

# 产品碳足迹管理体系 建设进展报告 (2025)

中华人民共和国生态环境部

二〇二五年六月

# 目 录

前 言 .....	1
一、中国高度重视碳足迹管理体系建设 .....	2
二、建立健全碳足迹管理体系 .....	4
（一）编绘碳足迹管理体系建设“任务书”和“施工图” .....	4
（二）建立健全产品碳足迹规则标准体系 .....	6
（三）加快产品碳足迹因子和数据库研发 .....	10
（四）加强碳足迹管理体系制度建设 .....	11
三、初步形成多方参与工作格局 .....	14
（一）强化政策协同，打造同向发力“支持格局” .....	14
（二）丰富落地场景，构建多元支撑“应用格局” .....	16
（三）推动先行先试，探索点面结合“管理格局” .....	16
四、碳足迹规则国际互信稳步提升 .....	18
（一）加强碳足迹国际规则趋势研判和引导 .....	18
（二）积极推动碳足迹规则标准国际衔接 .....	19
（三）充分发挥各类平台沟通协调作用 .....	20
五、产品碳足迹能力建设持续加强 .....	21
（一）加强人才培养，确保“有才可用” .....	21
（二）健全计量体系，确保“准确测量” .....	21
（三）提升质量水平，确保碳足迹数据“安全可靠” .....	22
展 望 .....	24
附 件 .....	25

# 前 言

产品碳足迹指产品从原材料获取、产品生产、运输分销、使用消费到最终废弃处理的各个环节所产生的碳排放量总和，是衡量生产企业和产品绿色低碳水平的重要指标。近年来，基于产品碳足迹的国际贸易政策和市场准入规则频现，越来越多的跨国公司也将产品碳足迹纳入可持续供应链管理要求。

党中央、国务院高度重视产品碳足迹管理体系建设工作，2024 年政府工作报告和中央经济工作会议均明确提出建立碳足迹管理体系的任务要求，《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》将构建产品碳足迹管理体系作为深化生态文明体制改革重要内容。为贯彻落实党中央、国务院重要决策部署，生态环境部联合 14 部门印发《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》，编绘并推动落实我国产品碳足迹管理体系建设的“任务书”和“施工图”，全国碳足迹管理体系建设迎来良好开局。

为系统总结 2024 年以来我国产品碳足迹管理体系建设进展，向社会各界分享碳足迹工作实践和经验，生态环境部组织撰写了本报告，重点从建立健全管理体系、构建工作格局、推动规则国际互信、加强能力建设四个方面介绍相关工作进展，并对未来我国产品碳足迹管理体系建设作出展望。

# 一、中国高度重视碳足迹管理体系建设

党中央、国务院高度重视碳足迹工作，将建立碳足迹管理体系作为帮助企业应对国际新形势、促进产业链供应链绿色低碳转型、推动“双碳”目标实现的重要政策工具，在政府工作报告和中央经济工作会议中均明确提出建立碳足迹管理体系任务要求，开展顶层谋篇布局，对碳足迹工作提出新部署和新任务。

**顶层设计高位推动部署相关工作。**党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》将构建产品碳足迹管理体系作为生态文明体制改革的重要内容。《中共中央 国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》从加大绿色产品供给、积极扩大绿色消费、构建绿色发展标准体系、推动规则衔接互认等方面对产品碳足迹管理工作进行了部署。《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》（国办发〔2024〕39号）进一步明确了建立产品碳足迹管理体系相关任务要求，加快推进碳足迹工作。

**全方位融入“1+N”政策体系任务要求。**《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》提出制定重点行业和产品温室气体排放标准以及完善低碳产品标准标识制度相关要求。《2030年

前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号）提出推广绿色低碳产品以及探索建立重点产品全生命周期碳足迹标准相关任务。在《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》《工业领域碳达峰实施方案》《关于推进中央企业高质量发展做好碳达峰碳中和工作的指导意见》《关于印发碳达峰碳中和标准体系建设指南的通知》《关于进一步强化碳达峰碳中和标准计量体系建设行动方案（2024—2025年）的通知》等政策文件中，均对加强碳足迹管理提出明确要求。



## 二、建立健全碳足迹管理体系

经过持续推进建设，碳足迹管理体系“两大基石”和“三项制度”初步建立。《产品碳足迹核算标准编制工作指引》和《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024）国家标准发布，为产品碳足迹标准体系建设提供指引和方向，截至 2024 年底，发布和研制中的产品碳足迹核算国家标准达 70 余项，发布细分领域产品碳足迹核算团体标准 100 余项；反映国内实际的电力碳足迹因子及时发布，为各行业产品碳足迹核算解决了“燃眉之急”；相关制度建设加快推进，为碳足迹工作提供保障。全国碳足迹管理体系建设迎来良好开局。

