**附件2：2023年度绿色物流案例**

绿色物流案例

**（企业可根据业务情况填写多项绿色物流案例，尽量呈现实景照片等佐证）**

|  |  |
| --- | --- |
| 案例单位 |  |
| 拟填报案例项目名称（可多个） | 1.2.3.……**备注：可参考但不局限于《物流企业绿色物流评估指标》（报批稿）****绿色物流管理（组织、制度、管理体系、规划及实施）；设施、设备、包装器具（载运工具、仓库、能源资源计量器具、标准托盘或标准周转箱、可降解塑料材料使用）；运营（运营模式、数字化运营（技术、信息系统、运营方案优化）、资源绿色化（可再生能源使用、包装减量化）等）；绿色信息披露与生态共建四方面内容。** |
| 填报人姓名 |  | 部门 |  | 职务 |  |
| 手机 |  | 座机 |  | 邮箱 |  |
| 通讯地址 |  |
| 案例内容可否公开 | 可□（用作会议资料、报告编撰等） 否□  **未标记则默认为可公开** |
| 企业基本情况 | **（企业简介、规模及业务范围，发展战略及在业界的地位和影响等）（约500字）** |
| 案例背景 | **（介绍每一项案例背景、内部和外部环境、拟解决的问题等）****（尽量呈现实景照片等佐证，每个案例背景约500字）**案例一：案例二：案例三：案例四：案例……： |
| 案例解决方案要点概述 | **（介绍每一项案例实施流程、解决方案要点，如资金、人力、合作单位资源的配置等）****（尽量呈现实施流程图、实景照片等佐证，每个案例背景约2000字）**案例一：案例二：案例三：案例四：案例……： |
| 实施效果 | **（介绍每一项案例为企业带来的经济效益、社会效益和环境效益，以及后续期望的推广模式和价值等）（每个案例实施效果约500字）**案例一：案例二：案例三：案例四：案例……： |
| 案例研究对象单位意见 | （盖章）日期 |
| 备注 | 可附上其他参考说明资料 |

**以上为案例框架参考表格，可按企业实际情况自行编写。**

|  |
| --- |
| WB |

中华人民共和国物流行业标准

WB/TXXXXX—XXXX

物流企业绿色物流评估指标

Evaluation index for green logistics of logistics enterprise

（报批稿）

（本草案完成时间：2023年04月）

2022-XX-XX发布

2022-XX-XX实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会  发布

|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 03.080.01 |
| CCS  | A 20 |

1. 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：中国物流与采购联合会绿色物流分会、宝供物流企业集团有限公司、重庆长安民生物流股份有限公司、厦门航空有限公司、深圳顺丰泰森控股（集团）有限公司、云丰国际物流（上海）有限公司、深圳市凯东源现代物流股份有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、厦门象屿股份有限公司、厦门国贸集团股份有限公司、鄂尔多斯市鑫聚源供应链管理有限责任公司、江苏满运软件科技有限公司、中国外运股份有限公司、北京京邦达贸易有限公司、亿海蓝（北京）数据技术股份公司、荣庆物流供应链有限公司、中理检验有限公司、内蒙古盛邦选煤有限公司、地上铁租车（深圳）有限公司、江苏飞力达国际物流股份有限公司、运易通科技有限公司、安井食品集团股份有限公司、物资节能中心、鞍山钢铁集团有限公司、上海第二工业大学、北京交通大学、北京中物冷联企业管理有限公司、绿库（上海）科技有限责任公司、交通运输部规划研究院、智慧绿色货运咨询（北京）有限公司。

本文件主要起草人：赵洁玉、刘翠、廖家华、周铁鹰、高国庆、董彬、刘远、武锡斌、邓启东、姚小丽、刘文利、李大学、高翔、段艳健、张奕希、熊星明、杨黎声、王兴利、张海莹、盛化伟、李灏源、刘珀均、李嘉舟、刘然、刘哲、崔丹丹、蒋浩、侯海云、郝皓、张晓东、周志成、秦玉鸣、陈盛、尹斐洁、安菲、唐香香、王晓晓、刘亮、李照、王伟、刘彦栋、王波勇、卢山、杨道源、李晓易。

物流企业绿色物流评估指标

范围

本文件规定了物流企业绿色物流评估的基本要求、物流企业类型和级别划分、绿色物流评估指标以及评估指标计算方法。

本文件适用于物流企业绿色物流的评估，其他企业可参照执行。

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 18354 物流术语

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 19680 物流企业分类与评估指标

GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 37099 绿色物流指标构成与核算方法

术语和定义

GB/T 18354、GB/T 37099界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

物流企业 logistics service provider

从事物流基本功能范围内的物流业务设计及系统运作，具有与自身业务相适应的信息管理系统，实行独立核算、独立承担民事责任的经济组织。

[来源：GB/T 18354—2021，3.18]

绿色物流 green logistics

通过充分利用物流资源、采用先进的物流技术，合理规划和实施运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等物流活动，降低物流活动对环境影响的过程。

[来源：GB/T 37099—2018，3.1]

新能源载运工具 new energy carrying equipment

采用非常规能源，以电力、氢能源作为动力来源，用于运输的交通工具。

注：主要包括纯电动、插电式混合动力、氢能源燃料电池的汽车、船舶、飞机等。

清洁环保载运工具 clean fuel carrying equipment

采用符合国家环保标准的常规能源，或以清洁能源取代常规能源，用于运输的交通工具。

注：主要包括以国家及行业最新环保标准汽柴油（例：国六标准）、天然气、煤气、甲醇、乙醇、生物燃料、航运低硫燃油、可持续航空燃料等作为动力来源，发动机满足国家最新排放标准的汽车、船舶、飞机等。

