

货主企业绿色物流 气候行动 (CATI) 指数 2.0 方法学

公众环境研究中心 (IPE)

2026 年 3 月

目录

一、关于企业气候行动 CATI 指数	3
二、关于货主企业绿色物流 CATI 指数	3
三、货主企业绿色物流 CATI 指数	6
四、货主企业绿色物流 CATI 指数指标说明	7
1. 治理机制	7
2. 测算披露	7
3. 碳目标设定	9
4. 碳目标绩效	10
5. 物流减排行动	11
附录 I 术语与定义	15

一、关于企业气候行动 CATI 指数

“十四五”时期，中国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。与此同时，越来越多的跨国企业在《巴黎协定》框架下的新时期提出温室气体减排承诺，致力于实现价值链净零排放。

基于此背景，在中国环境科学研究院的技术支持下，IPE 将 2018 年开发的供应链气候行动 SCTI 指数全面升级为企业气候行动 CATI 指数，从治理机制、测算披露、碳目标设定、碳目标绩效、减排行动五个维度对企业碳管理和减排行动落实情况开展研究。

二、关于货主企业绿色物流 CATI 指数

物流行业作为社会经济活动的重要组成部分，减排难题备受各方关注。研究显示，当前货物运输和相关物流活动带来的温室气体排放占全球排放总量的 8%¹。预计到 2050 年，货运需求将大幅增长至当前的 2 倍²。

对于货主企业来讲，上下游物流活动相关的碳排放通常是其范围 3 中的排放热点。货主企业实现净零排放，需要关注并减少物流相关活动产生的温室气体排放，建立绿色物流体系，引导上下游物流合作伙伴加速脱碳进程。

为了引导货主企业关注范围 1、2、3 中物流活动相关的碳排放，设定并披露绿色货运目标，对物流供应商提出低碳运输的要求，IPE 基于长期开展企业气候行动 CATI 指数的研究经验和广泛调研，构建了货主企业绿色物流 CATI 指数，包含治理机制、测算披露、碳目标设定、碳目标绩效、物流减排行动五个维度。

¹ https://smart-freight-centre-media.s3.amazonaws.com/documents/GLEC_FRAMEWORK_v3.2_21_10_25_1.pdf

² <https://www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2023>

基于公开数据开展研究，该指数能够较为客观地反映货主企业在推进绿色物流方面的进展，识别良好实践，助力多方就货主企业带动价值链物流活动减碳的路线图达成共识。在此基础上，货主企业绿色物流 CATI 指数能够引导货主企业更加准确地核算价值链物流活动碳排放，设定物流减排目标，建立企业绿色物流体系，并和物流供应商合作开展减排项目。

货主企业绿色物流 CATI 指数对标：

- 联合国可持续发展目标：
- GRI 102: Climate Change 2025
- GRI 103: Energy 2025
- GRI 302: Energy 2016
- GRI 305: Emissions 2016
- 国际可持续发展准则理事会（ISSB）《国际财务报告准则 S1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》《国际财务报告准则 S2 号——气候相关披露》
- 气候相关财务信息披露工作组 TCFD 披露框架
- 欧盟企业可持续发展报告指令（CSRD）
- 上海、深圳、北京证券交易所《上市公司自律监管指引—可持续发展报告（试行）》及《上市公司自律监管指南—可持续发展报告编制》
- 香港交易所《环境、社会及管治报告指引》
- 中国财政部《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》《企业可持续披露准则第 1 号——气候（试行）（征求意见稿）》
- GHG Protocol《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》
- 国际标准化组织 ISO 14083:2023 运输链温室气体量化和报告（Greenhouse gases — Quantification and reporting of greenhouse gas emissions arising from transport chain operations）
- Global Logistics Emissions Council Framework
- 国际标准化组织 ISO 14067:2018 产品碳足迹（Carbon footprint of products）
- 国际标准化组织 ISO 14025:2006 三型环境声明（Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations）



- 国际标准化组织 ISO 14068-1:2023 碳中和 (Climate change management—Transition to net zero—Part 1: Carbon neutrality)