### （一）编绘碳足迹管理体系建设“任务书”和“施工图”

印发《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》。2024 年 5 月，生态环境部联合 14 部门印发《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》，明确抓规则标准和因子数据“两大基石”，鼓励地方试点和政策创新、重点行业企业先行先试，指导建立产品碳足迹标识认证、分级管理、信息披露“三项制度”，编绘了碳足迹管理体系建设的“任务书”和“施工图”。

## 专栏一 全面、统筹、协同推进碳足迹管理体系建设（节选）

2024年5月，生态环境部等15个部门印发《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》（以下简称《实施方案》），旨在加快建立我国碳足迹管理体系，增进碳足迹工作国际交流互信。《实施方案》任务清晰、分工明确、措施细化，注重国内统筹和国内外衔接，是开展碳足迹工作的“任务书”和“施工图”。

《实施方案》从管理体系、工作格局、规则互信、能力建设四个方面明确了任务分工，按照发挥协同作用、形成最大合力要求，与现有碳足迹政策实现了衔接和延伸，为碳足迹管理体系建设提供了全面统筹协同的行动指引。

**一是强调全链条覆盖。**碳足迹涉及产品全生命周期和不同生产环节，需从全链条开展工作指引。《实施方案》清单式列出22项主要任务，覆盖了核算规则、核算因子、标识认证、分级管理、信息披露等产品碳足迹工作全流程以及基础能源、原材料、中间品、制成品等全链条产品，从财政金融、贸易产业、应用场景、政策协同等全方位、多角度为碳足迹工作开展提供支持，并提出为碳足迹工作提供人才培养、数据质量管控、计量支撑等多层次、多领域保障服务，体现了对碳足迹工作各环节的“全覆盖”。

**二是统筹多主体参与。**碳足迹工作涉及多个行业、多种产品、多个环节、多个领域，需动员社会主体广泛参与。《实施方案》充分听取和吸纳了各方意见，由15个部门联合印发，涉及19个部门具体工作，明确充分发挥市场决定性作用和更好发挥政府作用，鼓励研究机构、行业协会、企业等参与各项任务，最大程度构建多方联动、共建共担共享的工作格局，体现了对碳足迹工作的统筹考虑和相关主体的“总动员”。

**三是注重国内外协同。**产品碳足迹是国际涉碳贸易政策关注重点，需在工作落实中做好国际国内协同。《实施方案》坚持主动作为、务实合作，按照研判、交流、对接、合作的逻辑，在加快构建碳足迹管理体系的基础上，推动实现与大多数国家，特别是与共建“一带一路”国家产品碳足迹规则交流互认，并积极参与国际规则制定，体现了国内国际工作的“共促进”。

## （二）建立健全产品碳足迹规则标准体系

**发布产品碳足迹核算通则。**2024年8月发布的《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024）国家标准规定了产品碳足迹的研究范围、原则和量化方法等，填补了我国产品碳足迹核算通用标准的空白，为各方研究



编制具体产品碳足迹核算标准提供指导。主要内容包括：

- 确定了产品碳足迹核算的基本要求和原则，具体包括使用全生命周期的视角、功能或声明单位、迭代的方法、科学方法的优先性、完整性、一致性、统一性、准确性、透明性和避免重复计算等；
- 规定了产品碳足迹量化方法的 4 个步骤、生命周期的 5 个阶段，以及产品种类规则编制要求、核算边界选取原则、计算方法等内容；
- 提出了产品碳足迹报告要求以及基本内容；
- 规定了鉴定性评审、产品碳足迹声明和具体产品碳足迹标准框架等内容，为后续实施应用提供了充分的指引和保障。

**明确标准制修订规范。**2024 年 12 月 28 日，生态环境部联合国家发展改革委、市场监管总局等相关部门印发《产品碳足迹核算标准编制工作指引》，明确产品碳足迹核算标准编制工作要求，加快建立统一规范的产品碳足迹核算标准体系，积极推动团标、行标和国标互相衔接、同向发力。《产品碳足迹核算标准编制工作指引》提出四方面 20 条重点工作任务。

- 明确碳足迹核算标准制定路线与技术要求。内容包括明确碳足迹核算标准制定路线，统一碳足迹核算标准文本、核算边界、活动数据获取和因子数据质量要求，加强碳足迹核算数据质量管控工作等内容。
- 协调各类碳足迹核算标准协同发力。包括稳步推进碳足迹国家标准制定，明确碳足迹行业标准制定重点，规范碳足迹地方标准，探索制定