可再生能源 renewable energy

风能、太阳能、水能、生物质能、地热能和海洋能等非化石能源的统称。它们在自然界可以循环再生。是取之不尽，用之不竭的能源，不需要人力参与便会自动再生，是相对于会穷尽的非再生能源的一种能源。

[来源：GB/T 37099—2018，3.3]

基本要求

企业近三年应无重大安全责任事故，且在国家企业信用信息公示系统中应未被列入严重违法失信名单。

企业近三年应符合国家和地方关于气体、液体和固体污染物排放以及噪声等标准。

企业应贯彻节能、节地、节水、节材的原则，应使用节能降碳技术和设备及绿色低碳资源，提高设施设备利用率和终端用能低碳化电气化水平。

物流企业类型和级别划分

物流企业类型

物流企业应按照GB/T 19680分为运输型、仓储型、综合型三类。

级别划分

5.2.1 应根据绿色物流水平，由高到低分为三星、二星、一星三个等级。

5.2.2 物流企业绿色物流评估除应符合必备指标外，一星应符合参考指标的任意三项，二星应符合参考指标的任意四项，三星应符合参考指标的任意五项。

绿色物流评估指标

运输型物流企业

运输型物流企业绿色物流评估指标应按表1。

表 1 运输型物流企业绿色物流评估指标

| 评估指标 | 级别 |
| --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 指标类别 | 三星 | 二星 | 一星 |
| 规模 | 1.自有货运汽车/辆（或货物运输装备总载重量/t） | 必备 | ≥400（≥2 000） | ≥150（≥750） | ≥30（≥150） |
| 管理 | 2.管理组织与人员 | 必备 | 企业内部设有绿色发展管理部门或由多部门专职人员组成的绿色发展管理协调工作组 | 有明确绿色物流相关人员和职责 |
| 3.管理制度 | 必备 | 有绿色发展管理组织工作制度、标准化物流作业与管理制度、节能降碳制度、能源消耗统计制度、节能宣传教育和培训制度 | 有绿色发展管理组织工作制度、标准化物流作业与管理制度、能源消耗统计制度、节能宣传教育和培训制度 | 有标准化物流作业与管理制度、能源消耗统计制度、节能宣传教育和培训制度 |
| 4.管理体系 | 参考 | 应按照GB/T 19001和GB/T 24001建立质量和环境管理体系，并通过国家或行业相关认证。应按照GB/T 23331建立能源管理体系。 | 应按照GB/T 19001和GB/T 24001建立质量和环境管理体系，并通过国家或行业相关认证。 | 应按照GB/T 19001建立质量管理体系，并通过国家或行业相关认证。应按照GB/T 24001建立环境管理体系。 |
| 5.绿色物流发展规划与实施 | 参考 | 有绿色物流发展规划并制定相应工作计划和实施方案，有人力、财力、设备及技术资源支持 | 有绿色物流发展规划并制定相应工作计划 |

表 1（续）

| 评估指标 | 级别 |
| --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 指标类别 | 三星 | 二星 | 一星 |
| 设施、设备、包装器具 | 设施 | 6.主要设施 | 必备 | 采用高效冷源、绿色照明、建筑保温隔热、自然采光或自然通风等节能举措一项及以上 |
| 7.辅助设施 | 参考 | 配套有满足新能源载运工具和清洁环保载运工具充（换）电、岸电、加气或加氢需求的辅助设施 |
| 设备 | 8.新能源叉车a比重 | 参考 | ≥90% | ≥70% | ≥60% |
| 9.新能源载运工具（微型和轻型货运汽车）比重 | 必备 | ≥30% | ≥20% | ≥10% |
| 10.新能源载运工具与清洁环保载运工具（中型和重型货运汽车）比重 | 必备 | ≥20% | ≥10% | ≥5% |
| 11.新能源载运工具与清洁环保载运工具（货运船舶或货运飞机） | 参考 | 使用新能源载运工具与清洁环保载运工具（货运船舶或货运飞机） |
| 12.计量器具 | 必备 | 配备有计量能源和水等资源的计量器具，计量器具应定期检定，并能对计量器具进行维护与管理 |
| 包装器具 | 13.标准托盘b比重 | 参考 | ≥70% | ≥50% | ≥30% |
| 14.标准周转箱c比重 | 参考 | ≥60% | ≥50% | ≥30% |
| 15.可降解塑料材料使用 | 参考 | 物流包装使用可降解塑料 |
| 运营 | 数字化运营 | 16.数字化和智能化技术d应用 | 必备 | 3项及以上 | 2项及以上 | 1项及以上 |
| 17.管理信息系统e应用 | 必备 | 3项及以上，且应包括TMS | 2项及以上，且应包括TMS | 1项及以上，且应包括TMS |
| 18.运营方案优化 | 必备 | 具有优化运输及配送路径或运输调度等能力一项及以上 |
| 运营模式与效率 | 19.物流业务组织模式f应用 | 必备 | 2项及以上 | 1项及以上 |
| 20.铁路和水路货运周转量比重 | 参考 | ≥10% | ≥5% | ≥1% |
| 21.实载率 | 必备 | 满足货运汽车≥60%，货运火车＞50%，载货河运船舶≥60%，载货海运船舶≥70%或货运飞机＞50%一项及以上 |
| 资源绿色化 | 22.使用可再生能源 | 参考 | 企业运营设施产生的可再生能源全部或部分自用，或通过绿色电力交易或绿证交易等市场化方式使用可再生能源 |
| 23.物流包装减量化 | 必备 | 采用智能算法或减量化包装替代等举措一项及以上 |
| 绿色信息披露与生态共建 | 24.核算和报告节能降碳信息 | 必备 | 有能源消耗清单和节能降碳举措，统计和核算企业或项目层级的能源消耗总量g和强度h，及二氧化碳排放总量i或强度j |
| 25.社会责任履行情况 | 必备 | 定期发布含绿色物流的报告，且报告公开可获得 | 公开宣传自身绿色物流实践行动 |
| 26.绿色生态共建 | 必备 | 与合作商建立绿色物流沟通协作机制，了解合作商绿色物流服务需求和举措，有支持合作商开展绿色物流的举措 | 了解合作商绿色物流服务需求和举措，有支持合作商开展绿色物流的举措 |