数据来源与局限性说明：

货主企业绿色物流 CATI 指数的研究依据为企业公开披露的信息，包括但不限于：企业官方网站、年报、CSR 报告、ESG 报告、可持续发展报告等定期报告，蔚蓝地图数据库收集的可信源发布的数据，企业公开披露的 CDP 问卷回复，以及企业推动供应商自主披露的环境信息与排放数据等。

IPE 将尽可能保证指数研究的可靠、准确和完整，同时愿意与企业沟通，及时补充、更正和修订有关信息与研究结果。IPE 对于指数研究所导致的任何直接或者间接的后果不承担任何责任。

三、货主企业绿色物流 CATI 指数

一级指标	二级指标	分值
1. 治理机制 (4%)	1.1 针对物流活动制定低碳战略及转型计划	4
2. 测算披露 (30%)	2.1 测算并披露物流活动相关排放量	12
	2.2 定期收集物流供应商碳排放或活动数据	12
	2.3 测算并披露产品碳足迹数据 (包含产品运输阶段)	6
3. 碳目标设定 (10%)	3.1 披露物流活动减排目标	10
4. 碳目标绩效 (6%)	4.1 披露物流活动减排目标完成进展	6
5. 物流减排行动 (50%)	5.1 采购或租赁新能源载运工具, 并披露项目量化绩效	18
	5.2 通过低碳多式联运等方式优化运输结构, 并披露项目量化绩效	10
	5.3 通过其他方式提升运输能效, 并披露项目量化绩效	8
	5.4 开展仓储及相关配套设施的减排或节能项目, 并披露项目量化绩效	5
	5.5 优化货物包装, 减少包装材料或包装废弃处置相关排放, 并披露项目量化绩效	4
	5.6 推动物流供应商自主开展碳管理, 公开披露碳排放数据和气候目标	5

四、货主企业绿色物流 CATI 指数指标说明

1. 治理机制

治理机制包含 1 个二级指标，主要关注货主企业是否建立低碳发展战略，针对价值链物流活动制定低碳转型措施及转型计划，以及是否引导物流供应商减排。

二级指标	指标说明及得分要求
1.1 针对物流活动制定低碳战略及转型计划（4 分）	得分要求：以下三项全部满足，即可得满分 • 在企业低碳战略中明确涵盖物流活动（1.2 分/30%³） • 明确提出针对物流活动的低碳战略及转型计划（1.6 分/40%） • 通过赋能、开展创新项目、财务激励等机制引导物流供应商减排，或在现行低碳采购标准中，增设物流碳强度等强制性限值要求或供应商碳披露要求（1.2 分/30%）

2. 测算披露

测算披露包含 3 个二级指标，主要关注货主企业是否核算并披露范围 1、2、3 中，与物流活动相关的碳排放，以及产品碳足迹信息。该指标旨在推动货主企业摸清排放家底，识别和物流活动相关的排放热点，通过收集物流供应商数据，以及燃料、距离（路线）、车辆类型、装载率等信息，逐步提升核算准确性。企业得分和相关信息披露的充分程度相关。

³ 30%指，占该指标总分的 30%。下同。

二级指标	指标说明及得分要求
2.1 测算并披露物流活动相关排放量 (12 分)	得分要求：以下四项全部满足，即可得满分 • 披露范围 1、2、3 排放总量 (2.4 分/20%) • 明确范围 1、2、3 排放总量中包含运输和分销排放 (2.4 分/20%) • 披露运输和分销排放量：范围 1&2 移动源排放、范围 3-类别 4 上游运输分销排放、范围 3-类别 9 下游运输和分销排放，至少披露一项的排放量 (4.8 分/40%) • 披露运输模式占比（公、铁、水、航空占比） (2.4 分/20%) 注：如果企业只披露范围 1&2 排放量，没有披露范围 3 排放量，本指标不得分
2.2 定期收集物流供应商碳排放或活动数据 (12 分)	指标说明：收集数据范围包含物流供应商的碳排放、能耗、车辆参数等活动数据，以支撑范围 3 物流活动排放核算。 得分要求：以下四项全部满足，即可得满分 • 对全品类供应商提出碳排放/活动数据收集要求 (2.4 分/20%) • 明确提及收集物流供应商数据 (3.6 分/30%) • 明确提及使用或要求物流供应商使用 ISO 14083⁴或 GLEC 框架⁵进行计算 (3.6 分/30%) • 明确提及物流供应商的数据用于范围 3 或产品碳足迹核算 (2.4 分/20%)