新兴领域碳足迹团体标准，鼓励链主企业研制碳足迹企业标准，定期开展碳足迹核算标准的后评估工作。

- 促进碳足迹核算标准有序衔接和实施应用。包括完善碳足迹核算标准协调机制，加强碳足迹行业标准跨部门协调，完善碳足迹团体标准评价采信机制，促进碳足迹核算标准有效应用，加强碳足迹核算标准宣贯培训。
- 加强碳足迹核算标准国际交流衔接。包括加强国内外碳足迹标准协调衔接，积极参与碳足迹国际标准制定，推动碳足迹标准国际交流合作。

**编制重点产品碳足迹核算标准。**优先聚焦基础能源、原材料、“新三样”、交通运输等重点领域，组织相关单位编制碳足迹核算标准，持续推动“新三样”、电子信息、基础能源、大宗商品原材料等量大、面广、出口多的重点产品碳足迹国家、行业标准立项和团体标准编制发布，开展船舶制造、交通运输、畜产品等碳足迹核算标准研制，完成典型船舶产品核算方法检验。组织相关企业开展海上油气产品碳足迹核算指南等企业标准研制。截至 2024 年底，6 项产品碳足迹核算国家标准发布，67 项碳足迹核算国家标准立项研制，100 余项细分领域产品碳足迹核算团体标准发布。工业和信息化部、生态环境部、国家发展改革委、市场监管总局四部门联合征集重点工业产品碳足迹核算规则标准研究课题，印发配套标准编制指南，发布 15 项工业产品碳足迹核算规则团体标准推荐清单（第一批）。

## 专栏二 工业产品碳足迹核算规则团体标准推荐清单（第一批）

标准名称	标准编号
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 高炉—转炉长流程钢铁产品	T/CISA 469-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 电炉短流程钢铁产品	T/CISA 470-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 铁合金	T/CISA 472-2024 T/FIAC 0005-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 乙烯	T/CSPCI 70011-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 水泥	T/CBMF 277-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 石灰	T/CBMF 287-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 平板玻璃及制品	T/CBMF 278-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 建筑卫生陶瓷	T/CBMF 284-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 岩（矿）棉及其制品	T/CBMF 282-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 铅锭	T/CNIA 0259-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 锌锭	T/CNIA 0260-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 工业硅	T/CNIA 0257-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 阴极铜	T/CNIA 0258-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 锂离子电池	T/CQAE 12002-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 移动通信手持机	T/CCSA 607-2024

说明：

1. 对应产品碳足迹国家标准发布后，以国家标准为准。
2. 标准文本可在工业和信息化部门户网站节能与综合利用司主页查阅。

### （三）加快产品碳足迹因子和数据库研发

**研制并发布电力碳足迹因子。**生态环境部、国家统计局、国家能源局于2025年1月17日联合发布2023年电力碳足迹因子数据。此次电力碳足迹因子数据发布既是填补国内数据空白、解决企业“燃眉之急”、积极推动我国碳足迹管理和数据国际衔接的迫切需要，又是夯实我国产品碳足迹数据库基础因子数据、顺利开展中下游产品碳足迹核算的重要基础。

**表 1 2023 年全国电力平均碳足迹因子**

	因子 (kgCO <sub>2</sub> e/kWh)
全国	0.6205

**表 2 2023 年主要发电类型电力碳足迹因子**

	因子 (kgCO <sub>2</sub> e/kWh)
燃煤发电	0.9440
燃气发电	0.4792
水力发电	0.0143
核能发电	0.0065
风力发电	0.0336
光伏发电	0.0545
光热发电	0.0313
生物质发电	0.0457

**表 3 2023 年输配电碳足迹因子**

	因子 (kgCO <sub>2</sub> e/kWh)
输配电（不含线损）	0.0036

**推动产品碳足迹因子数据库建设。**2025年1月，国家温室气体排放因子数据库第一版正式上线，作为该因子库建设关键模块的“产品碳足迹因子模块”已完成初版设计，为后续进一步开发奠定了坚实基础。持续开展煤炭、油气等基础能源和交通运输等领域通用碳足迹因子研究，鼓励各部门、行业协会、企业组织开展产品碳足迹因子测算工作，推动构建上游产品碳足迹因子数据图谱，加快建设国家层面碳足迹因子数据库。建设锂电池、光伏、电子电气等产品碳足迹数据库及核算平台，其中电子电气产品碳足迹背景数据库已纳入6000余条碳足迹背景数据。引导成立汽车绿色低碳标准化研究工作组，指导研究汽车和动力电池产品碳足迹因子数据，积极探索开展农业领域温室气体排放因子测算工作。