表 1（续）

| a 新能源叉车是指采用非常规能源，以电力、氢能源作为动力来源的叉车。b 标准托盘是指平面尺寸满足GB/T 2934要求的托盘。c 标准周转箱是指运输包装模数满足GB/T 4892要求的周转箱。d 数字化和智能化技术包括自动识别标识技术(含条码识别技术、生物识别技术、图像识别技术或射频识别技术RFID等)、智能照明控制技术(含分时、分区自动感应，按需智能开关和调节技术等)、人工智能技术(含大数据、计算机视觉、语音识别、自然语言处理或机器学习等)、环境感知技术(重量、体积、温度、油量或电量等智能监测技术）、智能缴费技术(ETC)等。e 管理信息系统包括企业管理软件(ERP)、能源管理系统(EMS)、订单管理系统(OMS)、仓库管理系统(WMS)、运输管理系统(TMS)、电子订货系统(EOS)、自动存取系统(AS/RS)、办公自动化系统(OAS)等。f 物流业务组织模式包括逆向物流、多式联运、甩挂运输、统仓统配、云仓、共同配送、集中配送、全天候配送等。g 能源消耗总量是指企业或项目在一定时期内消耗的各种能源的总和，单位为吨标准煤（tce），各种能源折标准煤系数见附录B.1。h 能源消耗强度是指企业或项目在一定时期内单位营业收入的能源消耗量，单位为吨标准煤/万元（tce/万元）；或是单位业务量的能源消耗量，单位为吨标准煤/百万吨公里（tce/(Mt·km)）或吨标准煤/万吨吞吐量（tce/10kt）。i 二氧化碳排放总量是指企业或项目在一定时期内直接产生和与能源相关间接产生的二氧化碳排放量总量，单位为吨（t），各种能源碳排放因子见附录B.2。j 二氧化碳排放强度是指企业或项目在一定时期内单位营业收入的二氧化碳排放量，单位为吨/万元（t/万元）；或是单位业务量的二氧化碳排放量，单位为吨/百万吨公里（t/(Mt·km)）或吨/万吨吞吐量（t/10kt）。 |
| --- |

仓储型物流企业

仓储型物流企业绿色物流评估指标应按表2。

表 2 仓储型物流企业绿色物流评估指标

| 评估指标 | 级别 |
| --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 指标类别 | 三星 | 二星 | 一星 |
| 规模 | 1.自有仓储面积/m2 | 必备 | ≥80 000 | ≥30 000 | ≥4 000 |
| 2.自有和租用货运汽车/辆（或货物运输装备总载重量/t） | 必备 | ≥200（≥1 000） | ≥100（≥500） | ≥30（≥150） |
| 管理 | 3.管理组织与人员 | 必备 | 企业内部设有绿色发展管理部门或由多部门专职人员组成的绿色发展管理协调工作组 | 有明确绿色物流相关人员和职责 |
| 4.管理制度 | 必备 | 有绿色发展管理组织工作制度、标准化物流作业与管理制度、节能降碳制度、能源消耗统计制度、节能宣传教育和培训制度 | 有绿色发展管理组织工作制度、标准化物流作业与管理制度、能源消耗统计制度、节能宣传教育和培训制度 | 有标准化物流作业与管理制度、能源消耗统计制度、节能宣传教育和培训制度 |
| 5.管理体系 | 参考 | 应按照GB/T 19001和GB/T 24001建立质量和环境管理体系，并通过国家或行业相关认证。应按照GB/T 23331建立能源管理体系。 | 应按照GB/T 19001和GB/T 24001建立质量和环境管理体系，并通过国家或行业相关认证。 | 应按照GB/T 19001建立质量管理体系，并通过国家或行业相关认证。应按照GB/T 24001建立环境管理体系。 |
| 6.绿色物流发展规划与实施 | 参考 | 有绿色物流发展规划并制定相应工作计划和实施方案，有人力、财力、设备及技术资源支持 | 有绿色物流发展规划并制定相应工作计划 |
| 设施、设备、包装器具 | 设施 | 7.交通连接方式 | 必备 | 应具备两种以上（含两种）运输方式或毗邻两条以上（含两条）高速公路、国道 |
| 8.仓库 | 必备 | 有立体库a | — |
| 9.主要设施 | 必备 | 采用高效冷源、绿色照明、建筑保温隔热、自然采光或自然通风等节能举措一项及以上 |
| 10.辅助设施 | 参考 | 配套有满足新能源载运工具和清洁环保载运工具充（换）电、岸电、加气或加氢需求的辅助设施 |