⁴ ISO 14083 是针对运输链温室气体排放核算与报告的国际标准，涵盖陆运、水运、航空等多种运输方式及枢纽运营：
<https://www.iso.org/standard/78864.html>

⁵ GLEC 框架是用于计算货运温室气体排放的方法论，和 ISO 14083 标准互通：
<https://www.smartfreightcentre.org/en/our-programs/emissions-accounting/global-logistics-emissions-council/calculate-report-glec-framework/>

二级指标	指标说明及得分要求
2.3 测算并披露产品碳足迹数据（包含产品运输阶段）（6分）	得分要求：以下四项全部满足，即可得满分 • 货主企业披露产品碳足迹数据（1.5分/25%） • 边界为全生命周期（摇篮到坟墓 cradle-to-grave）（1.5分/25%） • 披露运输阶段排放（2分/30%） • 产品碳足迹数据经过第三方认证（1分/20%）

3. 碳目标设定

碳目标设定包含 1 个二级指标，主要关注货主企业是否针对物流活动，设定并披露可量化、可追溯的减排目标。货主企业得分和披露的目标范围以及目标要素的充分程度相关。

二级指标	指标说明及得分要求
3.1 披露物流活动减排目标（10分）	得分要求：按照以下两种目标披露情况得分，分数不叠加计算。如果两种情况都满足，取分数较高者给分 1) 以下五项全部满足，即可得满分： • 设定范围 1、2、3 绝对或强度减排目标（1分/10%） • 明确目标基准年（2分/20%） • 明确目标基准年排放（2分/20%） • 明确目标范围包含价值链物流活动排放（4分/40%） • 目标经过经专业机构认证或批准（如，经科学碳目标或其他倡议批准）（1分/10%） 注：如果企业仅设定范围 1、2、3 的碳中和目标，不给分

二级指标	指标说明及得分要求
	或 2) 针对价值链物流活动设定气候目标（10 分/100%），目标类型包括但不限于物流活动温室气体排放减排目标、单位周转量碳排放目标、集装箱空箱率降低目标、提升电动货车使用、提升载运工具中的绿电或绿色燃料利用、提升多式联运覆盖比例、加入 EV100 倡议等。

4. 碳目标绩效

碳目标绩效包含 1 个二级指标，主要关注货主企业是否持续追踪目标完成绩效。货主企业应依据实际减排情况及时调整减排措施，确保减排绩效与脱碳路径相一致。

二级指标	指标说明及得分要求
4.1 披露物流活动减排目标完成进展（6 分）	得分要求： 按照以下两种披露情况得分，分数不叠加计算 1) 披露范围 1、2、3 减排目标的完成比例（6 分/100%）；如果目标范围不包含物流活动环节，目标进展不得分 或 2) 披露针对价值链物流活动设定气候目标的完成比例（6 分/100%）

5. 物流减排行动

物流减排行动包含 6 个二级指标，主要关注货主企业是否针对自身运营（范围 1&2 中包含移动源）和价值链上游（供应商到货主企业）及下游（货主企业到顾客/客户）物流活动，开展针对载运工具、仓储/枢纽、货物包装三方面的减排项目，披露减排项目成效，并推动和赋能核心物流供应商自主开展碳管理，落实气候行动。企业得分和开展减排行动的类型、案例披露内容充分程度、项目规模化，以及推动物流供应商碳管理的进展相关。

二级指标	指标说明及得分要求
5.1 采购或租赁新能源载运工具，并披露项目量化绩效（18 分）	指标说明：新能源载运工具是指以电力、氢能源等作为动力来源的运输工具，包括纯电动、插电式混合动力、使用氢能源燃料电池、使用生物质燃料等的汽车、船舶、飞机等。 得分要求：以下四项全部满足，即可得满分 • 在道路运输中使用新能源载运工具，并披露项目量化绩效： ○ 公开披露采购或租赁新能源载运工具（5.4 分/30%）； ○ 公开披露使用新能源载运工具带来的减排量/能源替代量/新能源载运工具的运量占比（5.4 分/30%） • 在水运（包括内河运输和海洋运输）、空运、铁运等运输方式中使用新能源载运工具，并披露项目量化绩效： ○ 公开披露采购或租赁新能源载运工具（3.6 分/20%）； ○ 公开披露使用新能源载运工具带来的减排量/能源替代量/新能源载运工具的运量占比（3.6 分/20%）
5.2 通过低碳多式联运等方式优化运输结构，并	指标说明：企业可通过优化运输结构实现碳减排，例如在中长途货物运输中推行“公转铁”“公转水”，减少航空货运比例；发展多式联

