



中国标准化研究院

CHINA NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDIZATION

# 中国“双碳”标准体系建设及产品碳足迹 等重要国家标准研制进展

Introduction for China's 'Double carbon'  
standard system construction and carbon  
footprint and other important national  
standards development progress

孙亮 SUN Liang

中国标准化研究院资环分院

Division of Resources and Environmental  
Research of China National Institute of  
Standardization

我国高度重视碳达峰碳中和工作，出台了一系列重要文件，如《碳达峰碳中和标准体系建设指南》等，标准在绿色转型路径中的发挥着越来越重要的作用。

In order to implement the major strategic decisions on carbon peaking and carbon neutrality. Various important documents have been issued, and the role of standards in the green transition pathway become more and more important.

国家标准化管理委员会  
国家发展和改革委员会  
工业和信息化部  
自然资源部  
生态环境部  
住房和城乡建设部  
交通运输部  
中国人民银行  
国家能源局  
国家林草局

Notice on the guidelines for the establishment of a carbon peaking and carbon neutrality Framework

### 关于印发《碳达峰碳中和标准体系建设指南》的通知

《碳达峰碳中和标准体系建设指南》已经 2023 年 2 月 6 日国务院标准化协调推进部际联席会议全体会议通过，现印发给你

## 国家发展和改革委员会 国家市场监督管理总局 文件 生态环境部

发改环资〔2024〕1046号

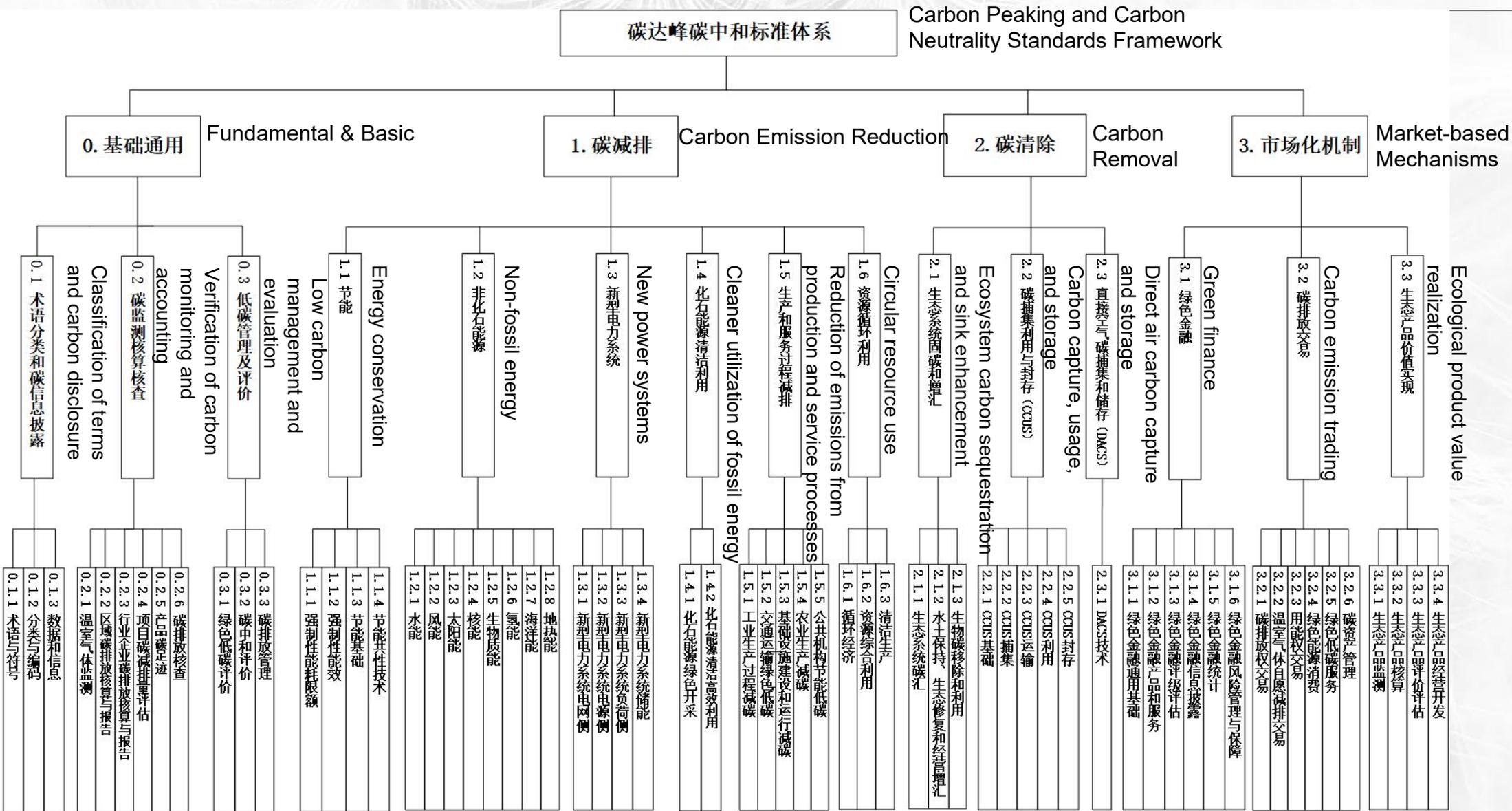
### 国家发展改革委 市场监管总局 生态环境部关于 进一步强化碳达峰碳中和标准计量体系建设 行动方案（2024—2025年）的通知