#### **（四）加强碳足迹管理体系制度建设**

**探索产品碳足迹标识认证制度。**2024年8月30日，市场监管总局、生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部四部门联合印发《关于开展产品碳足迹标识认证试点工作的通知》，拟通过开展试点，引导政府、行业、企业等各层级力量广泛参与产品碳足迹标识认证工作，在保障数据安全的前提下，以实践为基础推动建立统一的产品碳足迹标识认证制度。经自愿申报和专家技术评审，围绕锂电池、光伏、钢铁、电子电器等产品形成产品碳足迹标识认证试点名单。2025年3月，国家认监委发布《产品碳足迹标识认证通用实施规则（试行）》，明确了认证的适用范围、认证模式、认证流程、标识样式及管理要求等关键内容，对于规范开展产品碳足迹标识认证活动具有重要的指导作用。

表 4 产品碳足迹标识认证试点名单

序号	省（自治区、直辖市）	试点产品	区域
1	北京市	电子电器（计算机）	海淀区
2	天津市	光伏产品	滨海新区、北辰区
		木制品	北辰区
3	河北省	钢铁	唐山市、邯郸市
		纺织品	保定市（高阳县）
4	山西省	钢铁（法兰）	忻州市
5	内蒙古自治区	纺织品（山羊绒产品）	鄂尔多斯市、赤峰市、阿拉善盟
		电解铝	通辽市
6	辽宁省	钢铁（菱镁制品）	营口市、鞍山市、丹东市、抚顺市
7	上海市	钢铁	宝山区
		电子电器（电机）	闵行区
8	江苏省	锂电池	常州市
		光伏产品	盐城市
9	浙江省	纺织品	绍兴市、温州市（苍南县）
		木制品	湖州市
10	安徽省	锂电池	合肥市
		光伏产品	合肥市、滁州市
11	福建省	锂电池	宁德市
		纺织品	泉州市（晋江市）
12	江西省	锂电池	宜春市
13	山东省	轮胎	以东营市、威海市为主导，联合青岛市、烟台市、济宁市、枣庄市
		电解铝	滨州市、聊城市、烟台市、潍坊市
14	河南省	电子电器（防爆电气、电机）	南阳市
15	湖北省	锂电池	荆门市
16	湖南省	钢铁（粗钢）	湘潭市
		钢铁（轧辊）	株洲市
17	广东省	锂电池	深圳市、广州市、佛山市、东莞市、肇庆市、汕头市
		电子电器（空调）	佛山市
18	广西壮族自治区	电解铝	百色市

序号	省（自治区、直辖市）	试点产品	区域
19	重庆市	电子电器（笔记本电脑）	璧山区、高新区
20	四川省	光伏产品	成都市
		电子电器（新型显示）	成都市
21	贵州省	锂电池	贵安新区
		轮胎	贵阳市
22	云南省	电解铝	昆明市
		磷铵	昆明市
23	甘肃省	锂电池（铜箔产品）	兰州市
		光伏产品	酒泉市
24	宁夏回族自治区	水泥	银川市
25	新疆维吾尔自治区	电子电器（变压器）	昌吉回族自治州

**引导产品碳足迹披露工作。**2025年2月，生态环境部牵头印发《关于促进企业温室气体信息自愿披露的意见》，提出“制定产品碳足迹核算和信息披露相关标准，引导和支持企业披露产品层面碳排放信息”。财政部等部门发布《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》，统筹推进国家统一的可持续披露准则体系建设，规范企业温室气体等可持续信息披露。中国证监会指导沪深北证券交易所编制印发《上市公司可持续发展报告指引》，鼓励企业自愿披露温室气体排放信息在产品碳足迹核算中的应用，持续提升上市公司碳排放信息披露的准确性、可比性，积极营造降低产品碳足迹的政策环境。截至2024年底，超1000家上市公司披露温室气体排放量数据，其中150多家上市公司披露范围三温室气体排放量数据。

## 三、初步形成多方参与工作格局

各部门围绕产品碳足迹工作加强衔接互动，加快形成政策合力，为产品碳足迹工作开展提供政策、金融、应用场景等全方位、多角度支持，初步形成多方参与、共建共担共享工作格局。

### （一）强化政策协同，打造同向发力“支持格局”

**在贸易、产业等政策中融入产品碳足迹要求。**研究需优先建立碳足迹标准的外贸产品清单，引导中央企业将产品碳足迹纳入绿色供应链评价体系，利用相关资金渠道支持国家温室气体排放因子数据库建设。

**推进碳足迹管理在金融领域创新应用。**加强对融资项目的碳减排量等环境效益的核算监测，引导金融机构基于碳足迹丰富产品和服务，推动银行机构依托碳足迹开发绿色金融产品，将贷款利率与产品碳足迹相关联，支持信用评级机构将环境、社会和治理（ESG）因素纳入信用评级方法和模型。发挥国家产融合作平台作用，为工业绿色领域发展提供精准有效支持。截至 2024 年 11 月，“工业绿色发展”专区入库企业 4025 家，助力 2136 家企业融资 1119.12 亿元，引导金融机构持续提供定制化、定向化金融服务。