表 2 （续）

| 评估指标 | 级别 |
| --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 指标类别 | 三星 | 二星 | 一星 |
| 设施、设备、包装器具 | 设备 | 11.新能源叉车b比重 | 参考 | ≥90% | ≥70% | ≥60% |
| 12.新能源载运工具（微型和轻型货运汽车）比重 | 参考 | ≥30% | ≥20% | ≥10% |
| 13.计量器具 | 必备 | 配备有计量能源和水等资源的计量器具，计量器具应定期检定，并能对计量器具进行维护与管理 |
| 包装器具 | 14.标准托盘c比重 | 参考 | ≥80% | ≥60% | ≥40% |
| 15.标准周转箱d比重 | 参考 | ≥60% | ≥50% | ≥30% |
| 16.可降解塑料材料使用 | 参考 | 物流包装使用可降解塑料 |
| 运营 | 数字化运营 | 17.数字化和智能化技术e应用 | 必备 | 3项及以上 | 2项及以上 | 1项及以上 |
| 18.管理信息系统f应用 | 必备 | 5项及以上，且应包括WMS | 4项及以上，且应包括WMS | 3项及以上，且应包括WMS |
| 19.运营方案优化 | 必备 | 具有优化库区选址、库内布局、货位分配、库内设备调度或运输调度等能力一项及以上 |
| 运营模式与效率 | 20.物流业务组织模式g应用 | 必备 | 2项及以上 | 1项及以上 |
| 21.实载率 | 参考 | 满足货运汽车≥60% |
| 22.库存周转次数 | 必备 | ≥10 | ≥5 | ＞1 |
| 资源绿色化 | 23.使用可再生能源 | 参考 | 企业运营设施产生的可再生能源全部或部分自用，或通过绿色电力交易或绿证交易等市场化方式使用可再生能源 |
| 24.物流包装减量化 | 必备 | 采用减少二次包装h、智能算法或减量化包装替代等举措一项及以上 |
| 绿色信息披露与生态共建 | 25.核算和报告节能降碳信息 | 必备 | 有能源消耗清单和节能降碳举措，统计和核算企业或项目层级的能源消耗总量i和强度j，及二氧化碳排放总量k或强度l |
| 26.社会责任履行情况 | 必备 | 定期发布含绿色物流的报告，且报告公开可获得 | 公开宣传自身绿色物流实践行动 |
| 27.绿色生态共建 | 必备 | 与合作商建立绿色物流沟通协作机制，了解合作商绿色物流服务需求和举措，有支持合作商开展绿色物流的举措 | 了解合作商绿色物流服务需求和举措，有支持合作商开展绿色物流的举措 |
| a 立体库是指有装卸站台、净高大于9 m或能安装高度7 m以上货架的仓库。b 新能源叉车是指采用非常规能源，以电力、氢能源作为动力来源的叉车。c 标准托盘是指平面尺寸满足GB/T 2934要求的托盘。d 标准周转箱是指运输包装模数满足GB/T 4892要求的周转箱。e 数字化和智能化技术包括自动识别标识技术(含条码识别技术、生物识别技术、图像识别技术或射频识别技术RFID等)、智能照明控制技术(含分时、分区自动感应，按需智能开关和调节技术等)、人工智能技术(含大数据、计算机视觉、语音识别、自然语言处理或机器学习等)、环境感知技术(重量、体积、温度、油量或电量等智能监测技术）、智能缴费技术(ETC)等。f 管理信息系统包括企业管理软件(ERP)、能源管理系统(EMS)、订单管理系统(OMS)、仓库管理系统(WMS)、运输管理系统(TMS)、电子订货系统(EOS)、自动存取系统(AS/RS)、办公自动化系统(OAS)等。g 物流业务组织模式包括逆向物流、多式联运、统仓统配、云仓、共同配送、集中配送、全天候配送等。h 二次包装包括物流作业过程中的货物包装拆分和重新包装。i 能源消耗总量是指企业或项目在一定时期内消耗的各种能源的总和，单位为吨标准煤（tce），各种能源折标准煤系数见附录B.1。j 能源消耗强度是指企业或项目在一定时期内单位营业收入的能源消耗量，单位为吨标准煤/万元（tce/万元）；或是单位业务量的能源消耗量，单位为吨标准煤/百万吨公里（tce/(Mt·km)）或吨标准煤/万吨吞吐量（tce/10kt）。k 二氧化碳排放总量是指企业或项目在一定时期内直接产生和与能源相关间接产生的二氧化碳排放量总量，单位为吨（t），各种能源碳排放因子见附录B.2。l 二氧化碳排放强度是指企业或项目在一定时期内单位营业收入的二氧化碳排放量，单位为吨/万元（t/万元）；或是单位业务量的二氧化碳排放量，单位为吨/百万吨公里（t/(Mt·km)）或吨/万吨吞吐量（t/10kt）。 |

