置等各过程有效运行和维护的准则。

8.1.2 运行策划与控制可基于设计、主要能源使用、原辅材料获得（采购）、物流服务提供、设施设备、管理系统、使用后处置等环节来进行。也可以基于业务视角开展不同层级的运行策划与控制，见附录A.2。

8.1.3 作为持续改进的一部分，运行策划与控制可扩展到碳排放管理体系范围以外的其他碳管理活动，如光伏项目开发等。

8.2 设计控制

8.2.1 在新、改/扩建（包括但不限于升级或新增物流设施设备、重构物流服务系统和过程等）项目设计的前期和整个设计过程中识别出碳绩效改进机会，通常是系统运行最有效和成本最低的结果。

8.2.2 设计过程对碳绩效的考虑，是在合规的前提下，通过尽早利用系统思维、工程、计量、仪器、操作技术和工艺的改进来提高碳绩效。及早识别机会能够避免对碳绩效造成负面影响的风险，如：超规格的物流系统、使用成本虽低但碳排放很高、效率很低的技术等。

8.2.3 在设计过程中，对碳排放管理造成负面影响的示例，包括但不限于：

- a) 在考虑碳绩效之前就做决定；
- b) 未以全链条物流服务的视角，购买低价、低效率的设备；
- c) 未对物流企业实际情况做出根本的判断，指定新型物流设施、设备，不考虑优化具有同等能效、碳排放水平的现有设备可能性；
- d) 有更好更有效的替代物流方案或规划时，在体系和物流服务过程中继续使用现有设备；
- e) 设计团队人员组成存在短板，不同专业之间不能有效衔接；
- f) 缺乏对创新方法的考虑，如自然通风、利用光伏、能源梯次利用等；
- g) 系统的适配性没有充分考虑，如：排气系统、风机系统等；
- h) 没有从未来的视角，考虑通过自动化、智能化控制系统的集成来最大化碳绩效；
- i) 其他需要考虑的情况。

8.2.4 在设计过程，宜考虑测量碳绩效水平、过程变量，在设计阶段宜涵盖适量的计量仪器安装。用来保证物流服务运行过程中进行适当的碳绩效监测。在设计阶段宜考虑对碳绩效产生重大影响的新的、改

进的或翻新的物流设施、设备、物流系统和物流服务流程，物流企业宜考虑碳排放较低的技术，包括考虑新能源、能源回收利用及其他先进的物流技术。设计宜考虑与使用新型物流设施、设备、新兴物流技术相关的风险与机会的管理和控制。

8.2.5 设计方案移交后，在实施和运行阶段，设计方案未能达到预期效果，可对维护方案和设计控制策略进行调整和优化，以实现更好的碳绩效。

8.2.6 物流企业宜确定设计过程偏离程度的判别准则，适当时，将碳绩效评价结果纳入相关项目的设计过程，保留与碳绩效相关的设计活动的文件化信息（见7.5）。

8.3 采购控制

8.3.1 物流企业宜对采购绿色低碳物流设施、设备、服务类产品予以支持，不宜要求组织始终购买最低成本的产品和服务。支持购买用于改进碳绩效的物流设施、设备、服务类产品等，宜与物流企业的整体业务目标保持一致。

8.3.2 影响组织碳绩效的采购决策宜从对需求的评估开始，在考虑合规义务的前提下，采购规范中宜规定低碳或先进值要求，建立、实施与碳绩效有关的供应商评价准则，投标和合同等文件内容涵盖碳绩效水平类要求，并考虑与其现有基础设施的匹配度。

8.3.3 物流企业采购的许多服务都有可能影响碳绩效，包括但不限于：

- a) 设施、设备（如物流装备、车辆、包装、托盘等）；
- b) 能源和资源（如化石燃料、电力、热力、原辅材料等）；
- c) 服务（如外包物流活动等）；
- d) 项目设计、施工、设备调试。

8.3.4 物流企业宜保留与碳绩效具有显著影响的采购过程的文件化信息（见7.5）。

8.4 运行控制

8.4.1 针对物流服务（运输、储存、配送、包装等）的设计、原辅材料获得（采购）、物流服务提供、设施设备、管理系统、主要能源使用、交付、运输和（可行时）使用后处置等过程，物流企业宜进行运行控制，运行控制的内容包括但不限于：