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团发展改革委、市场监管局（厅、委）、生态环境厅（局）：

为贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的重大战略决策，深入实施《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》和《国家标准化发展纲要》《计量发展规划（2021—2035年）》，落实《建立健全碳达峰碳

# 碳达峰碳中和标准体系建设指南

## Construction of Carbon Peaking and Carbon Neutrality Standard Framework



# 碳达峰碳中和标准体系建设指南

## Construction of Carbon Peaking and Carbon Neutrality Standard Framework

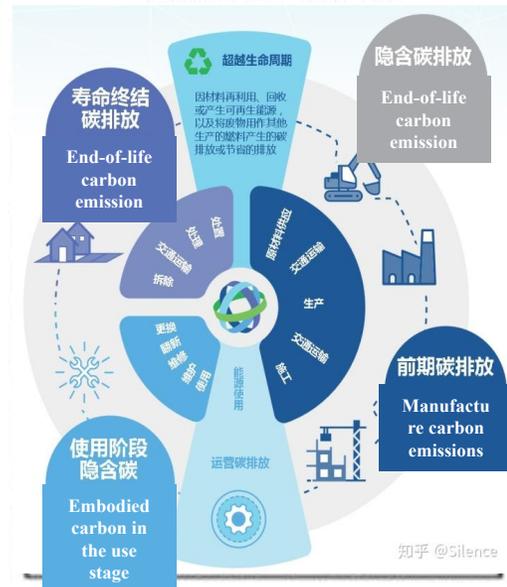
### Basic general standard for carbon emissions

#### 碳排放基础通用标准



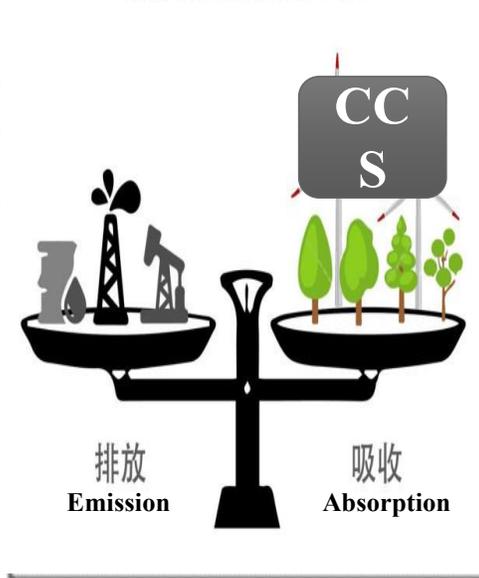
### Standard for carbon emission reduction