综合型物流企业

综合型物流企业绿色物流评估指标应按表3。

表 3 综合型物流企业绿色物流评估指标

| 评估指标 | 级别 |
| --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 指标类别 | 三星 | 二星 | 一星 |
| 规模 | 1.自有和租用仓储面积/m2 | 参考 | ≥30 000 | ≥10 000 | ≥1000 |
| 2.自有和租用货运汽车/辆（或货物运输装备总载重量/t） | 必备 | ≥500（≥2 500） | ≥300（≥1 500） | ≥100（≥500） |
| 管理 | 3.管理组织与人员 | 必备 | 企业内部设有绿色发展管理部门或由多部门专职人员组成的绿色发展管理协调工作组 | 有明确绿色物流相关人员和职责 |
| 4.管理制度 | 必备 | 有绿色发展管理组织工作制度、标准化物流作业与管理制度、节能降碳制度、能源消耗统计制度、节能宣传教育和培训制度 | 有绿色发展管理组织工作制度、标准化物流作业与管理制度、能源消耗统计制度、节能宣传教育和培训制度 | 有标准化物流作业与管理制度、能源消耗统计制度、节能宣传教育和培训制度 |
| 5.管理体系 | 参考 | 应按照GB/T 19001和GB/T 24001建立质量和环境管理体系，并通过国家或行业相关认证。应按照GB/T 23331建立能源管理体系。 | 应按照GB/T 19001和GB/T 24001建立质量和环境管理体系，并通过国家或行业相关认证。 | 应按照GB/T 19001建立质量管理体系，并通过国家或行业相关认证。应按照GB/T 24001建立环境管理体系。 |
| 6.绿色物流发展规划与实施 | 参考 | 有绿色物流发展规划并制定相应工作计划和实施方案，有人力、财力、设备及技术资源支持 | 有绿色物流发展规划并制定相应工作计划 |
| 设施、设备、包装器具 | 设施 | 7.交通连接方式 | 必备 | 应具备两种以上（含两种）运输方式或毗邻两条以上（含两条）高速公路、国道 |
| 8.仓库 | 必备 | 有立体库a | — |
| 9.主要设施 | 必备 | 采用高效冷源、绿色照明、建筑保温隔热、自然采光或自然通风等节能举措一项及以上 |
| 10.辅助设施 | 参考 | 配套有满足新能源载运工具和清洁环保载运工具充（换）电、岸电、加气或加氢需求的辅助设施 |
| 设备 | 11.新能源叉车b比重 | 必备 | ≥90% | ≥70% | ≥60% |
| 12.新能源载运工具（微型和轻型货运汽车）比重 | 必备 | ≥30% | ≥20% | ≥10% |
| 13.新能源载运工具与清洁环保载运工具（中型和重型货运汽车）比重 | 必备 | ≥20% | ≥10% | ≥5% |
| 14.新能源载运工具与清洁环保载运工具（货运船舶或货运飞机） | 参考 | 使用新能源载运工具与清洁环保载运工具（货运船舶或货运飞机） |
| 15.计量器具 | 必备 | 配备有计量能源和水等资源的计量器具，计量器具应定期检定，并能对计量器具进行维护与管理 |
| 包装器具 | 16.标准托盘c比重 | 必备 | ≥90% | ≥70% | ≥50% |
| 17.标准周转箱d比重 | 参考 | ≥80% | ≥60% | ≥40% |
| 18.可降解塑料材料使用 | 参考 | 物流包装使用可降解塑料 |
| 运营 | 数字化运营 | 19.数字化和智能化技术e应用 | 必备 | 3项及以上 | 2项及以上 | 1项及以上 |
| 20.管理信息系统f应用 | 必备 | 5项及以上，且应包括含TMS和WMS | 4项及以上，且应包括TMS和WMS | 3项及以上，且应包括TMS和WMS |
| 21.运营方案优化 | 必备 | 具有优化库区选址、库内布局、货位分配、运输及配送路径、库内设备调度或运输调度等能力一项及以上 |