- a) 有记录的程序；
- b) 主要碳排放源判别规则；
- c) 重点设备/系统操作说明；
- d) 关键运行参数；
- e) 物流设备；
- f) 获得许可的人员；
- g) 设计或其他规范；
- h) 监视、测量技术；
- i) 维护准则计划；
- j) 以上内容的任何组合。

8.4.2 物流企业宜确定运行过程的偏离程度的判别准则，用来支撑物流企业提升碳绩效。当物流企业要在运行过程中引入计划内的变更时，要确保对这些变更进行控制；对于计划外的事件，物流企业可以通过制定应急计划来应对，必要时，宜采取措施降低任何不利影响。

示例：包含外包过程，物流企业要控制相关过程的主要能源使用，确保影响其碳绩效的外包过程得到控制（见8.3）。

8.4.3 物流企业相关过程的运行策划与控制，宜保留必要程序的文件化信息（见7.5）。

8.5 变更控制

8.5.1 物流企业宜对计划内的变更进行控制，并验证变更后的结果。对非预期性变更的后果，可以制定应急响应计划，并对结果予以评审，必要时，可以修订运行准则。这些变更包括但不限于：

- a) 风险和机遇的变更，包括其他管理体系的变更所引起的碳排放管理体系的变更；
- b) 主要碳排放源的变更；
- c) 设施、设备、系统和过程的变更，包括新建和改、扩建；
- d) 碳排放基准及相关参数的变更；

- e) 采购及物流企业提供的产品和服务的变更；
- f) 合规义务的变更；
- g) 碳排放目标、指标的变更；
- h) 意外事故、事件引起的变更。

8.5.2 物流企业宜保留相关变更的文件化信息。

9 绩效评价

9.1 监视、测量、分析和评价

9.1.1 总则

9.1.1.1 物流企业宜定期对碳排放管理体系和碳绩效的有效性进行评价，评价时考虑以下内容：

- a) 对碳绩效的监视和测量；
- b) 对法律法规及其他相关要求的符合情况；
- c) 碳绩效评价所需的数据；
- d) 对碳排放管理体系和碳绩效进行周期性评价的重要性。

9.1.1.2 通过监视、测量、分析和评价物流企业碳排放管理体系运作过程生成的数据和信息，为持续改进物流企业的碳排放管理体系和碳绩效的有效性提供依据。

关于监视、测量、分析和评价，物流企业需要确定：

- a) 需监视和测量的内容包括但不限于：
 - 实现碳目标、指标的措施计划的有效性；
 - 碳绩效水平；
 - 排放因子和活动水平；
 - 实际碳排放强度和碳排放总量与预期或先进值的对比。
- b) 监视、测量、分析和评价的方法的适用性，以确保结果有效；
- c) 何时进行监视和测量；
- d) 何时分析和评价监视和测量的结果。

9.1.1.3 物流企业宜保留适当的有关监视、测量、分析和评价结果的文件化信息（见 7.5）。

9.1.1.4 物流企业宜通过碳绩效水平（见 6.2.6）与相应的碳基准（见 6.2.8）对比评价碳绩效的改进。物流企业宜对碳绩效的严重偏离进行调查和响应，可以采取纠正措施来调查和响应负向严重偏离。并保留这些调查和响应结果的文件化信息（见 7.5）。

9.1.2 合规性评价

9.1.2.1 合规性评价是物流企业碳排放管理体系绩效评价的重要组成部分，是对物流企业是否符合相关法律法规、碳排放管理其他相关要求的符合性作出判断。

9.1.2.2 物流企业宜确定法律法规和其他要求（如环境、安全、能源等）合规性评价过程有效实施，以及是否可以进行调整以满足物流企业碳排放管理体系的要求。

9.1.2.3 物流企业在建立、实施并保持评价其合规义务履行情况时可以考虑的内容包括但不限于：

- a) 确定实施合规性评价的频次；
- b) 评价合规性，需要时采取措施；
- c) 保持对自身合规知识、合规状况的了解。

当发生以下情况时，宜开展合规性评价：

- a) 国家、地方相关的法律法规、标准变化；
- b) 其他外部因素变化，如相关方的需求；
- c) 物流企业运行条件变更。

9.1.2.4 合规性评价方法可采用定性分析和定量分析，定量分析时可结合碳核查、对标结果等进行分析；当评价结果表明存在不合规时，物流企业宜进行原因分析，适当时采取必要的措施，并评价措施的有效性。