### 专栏三 推进碳足迹管理在金融领域创新应用案例

2024年4月，“上海气候周”期间，中国建设银行上海市分行宣布发行首个面向中小微企业的碳服务普惠金融项目——“碳数贷”，该产品是依托碳足迹画像客群的绿色金融产品，可用于购买碳足迹与碳中和的核算认证服务、绿色电力证书与碳信用证书等碳交易产品，有助于中小微企业解决绿色转型资金压力大、碳管理专业技术力量薄弱等问题。

2024年9月，中国民生银行武汉分行成功落地全国首例汽车购买碳足迹挂钩贷款，为武汉一家汽车租赁公司提供总额2000万元的授信支持，将贷款利率与拟采购汽车的碳足迹水平直接关联，实现了金融资本对低碳行为的精准激励。

2024年9月，兴业银行长春分行成功落地吉林省首笔针对民营制造企业的碳足迹挂钩贷款，为一家资深线缆制造企业提供2900万元的资金支持，该产品将贷款利率与企业生产过程中的碳足迹紧密关联，通过设定与企业碳排放量相对应的贷款利率基点，实现贷款利率随产品碳足迹减少而下调，从而将碳减排成果转化为企业的经济效益。

此外，青海省支持构建包含碳排放绿电使用等核心指标的企业碳核算体系，为460余家企业建立碳账户；四川省支持金融机构依托企业碳账户，发放碳足迹挂钩贷款逾10亿元；湖南省积极探索推广“碳账户+金融服务”模式，推动湘乡市建立工业企业碳账户平台，形成碳核算报告274份，29家企业获得授信1.8亿元。

## （二）丰富落地场景，构建多元支撑“应用格局”

**探索将碳足迹纳入绿色低碳采购标准。**2024年6月，国务院办公厅印发《政府采购领域“整顿市场秩序、建设法规体系、促进产业发展”三年行动方案（2024—2026年）》，明确提出“适时将产品碳足迹相关要求纳入政府采购需求标准”。推进政府绿色采购需求标准应用，指导采购人执行商品包装、快递包装、绿色数据中心、绿色建材等政府绿色采购需求标准，在采购文件中明确对采购标的保护环境、节约资源等方面的指标要求，促进产业绿色低碳发展。

**有序推进碳标识在消费品领域推广应用。**鼓励头部电商平台展示产品碳足迹信息和碳标识。阿里巴巴推出“88碳账户”，呈现低碳友好品牌、低碳标杆商品、低碳包装代表商品等，同时记录用户碳足迹地图和减碳成果，涵盖吃、穿、用等生活场景，实现低碳行为可知可感。京东零售发起“青绿计划”，开设消费者个人碳账户，记录用户生活足迹的同时提供碳能量作为消费积分激励。“青绿计划”设立了可持续消费专区，便于用户识别高质量健康产品，累计提供超356万个低碳的商品并打上绿色标签。

**探索将碳足迹应用于企业低碳发展、产品低碳设计等场景。**推动建设重点原材料、装备、有色金属等行业绿色低碳公共服务平台，建立产品碳足迹核算相关模型，为行业企业提供低碳技术服务与解决方案。

## （三）推动先行先试，探索点面结合“管理格局”

**加强地方制度设计。**江苏、甘肃、宁夏、天津、湖南、陕西、重庆、浙江、湖北等省（区、市）结合实际研究编制省级碳足迹管理工作方案或实施方案，

配套发布相关工作规范、管理细则等文件，明确碳足迹管理体系建设协同机制和实现路径。

**探索特色产品核算。**浙江、江苏、山东、广东、四川、北京等省（区、市）探索开展碳足迹标准研制、本地化数据库建设、碳足迹评价等方面工作。浙江、江苏等省选取产业链完整、溯源性高的产品，率先开展产品碳足迹核算标准编制工作，吉林、陕西、重庆等地分别聚焦汽车、兰炭、铝产品等特色优势产品开展碳足迹核算工作。

#### 专栏四 地方探索产品碳足迹工作先行先试

粤港澳大湾区积极推进产品碳足迹标识认证互认。2024年12月，《广东省推进粤港澳大湾区产品碳足迹认证试点建设方案》发布，提出到2027年，完成30个左右重点产品碳足迹核算及标识应用示范，碳标识在绿色采购、绿色制造、绿色生活等领域的应用场景初步拓展，基本实现粤港澳三地互认。