表 3（续）

| 评估指标 | 级别 |
| --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 指标类别 | 三星 | 二星 | 一星 |
| 运营 | 运营模式与效率 | 22.物流业务组织模式g应用 | 必备 | 2项及以上 | 1项及以上 |
| 23.铁路和水路货运周转量比重 | 参考 | ≥10% | ≥5% | ≥1% |
| 24.实载率 | 必备 | 满足货运汽车≥60%，货运火车＞50%，载货河运船舶≥60%，载货海运船舶≥70%或货运飞机＞50%一项及以上 |
| 25.库存周转次数 | 必备 | ≥10 | ≥5 | ＞1 |
| 资源绿色化 | 26.使用可再生能源 | 参考 | 企业运营设施产生的可再生能源全部或部分自用，或通过绿色电力交易或绿证交易等市场化方式使用可再生能源 |
| 27.物流包装减量化 | 必备 | 采用减少二次包装h、智能算法或减量化包装替代等举措一项及以上 |
| 绿色信息披露与生态共建 | 28.核算和报告节能降碳信息 | 必备 | 有能源消耗清单和节能降碳举措，统计和核算企业或项目层级的能源消耗总量i和强度j，及二氧化碳排放总量k或强度l |
| 29.社会责任履行情况 | 必备 | 定期发布含绿色物流的报告，且报告公开可获得 | 公开宣传自身绿色物流实践行动 |
| 30.绿色生态共建 | 必备 | 与合作商建立绿色物流沟通协作机制，了解合作商绿色物流服务需求和举措，有支持合作商开展绿色物流的举措 | 了解合作商绿色物流服务需求和举措，有支持合作商开展绿色物流的举措 |
| a 立体库是指有装卸站台、净高大于9 m或能安装高度7 m以上货架的仓库。b 新能源叉车是指采用非常规能源，以电力、氢能源作为动力来源的叉车。c 标准托盘是指平面尺寸满足GB/T 2934要求的托盘。d 标准周转箱是指运输包装模数满足GB/T 4892要求的周转箱。e 数字化和智能化技术包括自动识别标识技术(含条码识别技术、生物识别技术、图像识别技术或射频识别技术RFID等)、智能照明控制技术(含分时、分区自动感应，按需智能开关和调节技术等)、人工智能技术(含大数据、计算机视觉、语音识别、自然语言处理或机器学习等)、环境感知技术(重量、体积、温度、油量或电量等智能监测技术）、智能缴费技术(ETC)等。f 管理信息系统包括企业管理软件(ERP)、能源管理系统(EMS)、订单管理系统(OMS)、仓库管理系统(WMS)、运输管理系统(TMS)、电子订货系统(EOS)、自动存取系统(AS/RS)、办公自动化系统(OAS)等。g 物流业务组织模式包括逆向物流、多式联运、甩挂运输、统仓统配、云仓、共同配送、集中配送、全天候配送等。h 二次包装包括物流作业过程中的货物包装拆分和重新包装。i 能源消耗总量是指企业或项目在一定时期内消耗的各种能源的总和，单位为吨标准煤（tce），各种能源折标准煤系数见附录B.1。j 能源消耗强度是指企业或项目在一定时期内单位营业收入的能源消耗量，单位为吨标准煤/万元（tce/万元）；或是单位业务量的能源消耗量，单位为吨标准煤/百万吨公里（tce/(Mt·km)）或吨标准煤/万吨吞吐量（tce/10kt）。k 二氧化碳排放总量是指企业或项目在一定时期内直接产生和与能源相关间接产生的二氧化碳排放量总量，单位为吨（t），各种能源碳排放因子见附录B.2。l 二氧化碳排放强度是指企业或项目在一定时期内单位营业收入的二氧化碳排放量，单位为吨/万元（t/万元）；或是单位业务量的二氧化碳排放量，单位为吨/百万吨公里（t/(Mt·km)）或吨/万吨吞吐量（t/10kt）。 |

1.

评估指标计算方法

部分评估指标计算方法应按附录A。

1. （规范性）
评估指标计算方法
2. 新能源叉车比重

考核期内，企业自有和租用新能源叉车数量与自有和租用叉车总数量之比，其计算方法按公式（A.1）：

 $FAR=\frac{F\_{a}}{TF}×100\%$ (A.1)

式中：

$FAR$——新能源叉车比重；

$F\_{a}$——自有和租用新能源叉车数量，单位为辆；

$TF$——自有和租用叉车总数量，单位为辆。

1. 新能源载运工具（微型和轻型货运汽车）比重

考核期内，企业自有和租用新能源载运工具（微型和轻型货运汽车）总载重量与自有和租用载运工具（微型和轻型货运汽车）总载重量之比，其计算方法按公式（A.2）：

 $TVNR\_{tw·tq}=\frac{TVN\_{tw·tq}}{TV\_{tw·tq}}×100\%$ (A.2)

式中：

$TVNR\_{tw·tq}$——新能源载运工具（微型和轻型货运汽车）比重；

$TVN\_{tw·tq}$——自有和租用新能源载运工具（微型和轻型货运汽车）总载重量，单位为吨（t）；

$TV\_{tw·tq}$——自有和租用载运工具（微型和轻型货运汽车）总载重量，单位为吨（t）。

注：微型货运汽车是指车长小于或等于3 500 mm且总质量小于或等于1 800 kg的货运汽车，不包括低速货车。轻型货运汽车是指车长小于6 000 mm且总质量小于4 500 kg的货运汽车，不包括微型货车和低速货车。

1. 新能源载运工具与清洁环保载运工具（中型和重型货运汽车）比重

考核期内，企业自有和租用新能源载运工具与清洁环保载运工具（中型和重型货运汽车）总载重量与自有和租用载运工具（中型和重型货运汽车）总载重量之比，其计算方法按公式（A.3）：

 $TVNR\_{tm·tz}=\frac{TVN\_{tm·tz}}{TV\_{tm·tz}}×100\%$ (A.3)

式中：

$TVNR\_{tm·tz}$——新能源载运工具与清洁环保载运工具（中型和重型货运汽车）比重；

$TVN\_{tm·tz}$——自有和租用新能源载运工具与清洁环保载运工具（中型和重型货运汽车）总载重量，单位为吨（t）；

$TV\_{tm·tz}$——自有和租用载运工具（中型和重型货运汽车）总载重量，单位为吨（t）。

注：中型货运汽车是指车长大于或等于6 000 mm或者总质量大于或等于4 500 kg且小于12 000 kg的货运汽车，不包括低速货车。重型货运汽车是指总质量大于或等于12 000 kg的货运汽车。

1. 标准托盘比重

考核期内，企业自有和租用标准托盘数量与自有和租用托盘总数量之比，其计算方法按公式（A.4）：

 $SPR=\frac{TP\_{s}}{TP\_{t}}×100\%$ (A.4)

式中：

$SPR$——标准托盘比重；

$TP\_{s}$——自有和租用标准托盘数量，单位为个；

$TP\_{t}$——自有和租用托盘总数量，单位为个。

注：标准托盘是指平面尺寸满足GB/T 2934要求的托盘。

1. 标准周转箱比重

考核期内，企业自有和租用标准周转箱数量与自有和租用周转箱总数量之比，其计算方法按公式（A.5）：

 $STBR=\frac{TTB\_{s}}{TTB\_{t}}×100\%$ (A.5)