9.1.2.5 物流企业需要保留合规性评价结果及所采取措施的文件化信息（见 7.5）。

9.2 内部审核

9.2.1 总则

物流企业宜按照计划的时间间隔实施组织碳排放管理体系的内部审核，以提供以下碳排放管理体系的相关信息：

- a) 是否改进碳绩效；
- b) 是否符合：
 - 组织自身碳排放管理体系的要求；
 - 组织制定的碳方针（见 5.2）、目标和指标（见 6.3）；
 - 本文件的要求。
- c) 是否得到了有效的实施和保持。

9.2.2 内部审核方案

9.2.2.1 物流企业宜建立、实施并保持一个或多个内部审核方案，包括实施审核的频次、方法、职责、策划要求和内部审核报告。

9.2.2.2 建立内部审核方案时，物流企业宜考虑相关过程的重要性、影响组织的变化以及以往审核的结果。物流企业内部审核方案，包括以下主要内容：

- a) 确定每次内部审核的准则和范围；
- b) 选择审核员并实施审核，确保审核过程的客观性、公正性；
- c) 确保向相关管理者报告审核结果，内部审核宜重点关注；
- d) 组织是否基于内外部因素、相关方需求进行了合规性评价；
- e) 碳排放数据的收集计划是否建立，并按计划实施；
- f) 碳管理目标、指标的设立是否合理，是否定期对其完成情况进行分析、评价；
- g) 是否建立碳排放管理的措施计划及其实施情况和效果；
- h) 对碳排放管理体系、碳绩效具有影响的人员是否具备充分的能力；
- i) 是否按照生命周期观点、风险思维识别了主要碳排放源及过程，建立了应急响应准则，并对其控制；
- j) 是否考虑了组织、订单、物流活动、设施设备、减排项目等不同层面的碳排放管理情况。

9.2.2.3 物流企业宜保留其内部审核方案、内部审核结果的文件化信息（见 7.5）。

9.2.2.4 内部审核过程宜考虑以下内容：

- a) 有资格的内审员的决定；
- b) 内审员独立于被审核的领域；
- c) 涵盖规定期限的审核日程；
- d) 审核安排和审核计划不是仅仅基于碳排放管理体系的条款，而是基于物流企业碳排放管理体系的过程，并考虑物流设施设备、物流信息系统和物流服务过程；
- e) 商定碳排放管理体系的审核范围、目标的具体路径和方法；
- f) 计划和进行审核的过程，包括任何审核表、检查表或其他相关工具的适时使用；
- g) 确保与最高管理者交流碳排放管理体系的审核结果；
- h) 明确对审核不符合项采取、完成纠正措施的责任和要求；
- i) 记录审核流程和审核结果。

其中，物流企业在开展碳排放管理体系内部审核时，以下方面宜优先考虑或加大审核频率：

- a) 影响物流企业碳管理绩效的领域，如物流服务的主要能源使用、物流服务运行调度等；
- b) 在以前审核中发现的重要不符合项；
- c) 物流设施设备、过程、人员发生变化的情况；
- d) 可能对物流企业碳绩效产生显著、严重偏差的领域。

9.2.2.5 内部审核的输出可包括内审报告和纠正或采取纠正措施的证据（如人员培训、文档更新信息等），内部审核的结果需要作为管理评审的输入之一。

9.3 管理评审

9.3.1 总则

9.3.1.1 物流企业的最高管理者宜按照计划的时间间隔对企业的碳排放管理体系进行评审,确保其与组织的战略方向保持一致。

9.3.1.2 物流企业的最高管理者宜确保其碳排放管理体系达到以下目标:

- a) 适宜,即符合物流企业组织、运行、文化和业务系统的目标;
- b) 充分,即满足物流企业碳排放管理的要求和物流企业的其他要求,被充分执行;
- c) 有效,即能达到预期的碳排放管理效果,实现碳绩效。

9.3.1.3 管理评审可按计划的时间间隔进行,可以是月度、季度、半年或一年。

9.3.2 管理评审输入

9.3.2.1 管理评审是一个评审、评估、决策和行动的动态过程,以确保物流企业碳绩效的持续改进和碳排放管理体系的持续优化。管理评审宜兼顾过去和未来,有助于物流企业碳排放管理体系、碳绩效水平持续提升。宜考虑的事项,包括但不限于:

- a) 以往管理评审结果及所采取措施的情况;
- b) 与碳排放管理体系相关的内外部因素以及相关风险、机遇的变化;
- c) 与碳绩效相关的信息及其趋势,包括但不限于:
 - 不符合和纠正措施;
 - 监视、测量结果;
 - 内部审核结果;
 - 合规性评价结果。
- d) 持续改进的机会;
- e) 组织碳排放管理体系的变更需求;
- f) 组织、订单、物流活动、设施设备、减排项目等不同层面的碳绩效。

9.3.2.2 作为管理评审输入的碳绩效信息,包括但不限于:

- a) 碳排放管理目标和指标的实现程度;
- b) 基于监视和测量结果的碳绩效及其改进情况;
- c) 碳排放管理措施、计划的实施情况和效果。

9.3.3 管理评审输出

9.3.3.1 物流企业宜对管理评审的决策和行动进行跟进,以便对其碳排放管理体系作出必要的调整和更改,使其持续优化。管理评审的输出宜包含与碳排放管理体系的变更需求、持续改进相关的决定,具体包括但不限于:

- a) 碳绩效的改进机会;
- b) 碳方针;
- c) 碳绩效水平与碳基准;
- d) 碳排放管理目标、指标、措施、计划及碳排放管理体系的其他要素,以及未实现时将采取的措施;
- e) 改进并融入业务过程的机会;
- f) 资源分配;
- g) 能力、意识和沟通的改进。

9.3.3.2 宜保留管理评审结果的文件化信息(见7.5),最高管理者宜确保为实施后续活动负责并提供所需要的资源。

10 改进

10.1 总则

物流企业宜确定和选择改进机会,并实施必要的措施,以实现碳排放管理体系的预期结果。

10.2 纠正措施

10.2.1 物流企业宜识别并采取措施处理实际的或潜在的不符合,主要过程包括:

- a) 识别不符合或潜在不符合，物流企业宜考虑的因素包括但不限于：
 - 法律法规和其他要求的符合性和适用性评价；
 - 目标、指标和管理方案监控；
 - 体系日常监督检查；
 - 内、外部审核和管理评审；
 - 相关方的建议和意见。
 - b) 确定不符合或潜在不符合的原因；
 - c) 评估采取措施的需求，避免不符合重复发生；
 - d) 制定和实施所需的适宜的措施；
 - e) 保留纠正措施和预防措施记录；
 - f) 评审所采取的纠正措施或预防措施的有效性。
- 10.2.2 纠正措施和预防措施宜与实际的或潜在问题的严重程度以及碳绩效结果相适应。
- 10.2.3 物流企业宜确保在必要时对碳排放管理体系进行变更。

10.3 持续改进

- 10.3.1 物流企业宜持续改进碳排放管理体系的适宜性、充分性和有效性。
- 10.3.2 物流企业宜考虑分析和评价的结果以及管理评审的输出，以确定是否存在持续改进的需求或机遇。

附录 A (资料性)