浙江省积极开展优势产品碳足迹工作。聚焦具备全产业链优势的纺织产业，发布化纤、丝绸、棉等细分产品碳足迹评价地方标准，建成纺织服装产品本土化碳足迹数据库，覆盖化工、化纤、纺织、印染、服装等产业链上下游数据，研发入库400余个因子。率先在纺织、锂电池等重点产业20余家龙头企业开展产品碳足迹评价试点。

## 四、碳足迹规则国际互信稳步提升

围绕碳足迹国际规则演进情况，各部门加强趋势研判和问题识别，根据轻重缓急，围绕核算标准、因子数据、标识认证等重点领域，利用各种渠道和平台，推动碳足迹国际交流衔接工作。

### （一）加强碳足迹国际规则趋势研判和引导

**深入开展规则研究。**围绕国际涉碳贸易政策重点议题，准确把握相关要求，开展形势研判和难点分析。针对欧盟碳边境调节机制（CBAM），研判未来可能涉及的农药、合成材料、专项化学品等产品。针对《欧盟电池与废电池法规》动力电池产品碳足迹核算规则及电力模型、运输因子、回收料碳足迹等难点问题，支持研究机构、行业协会等开展深入分析。

**积极表达我国关切。**利用世贸组织平台积极提出《关于推进贸易的相关气候措施多边讨论的建议》提案，推动组织“贸易相关的气候措施：机遇、挑战与解决方案”专题研讨会，合理表达反对单边主义和贸易保护主义的声音，探讨如何通过多边合作应对气候挑战、帮助发展中国家更好把握绿色转型机遇，赢得成员广泛支持。同时利用欧盟在世贸组织介绍 CBAM 情况等场合多次对 CBAM 表达关切。组织有关技术机构对欧盟“电动汽车电池碳足迹的计算和核查方法”开展评议，并利用世贸组织技术性贸易壁垒协议（TBT）委员会例

会就此提出特别贸易关注。在4月份中美欧三方消费品安全部长级会议期间，海关总署与欧方就涉碳议题进行工作交流，表达中方关切。

**合理引导规则形势。**利用金砖国家、二十国集团（G20）、亚太经合组织（APEC）、《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）等机制相关会议积极倡导加强绿色技术交流、促进绿色产品标准合作、推动绿色供应链建设，同时积极宣介我国绿色供应链良好实践和理念，以期通过国际合作和多方参与，探寻实现可持续发展的多元解决方案。

## （二）积极推动碳足迹规则标准国际衔接

**加强标准衔接交流。**相关企业与 Sphera MLC（原 GaBi）等国际数据库机构对接交流，探讨欧盟电池碳足迹（CFB）数据库规则，探索推动因子数据国际互认。相关研究机构与欧盟环境总司、联合国环境署生命周期倡议组织、欧委会联合研究中心（JRC）、世界钢铁协会、意大利环境产品声明组织等就统一数据框架标准、统一数据基座、基础数据研制方式方法等开展深入讨论，提升数据国际认可度。

**参与国际标准制修订。**推动相关企业、专家积极参加碳足迹国际标准化活动，组织相关单位在海洋负排放、光伏电池、电力储能系统和稳定控制、太阳能跟踪器、太阳能热发电等领域提出相关国际标准提案 27 项，牵头制定晶体硅、光伏组件等领域 10 余项“双碳”国际标准，借助联合国世界车辆法规协调论坛（UN/WP.29）汽车生命周期评价非正式工作组等平台，支持相关行业企业深度参与国际标准制修订工作，为国际国内相关产品碳足迹核算标准衔接奠定基础。

### （三）充分发挥各类平台沟通协调作用

**利用各类平台加强交流讨论。**组织相关部门和专家代表加强与欧方沟通，推动将碳足迹议题纳入第五次中欧环境与气候高层对话，增进中欧双方共识。加强与“一带一路”国家和地区交流合作，探讨搭建“一带一路”碳足迹相关服务平台，为“一带一路”碳足迹规则标准国际对接和交流互认奠定基础 and 提供技术支持。紧密跟踪世贸组织碳定价相关报告，积极参与世贸组织贸易与环境委员会、贸易与环境可持续结构化倡议等框架下涉碳议题讨论以及经合组织（OECD）碳减排方法包容性论坛高官会技术层会和非正式讨论。

**不断提升国际衔接能力。**积极推动相关机构加入亚洲碳足迹网络（ACFN）等组织，加强与日本可持续性经营推进机构（SuMPO）交流，推动食品、日用品、服装、办公用品、建筑材料等多个领域碳标签合作，相关机构与携手可持续发展（TfS）倡议成员、德国南德、莱茵等国际机构合作，就碳足迹核算系统、碳足迹数据库以及相关认证等情况进行详细交流，为衔接互认奠定基础。