式中：

$STBR$——标准周转箱比重；

$TTB\_{s}$——自有和租用标准周转箱数量，单位为个；

$TTB\_{t}$——自有和租用周转箱总数量，单位为个。

注：标准周转箱是指运输包装模数满足GB/T 4892要求的周转箱。

1. 铁路和水路货运周转量比重

考核期内，企业铁路和水路货运周转量之和与物流运输业务总货运周转量之比，其计算方法按公式（A.6）：

 $UOABR=\frac{O\_{a}+O\_{b}}{TCT}×100\%$ (A.6)

式中：

$UOABR$——铁路和水路货运周转量比重；

$O\_{a}$——铁路货运周转量，单位为吨·千米（t·km）；

$O\_{b}$——水路货运周转量，单位为吨·千米（t·km）；

$TCT$——物流运输业务总货运周转量，单位为吨·千米（t·km）。

1. 实载率

考核期内，企业货运周转量与额定载重货运周转量之比。额定载重货运周转量是企业自有和租用货运汽车、货运火车、载货河运船舶、载货海运船舶或货运飞机额定载重量与实际总行驶里程的乘积。实载率计算方法按公式（A.7）：

 $LF\_{x}=\frac{\sum\_{1}^{i}ACT\_{xi}}{\sum\_{1}^{i}(LC\_{xi}×ATM\_{xi})}×100\%$ (A.7)

式中：

$LF\_{x}$——货运汽车（货运火车、载货河运船舶、载货海运船舶或货运飞机）实载率；

$ACT\_{xi}$——自有和租用$i$货运汽车（货运火车、载货河运船舶、载货海运船舶或货运飞机）的实际货运周转量，单位为吨·千米（t·km）；

$LC\_{xi}$——自有和租用$i$货运车辆（货运火车、载货河运船舶、载货海运船舶或货运飞机）的额定载重量，单位为吨（t）；

$ATM\_{xi}$——自有和租用$i$货运车辆（货运火车、载货河运船舶、载货海运船舶或货运飞机）的实际总行驶里程，单位为千米（km）。

1. 库存周转次数

考核期内，企业自有和租用仓库出库总重量与平均库存重量之比，其计算方法按公式（A.8）：

 $ITO=\frac{TIA}{IA}$ (A.8)

式中：

$ITO$——企业库存周转次数，单位为次/年；

$TIA$——企业自有和租用仓库出库总重量，单位为吨（t）；

$IA$——企业自有和租用仓库平均库存重量，单位为吨（t）。

1. 能源消耗总量

考核期内，企业或项目消耗的各种能源的总和，其计算方法按公式（A.9）：

 *E*$=\sum\_{i=1}^{n}(E\_{i}×k\_{i})$ (A.9)

式中：

$E$——企业或项目能源消耗总量，单位为吨标准煤（tce）；

*n*——企业或项目消耗的能源种类数；

$E\_{i}$——企业或项目实际消耗的第*i*种能源量，单位为吨（t）、兆瓦时（MW·h）、吉焦（GJ）、千立方米（103 m3）；

$k\_{i}$——第i种能源的折标准煤系数，见附录B.1。

1. 二氧化碳排放总量

考核期内，企业或项目直接产生和与能源相关间接产生的二氧化碳排放量总量，其计算方法按公式（A.10）：

 *C*$=\sum\_{i=1}^{n}(C\_{i}×w\_{i})$ (A.10)

式中：

$C$——企业或项目二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（t CO2）；

*n*——企业或项目消耗的能源种类数；

$E\_{i}$——企业或项目实际消耗的第*i*种能源量，单位为吨（t）、兆瓦时（MW·h）、吉焦（GJ）、千立方米（103 m3）；

$w\_{i}$——第i种能源的碳排放因子，见附录B.2。

1. （资料性）
常见能源折标准煤系数和碳排放因子

表B.1 常见能源折标准煤系数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 燃料品种 | 折标准煤系数 | 单位 | 能源类型 | 折标准煤系数 | 单位 |
| 原煤 | 0.714 3 | kg ce/ kg | 煤油 | 1.471 4 | kg ce/ kg |
| 汽油 | 1.471 4 | kg ce/ kg | 柴油 | 1.457 1 | kg ce/ kg |
| 燃料油 | 1.428 6 | kg ce/ kg | 天然气 | 1.100 0~1.330 0 | kg ce/ m³ |
| 液化石油气（LPG） | 1.714 3 | kg ce/ kg | 液化天然气（LNG） | 1.757 2 | kg ce/ kg |
| 电力（当量） | 0.122 9 | kg ce/ (kW·h) | 热力（当量） | 0.034 12 | kg ce/ MJ |
| 电力（等价值） | 按上年电厂发电标准煤耗计算 | kg ce/ (kW·h) | 热力（等价值） | 按供热煤耗计算 | kg ce/ MJ |
| 注：数据来源于GB/T 2589—2020 综合能耗计算通则。 |