二级指标	指标说明及得分要求
披露项目量化绩效 (10 分)	运，推广公铁联运、公水联运等模式，提升综合运输效率，实现减排、降本与增效协同。 得分要求：按照减排项目个数和减排绩效披露情况给分 1) 开展 1 个项目，但未披露项目量化绩效 (2.5 分/25%) 2) 开展 1 个项目，并披露项目减排量/节能量/单位运输周转量减排量/多式联运覆盖比例等量化绩效 (5 分/50%) 3) 开展 2 个项目及以上项目，并披露项目量化绩效，即得满分
5.3 通过其他方式提升运输能效，并披露项目量化绩效 (8 分)	指标说明：开展其他运输能效提升项目，包括但不限于： • 绿色物流数智化管理：依托智能调度、路径优化、库存智能预警等功能，提升综合运输能效； • 货品装载：整合货物运输；提升集装箱货物装载效率，减少运输次数；优化集装箱尺寸；减少空载率； • 运输路径：优化运输网络设计，减少运输距离，降低拥堵与频繁启停，提升通行效率，减少燃油消耗与排放。 得分要求：按照减排项目个数和减排绩效披露情况给分 1) 开展 1 个项目，但未披露项目量化绩效 (2 分/25%) 2) 开展 1 个项目，并披露项目减排量/节能量/单位运输周转量减排量/集装箱空载率等量化绩效 (2 分/50%) 3) 开展 2 个及以上项目，并披露项目量化绩效，即得满分

二级指标	指标说明及得分要求
5.4 开展仓储及相关配套设施的减排或节能项目，并披露项目量化绩效（5 分）	指标说明：企业自身或推动物流供应商提高能源效率、使用保温隔热性能良好的建筑材料、优化仓配布局、采用高效节能照明、应用温度控制、高效冷源系统、环保型制冷剂和可再生能源应用等；合理规划仓库内部布局，减少工作人员和设备的移动距离，降低能源消耗。 得分要求：以下两项全部满足，即可得满分 • 公开披露开展仓储及相关配套设施的减排/节能项目，或获得 LEED 认证⁶、BREEAM 认证⁷、《绿色仓库要求与评价》（SB/T 11164-2016）⁸等绿色仓储认证（2.5 分/50%） • 公开披露仓储及相关配套设施减排项目的减排量/节能量等量化绩效（2.5 分/50%）
5.5 优化货物包装，减少包装材料或包装废弃处置相关排放，并披露项目量化绩效（4 分）	指标说明：企业自身或推动物流供应商开展针对物流包装的减排项目，如使用更低碳的包装材料或再生材料、使用可循环包装、减少物流包装材料的使用、推动包装回收循环使用等。 得分要求：以下两项全部满足，即可得满分

⁶ LEED（Leadership in Energy and Environmental Design）是由美国绿色建筑委员会（USGBC）推出的国际权威绿色建筑评估体系，通过对建筑全生命周期的能源、水资源、材料、室内环境等维度量化评分，授予认证级、银级、金级、铂金级认证。其中包含对绿色仓储的认证。

⁷ BREEAM（Building Research Establishment Environmental Assessment Method）是由英国建筑研究院（BRE）绿色建筑评估体系，通过能源、水资源、材料、健康福祉、废弃物、交通等全生命周期维度量化评分，授予通过、良好、很好、优秀、杰出五级认证，是欧洲及全球广泛应用的可持续建筑权威标准。其中包含对绿色仓储的认证。

⁸ 《绿色仓库要求与评价》（SB/T 11164-2016）是由中华人民共和国商务部发布、2017 年 5 月 1 日实施的国内贸易行业标准，从库区规划、节能、节水、节材、环境、运营管理等维度设定要求与评分体系，将绿色仓库划分为一星级、二星级、三星级（最高）三个等级。