物流企业碳排放管理的范围和管理层级

A.1 物流企业碳排放管理范围内的物流活动、设施设备和碳排放源

物流企业碳排放管理范围内的物流活动、设施设备和碳排放源见图 A.1。

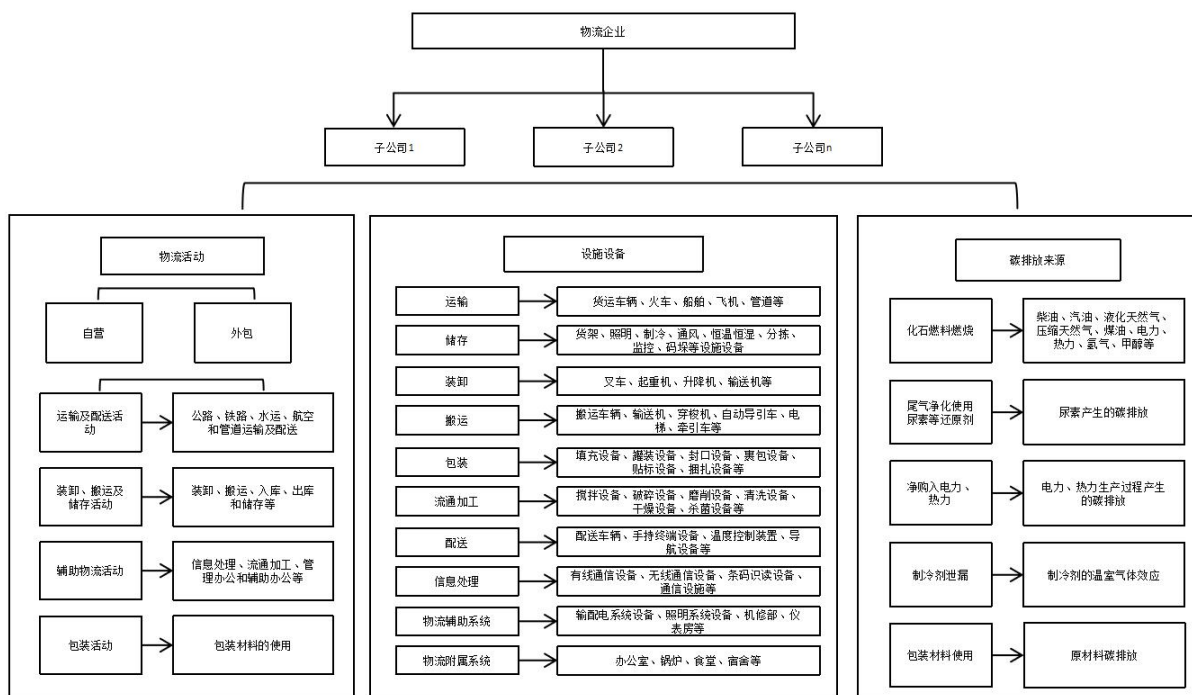


图 A.1 物流企业碳排放管理包括的物流活动、设施设备和碳排放源

A.2 物流企业碳排放管理层级

物流企业碳排放管理层级见图 A.2。

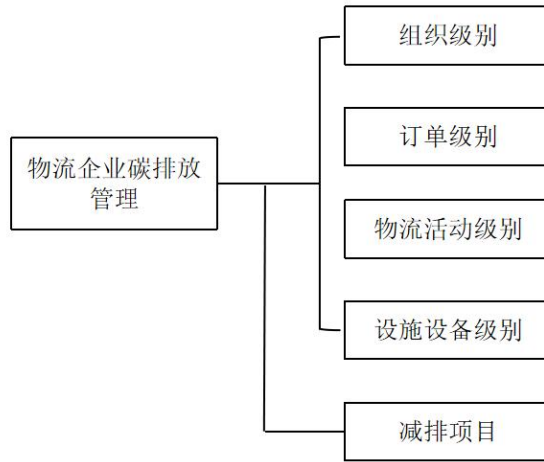


图 A.2 物流企业碳排放管理层级

参 考 文 献

- [1] GB/T 19001—2016 质量管理体系 要求
 - [2] GB/T 24001—2016 环境管理体系 要求及使用指南
 - [3] GB/T 45001—2020 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
 - [4] YZ/T 0135—2014 快递业温室气体排放测量方法
 - [5] T/CIECCPA—2021 碳管理体系 要求及使用指南
-