表B.2 常见能源碳排放因子

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 燃料品种 | 碳排放因子 | 单位 | 能源类型 | 碳排放因子 | 单位 |
| 原煤 | 1.980 4 | kg CO2/ kg | 煤油 | 3.033 4 | kg CO2/ kg |
| 汽油 | 2.925 1 | kg CO2/ kg | 航空煤油 | 3.153 2 | kg CO2/ kg |
| 国际航运汽油 | 3.102 5 | kg CO2/ kg | 天然气 | 2.162 2 | kg CO2/ m³ |
| 柴油 | 3.095 9 | kg CO2/ kg | 液化天然气（LNG） | 2.731 8 | kg CO2/ kg |
| 国际航运柴油 | 3.206 | kg CO2/ kg | 国际航运液化天然气（LNG） | 2.750 | kg CO2/ kg |
| 燃料油 | 3.170 5 | kg CO2/ kg | 液化石油气 | 3.101 3 | kg CO2/ kg |
| 国际航运轻燃油（LFO） | 3.151 | kg CO2/ kg | 国际航运液化石油气（丙烷） | 3.000 | kg CO2/ kg |
| 国际航运重燃油（HFO） | 3.114 | kg CO2/ kg | 国际航运液化石油气（丁烷） | 3.030 | kg CO2/ kg |
| 国际航运低硫燃油/超低硫燃油（MDO/MGO） | 3.206 | kg CO2/ kg | 其他燃料（折标准煤） | 2.772 5 | kg CO2/ kg ce |
| 电力 | 0.570 3a | kg CO2/ (kW·h) | 热力 | 0.11 | kg CO2/MJ |
| 注：数据来源于《中国能源统计年鉴2021》、《省级温室气体清单编制指南（试行）》、《2006年IPCC国家温室气体清单指南》、国际海事组织《MARPOL 73/78防污公约》附则VI《防止船舶造成空气污染规则》、GB/T 32151.6—2015 温室气体排放核算与报告要求 第6部分：民用航空业。a 数据来源于《关于做好2023-2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43号），如国家主管部门更新电网排放因子，应按照更新后的电网排放因子进行核算。 |

参考文献

1. GB/T 2589—2020 综合能耗计算通则
2. GB/T 2934—2007 联运通用平托盘 主要尺寸及公差
3. GB/T 3730.1—2001 汽车和挂车类型的术语和定义
4. GB/T 4892—2021 硬质直方体运输包装尺寸系列
5. GB/T 8226—2008 道路运输术语
6. GB/T 13234—2018 用能单位节能量计算方法
7. GB 17167—2006 用能单位能源计量器具配备和管理通则
8. GB 17691—2018 重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）
9. GB 18352.6—2016 轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）
10. GB/T 18354—2021 物流术语
11. GB/T 20197—2006 降解塑料的定义、分类、标识和降解性能要求
12. GB/T 20923—2007 道路货物运输评价指标
13. GB/T 21072—2021 通用仓库等级
14. GB/T 21334—2017 物流园区分类与基本要求
15. GB/T 24789—2022 用水单位水计量器具配备和管理通则
16. GB/T 30334—2013 物流园区服务规范及评估指标
17. GB/T 31086—2014 物流企业冷链服务要求与能力评估指标
18. GB/T 32151.6—2015 温室气体排放核算与报告要求 第6部分：民用航空业
19. GB/T 32163.2—2015 生态设计产品评价规范 第2部分：可降解塑料
20. GB/T 36132—2018 绿色工厂评价通则
21. GB/T 39257—2020 绿色制造 制造企业绿色供应链管理评价规范
22. GB/T 41010—2021 生物降解塑料与制品降解性能及标识要求
23. GB/T 41243—2022 绿色仓储与配送要求及评估
24. GB/T 50378—2014 绿色建筑评价标准
25. JTS-T105-4—2020 绿色港口等级评价指南
26. SB/T 11164—2016 绿色仓库要求与评价
27. ISO 14064-1:2018 Greenhouse gases-Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals
28. ISO 14064-2:2018 Greenhouse gases - Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements
29. 生产安全事故报告和调查处理条例（中华人民共和国国务院令第493号）
30. 关于加快新能源汽车推广应用的指导意见（国办发〔2014〕35号）
31. 节能低碳产品认证管理办法（质检总局 国家发改委令第168号）
32. 关于印发《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）》的通知（发改能源〔2015〕1454号）
33. 关于推广标准托盘发展单元化物流的意见（商流通函〔2017〕968号）
34. 中华人民共和国节约能源法（2018版）（中华人民共和国主席令第16号）
35. 关于印发《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》的通知（环大气〔2018〕179号）
36. 关于印发交通强国建设纲要的通知（中发〔2019〕39号）
37. 关于印发《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》的通知（发改基础〔2019〕935号）
38. 关于印发新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）的通知（国办发〔2020〕39号）
39. 关于进一步加强塑料污染治理的意见（发改环资〔2020〕80号）
40. 关于印发《“十四五”循环经济发展规划》的通知（发改环资〔2021〕969号）
41. 关于印发《“十四五”塑料污染治理行动方案》的通知（发改环资〔2021〕1298号）
42. 关于印发加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知（环办气候〔2021〕9号）
43. 关于印发《绿色交通“十四五”发展规划》的通知（交规划发﹝2021﹞104号）
44. 关于印发《“十四五”现代能源体系规划》的通知（发改能源〔2022〕210号
45. 《道路机动车辆生产企业及产品》（第363批）、《新能源汽车推广应用推荐车型目录》（2022年第10批）、《享受车船税减免优惠的节约能源 使用新能源汽车车型目录》（第四十四批）、《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》（第六十批）（中华人民共和国工业和信息化部公告2022年第25号）
46. Global logistics emissions council framework for logistics emissions accounting and reporting (version 2.0), Smart Freight Centre.