二级指标	指标说明及得分要求
	• 公开披露包装相关减排项目（2 分/50%） • 公开披露包装相关减排项目量化绩效（如：项目减排量、低碳或再生包装材料使用量/替代量、包装的循环利用率等）（2 分/50%）
5.6 推动物流供应商自主开展碳管理，公开披露碳排放数据和气候目标（5 分）	得分要求： 以下两项全部满足，即可得满分 • 推动物流供应商公开披露碳排放数据：推动 50%物流供应商（1.25 分/25%），推动 100%物流供应商（2.5 分/50%） • 推动物流供应商公开披露气候目标：推动 50%物流供应商（1.25 分/25%），推动 100%物流供应商（2.5 分/50%）

附录 I 术语与定义

1. 货主企业

在物流活动中，拥有货物所有权并委托物流供应商进行货物运输、仓储、配送等物流活动的企业。

2. 物流供应商

从事物流基本功能（货物运输、仓储、配送等）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。

3. 绿色物流

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。

4. 新能源载运工具

新能源载运工具是指以电力、氢能源等作为动力来源的运输工具，包括纯电动、插电式混合动力、使用氢能源燃料电池、使用生物质燃料等的汽车、船舶、飞机等。

5. 温室气体

温室气体指《京都议定书》中的七种温室气体：二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫，三氟化氮。

6. 碳中和

在 CATI 指数中，碳中和泛指二氧化碳或温室气体的中和或净零排放，指国家、企业、产品、活动或个人在一定时间内，人类活动产生的二氧化碳或温室气体排放总量与碳清除量达到平衡，实现正负抵消，达到相对“零排放”。

7. 范围 1 排放

企业拥有或控制的排放源产生的直接温室气体排放。

8. 范围 2 排放

企业使用外购电力、供热/制冷，或蒸汽产生的间接温室气体排放。

9. 范围 3 排放

范围 2 以外的其他间接温室气体排放。范围 3 的排放是一家公司活动的结果，但并不是产生于该公司拥有或控制的排放源。例如，开采和生产采购的原料、运输采购的燃料，以及售出产品和服务的使用。

10. 范围 3-类别 4 上游运输和分销

企业自身运营和一级供应商之间的原材料运输和分销过程（不使用企业拥有或控制车辆和设施），包括入厂物流、出厂物流，以及公司自身设施之间的运输和分销。

11. 范围 3-类别 9 下游运输和分销

企业自身运营和客户之间的产品运输和分销过程（不使用企业拥有或控制车辆和设施），包括零售和仓储。

12. 活动数据

导致温室气体排放的生产或消费活动量的表征值。

13. 产品碳足迹

产品体系中的温室气体排放量和温室气体清除量之和，以二氧化碳当量为单位表示，基于使用气候变化单一影响类别的生命周期评价。

14. 生命周期

与产品相关的连续且相互关联的阶段，包括从原材料获取或从自然资源生产到寿命终止处理，一般可以划分为原材料获取、产品生产、产品运输、产品使用、末端处理或回收五个阶段。

术语与定义引用文件:

IPCC, Global Warming of 1.5°C, Annex I: Glossary

IPCC WGIII, Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change

ISO, ISO 14067: 2018

WBCSD & WRI, 温室气体核算体系 (The Greenhouse Gas Protocol): 企业核算与报告标准

WBCSD & WRI, The GHG Protocol Corporate: Corporate Value Chain (Scope 3)

Accounting and Reporting Standard

WBCSD & WRI, The GHG Protocol Corporate: Product Life Cycle Accounting and

Reporting Standard

供应链风险管理指南 GB/T 24420-2009

物流术语 GB/T 18354

绿色物流指标构成与核算方法 GB/T 37099-2018

>>>>>>>>>

公众环境研究中心（IPE）是一家在北京注册的公益环境研究机构。

自 2006 年成立以来，IPE 开发并运行蔚蓝地图数据库（www.ipe.org.cn），2014 年上线“蔚蓝地图”APP，推动环境信息公开，赋能绿色供应链和绿色金融，助力企业绿色转型和低碳发展，促进多方参与环境治理，共同守护地球家园。