## 五、产品碳足迹能力建设持续加强

围绕人才、数据质量、安全等方面，各部门积极推进相关工作，不断提升产品碳足迹管理体系建设工作能力。

### （一）加强人才培养，确保“有才可用”

**加强“双碳”领域相关专业设置。**围绕碳足迹相关产业设置相关专业、布局人才培养。持续完善碳足迹相关专业布局，加强教学基础要素建设，择优遴选46门碳足迹相关课程确立为国家级在线精品课程，上线碳足迹相关专业教学资源库206个、在线课程828门。

**持续深化校企合作协同育人。**组织企业支持高校开展产学研合作协同育人项目，以产业和技术发展的最新需求推动高校人才培养，通过政府搭台、企业支持、高校对接、共建共享，有效激发各方面的积极性。截至目前，组织认定碳足迹相关产学研合作协同育人项目796项。

**积极开展碳足迹专业培训。**全国生态环境系统、各省市、相关行业协会和企业积极举办碳足迹培训，进一步加强政策宣传、解读、交流和能力建设。

### （二）健全计量体系，确保“准确测量”

**强化计量支撑保障制度。**制定政策文件推动碳达峰碳中和标准计量体系和

碳排放计量能力建设，印发《关于进一步强化碳达峰碳中和标准计量体系建设行动方案（2024—2025年）的通知》（发改环资〔2024〕1046号），明确从提升碳排放计量基础能力着手，服务产品碳足迹数据质量提升。印发《碳排放计量能力建设指导目录（2024版）》（市监计量发〔2024〕70号），涵盖了燃料消耗量、燃料发热量、原料中碳含量等产品碳足迹相关关键测量参数、检测方法标准、测量仪器设备和检定校准规范等，帮助企业、技术机构理清完整的碳排放数据溯源链条，提升产品碳足迹数据质量。

**提升计量支撑保障能力。**开展碳排放直测方法与核算法比对研究，指导有关单位开展火力发电、有色金属、钢铁等行业碳排放因子数据质量评价方法和碳足迹数据计量不确定度评价方面的研究。

### （三）提升质量水平，确保碳足迹数据“安全可靠”

**强化数据质量控制。**制定并发布团体标准《产品碳足迹数据质量控制通用要求》（T/CMA CC198—2024）和《企业温室气体排放计量器具配备和管理通则》（T/CMA CC199—2024），规范和统一产品碳足迹核算过程中的数据质量，确保核算结果的准确性、可靠性和透明性，并为企业开展温室气体排放计量器具配备和管理提供一套科学、规范的指导方案。

**推动可信数据空间建设。**制定印发《可信数据空间发展行动计划（2024—2028年）》，引导和支持可信数据空间发展，促进数据要素合规高效流通使用，支撑构建全国一体化数据市场，明确大力培育碳足迹管理行业可信数据空间，赋能一二三产业融合发展。