#### 碳减排标准



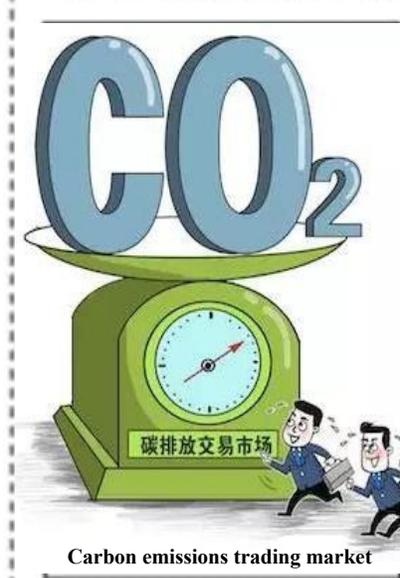
### Standard for carbon removal

#### 碳清除标准



### Standard for market-oriented mechanism

#### 市场化机制标准



算得准  
Accurate  
quantification

减得掉  
Effective  
reduction

吸得净  
Reliable  
absorption

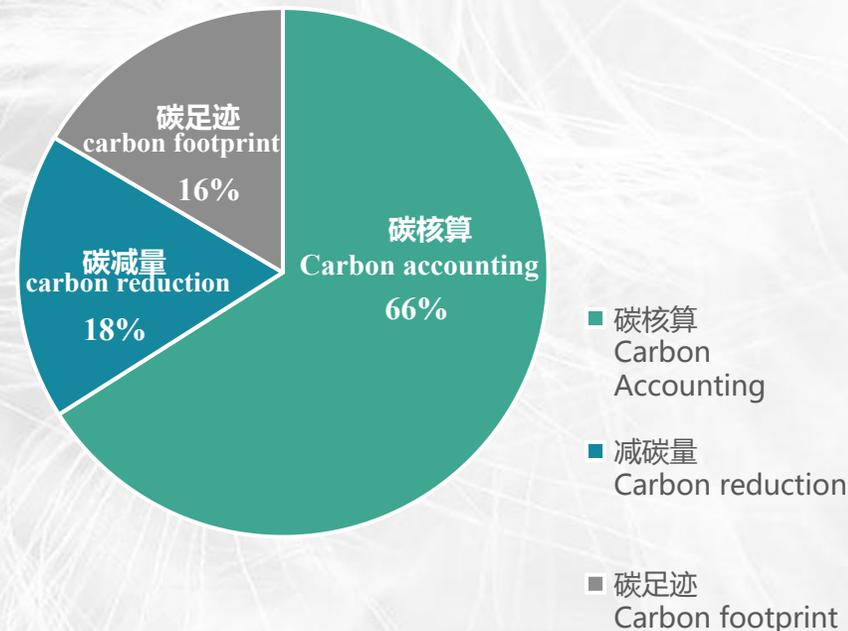
可交易  
Creditable  
trade

## 双碳重点领域标准现状-按标准类别

### Status of the dual-carbon standards- Fundamental & Basic

- 已发布双碳重点领域国家标准共计**51**项，其中企业碳核算**41**项，减碳量**4**项，碳足迹**6**项，均为推荐性国家标准。
- A total of **52** national standards have been issued, including **41** for carbon emission accounting of industrial enterprises , **4** for project carbon reduction assessment and **6** for product carbon footprint, all of which are voluntary national standards.
- 在研双碳重点领域国家标准共计**49**项，其中企业碳核算**24**项，减碳量**12**项，碳足迹**13**项，均为推荐性国家标准。
- A total of **49** national standards in the dual-carbon area are currently under development, of which **24** are industrial enterprises carbon emission accounting, **12** are project carbon reduction assessment and **13** are product carbon footprint, all of which are recommended national standards.

标准类别 Standard category	已发布数量 Published	在研数量 In progress	总计 Total
企业碳核算 Carbon Accounting for organization	41	24	65
项目减碳量 Carbon Reduction for Project	4	12	18
产品碳足迹 Carbon Footprint for Product	6	13	16
总计 Total	51	49	98



## 碳核算标准现状-按行业类别

### Status of carbon accounting standards-By industry

- 已发布碳核算标准覆盖22个重点行业；在研碳核算标准覆盖2个重点行业、其他42个行业。
- Carbon accounting standards covering 22 key industries have been published; the 2 covering the left key industries and 42 others are currently under development.

	24个重点行业 24 key industries	已发布 标准 Published
1	发电企业 Power Generation	1
2	电网企业 Grid Operation	1
3	钢铁生产企业 Iron and steel Production enterprise	1
4	化工生产企业 Chemical production enterprise	1
5	铝冶炼企业 Aluminum smelting enterprise	1
6	镁冶炼企业 Magnesium smelting enterprise	1
7	平板玻璃生产企业 Flat glass production enterprise	1
8	水泥生产企业 Cement production enterprise	1
9	陶瓷生产企业 Ceramic production enterprise	1
10	民航企业 Civil aviation enterprise	1
11	石油和天然气生产企业 Oil and gas production company	1
12	石油化工企业 Petrochemical enterprise	1