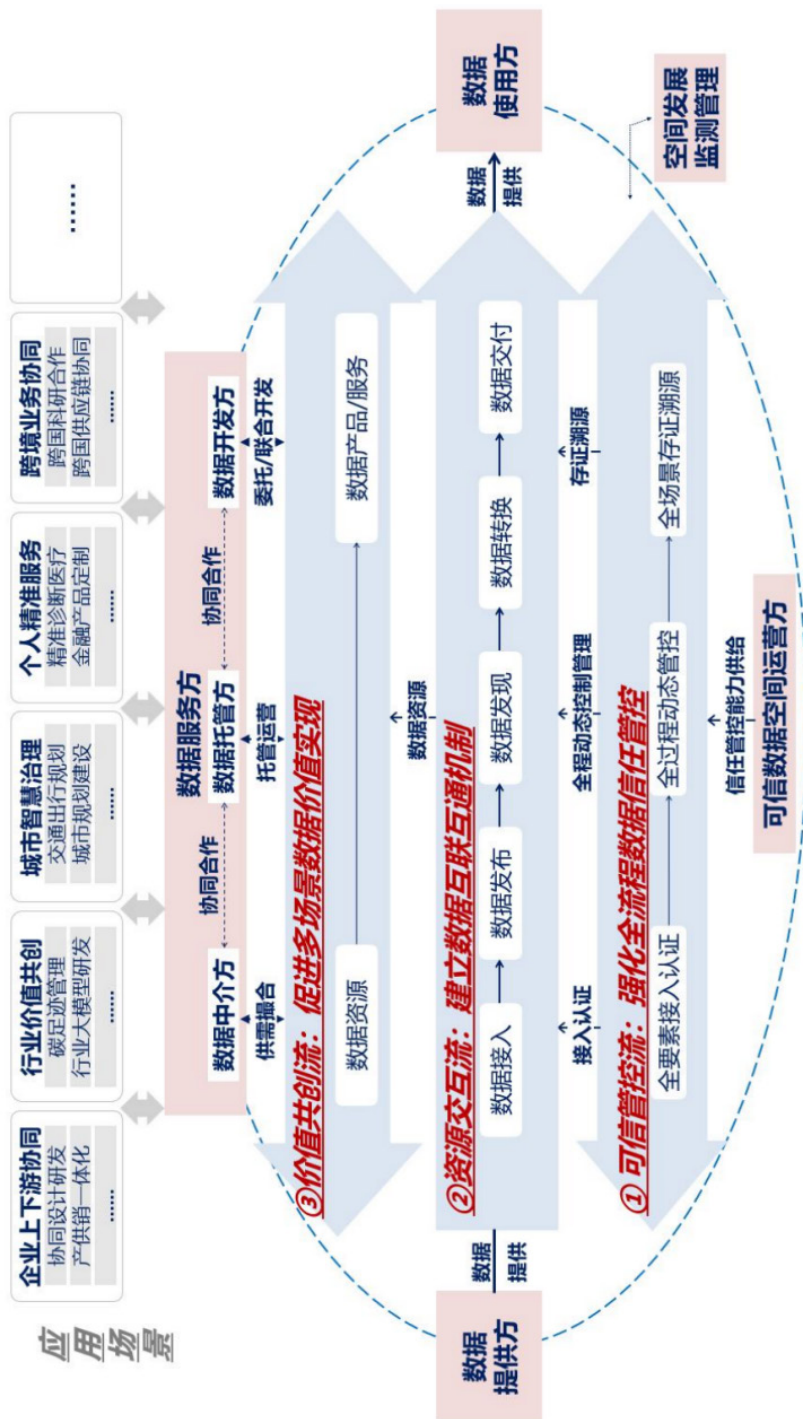


图 1 可信数据空间能力视图

## 展 望

2024年在党中央、国务院坚强领导下，在社会各界共同努力下，产品碳足迹管理体系建设取得较大进展。下一步，我们将进一步深入贯彻落实党中央、国务院关于建立产品碳足迹管理体系的工作部署，立足国内外需求，加强统筹协调，持续推进《实施方案》各项任务落实落地，确保取得工作实效。

夯实规则基础，让碳足迹工作有规可循。进一步健全产品碳足迹核算规则标准体系，开展分类指导，推动团标、行标和国标互相衔接、同向发力。按照“急用先行”原则，加快填补重点产品碳足迹核算标准空白，为加快推进我国产品碳足迹管理体系建设工作提供标准化支撑。

筑牢数据基础，让碳足迹工作有数可用。加快推进煤电油气等基础能源和钢铁、水泥、石化等原材料以及交通等重点领域产品碳足迹因子研究工作，尽快完成上游产品碳足迹因子数据图谱绘制，推动产业链减污降碳协同增效，持续更新电力碳足迹因子数据并推动国际互认，鼓励地方和行业企业建设碳足迹背景数据库，加快建设国家碳足迹因子数据库，强化碳足迹数据质量控制管理。

加大制度供给，推动碳足迹工作先行先试。推动产品碳标识认证管理办法、认证目录和实施规则研究制定，开展分级管理制度研究和行业应用，推进产品

碳足迹纳入信息披露相关政策。鼓励地方、行业企业先行先试，加强碳足迹管理创新，开展碳足迹标识认证，探索打通产品碳足迹管理工作“全链条”。

加强交流合作，促进碳足迹规则国际认可。深化与共建“一带一路”国家对话交流、信息共享和能力建设，利用双多边机制加强与欧美等经济体对话交流，借助相关国际组织加强国际合作。逐步推进国内核算标准、因子数据、人员和机构资质等国际认可，积极参与国际标准规则制定，提升国际话语权和影响力。

## 附 件

**附表 1 已发布的产品碳足迹核算国家标准（截至 2024 年底）**

标准名称	标准编号
塑料 生物基塑料的碳足迹和环境足迹 第 1 部分：通则	GB/T 41638.1-2022
塑料 生物基塑料的碳足迹和环境足迹 第 2 部分：材料碳足迹、由空气中并入到聚合物分子中 CO <sub>2</sub> 的量（质量）	GB/T 41638.2-2023
塑料 生物基塑料的碳足迹和环境足迹 第 3 部分：过程碳足迹、量化要求与准则	GB/T 41638.3-2023
温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南	GB/T 24067-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 畜产品	GB/T 44903-2024
温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 电解铝	GB/T 44905-2024