	24个重点行业 24 key industries	已发布 Published
13	独立焦化企业 Independent coking enterprise	1
14	煤炭生产企业 Coal production enterprise	1
15	造纸和纸制品生产企业 Paper and paper products manufacturer	0
16	其他有色金属冶炼和压延加工业企业 Other non-ferrous metal	1
17	电子设备制造企业 Electronic equipment manufacturing company	1
18	机械设备制造企业 Machinery and equipment manufacturing	1
19	矿山企业 Mining Enterprise	1
20	食品、烟草及酒、饮料企业 Food, tobacco, alcohol, refined tea	1
21	公共建筑运营单位 Public building operating units	0
22	陆上交通运输企业 Land transportation company	1
23	氟化工企业 Fluorine chemical enterprise	1
24	工业其他行业企业 Other industries and enterprises	1

# 企业温室气体排放核算“六个统一”

## The “6 Uniform” for Carbon emission quantification for enterprises

统一名称

Uniform name

温室气体排放核算与报告要求 第X部分:XX企业

Requirements of the greenhouse gas emission accounting and reporting—Part X: XX enterprise

统一编号

Uniform Standard No.

GB/T 32151.X 目前已到47

GB/T 32151.X Currently at 47

统一边界

Uniform Boundary

企业边界+设施边界 (如有)

Enterprise boundary + facility boundary (if any)

统一格式

Uniform Contents

核算边界、计量与监检测要求 (可选)、核算步骤与核算方法、数据质量管理、报告内容和格式  
Accounting boundaries, measurement and monitoring requirements (optional), accounting steps and methods, data quality management, and reporting

统一默认因子

Uniform Default Factors

原则上保持一致, 可考虑不同行业特殊情况

Consistency in principle, with consideration of different industries

统一报告格式

Uniform Reporting  
Format

报告样式+数据质量控制计划模版

Reporting format + data quality control plan template

# 项目的温室气体减排量评估标准“六个统一”

## The “6 Uniform” for project carbon reduction assessment for Projects

统一名称  
Uniform name

基于项目的温室气体减排量评估技术规范 XXX  
Technical specification at the project level for assessment of greenhouse gas emission reductions—  
XXX

统一项目边界原则  
Uniform Project Boundary

项目边界确定  
Project boundary determination

统一基准线情景原则  
Uniform baseline scenario

基准线情景确定  
Baseline scenario determination

统一减排量计算方法  
Uniform methodology

$ER=BE-PE$

统一缺省因子  
Uniform Default Factors

原则上保持一致，可考虑不同行业特殊情况  
Consistency in principle, with consideration of different industries

统一报告格式  
Uniform Reporting Format

GB/T 33760  
According to GB/T 33760

# 产品碳足迹量化标准“六个统一”

## The “6 Uniform” carbon footprint for products

统一名称

Uniform name

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 XXX产品  
Greenhouse gases—Quantification methodologies and requirements for carbon footprint of products—Xproducts

统一目标和范围要求

Uniform objectives and scope

产品系统目标和范围确定  
Definition of objectives and scope of product system

统一分配原则

Uniform allocation principle

分配原则  
Allocation principle

统一数据质量要求

Uniform Data quality requirements

数据质量要求  
Data quality requirements

统一生命周期清单分析要求

Uniform LCA inventory analysis requirements

清单分析  
Inventory analysis

统一报告格式

Uniform Reporting Format

产品碳足迹报告  
Product Carbon Footprint Reporting

# 关于建立碳足迹管理体系的实施方案

# Implementation Plan for Establishing a Carbon Footprint Management System

## 关于建立 碳足迹管理体系 的实施方案

### 总体要求

构建新发展格局，强化系统观念，明确方向举措，按照循序渐进的原则，从产品碳足迹着手，完善国内规则、促进国际衔接，建立统一规范的碳足迹管理体系，推动规则体系兼具中国特色和国际影响，积极参与全球碳定价和气候治理，助力经济绿色低碳转型、高质量发展和美丽中国建设。

- **坚持目标引领，协同落实。**强调以碳达峰碳中和目标为引领，强化工作协同落实。
- **坚持主动作为，务实合作。**强调基于国情和发展阶段，加快构建碳足迹管理体系，积极参与国际规则制定。
- **坚持政府引导，市场主导。**强调充分发挥市场决定性作用，打造多方参与的碳足迹工作格局。
- **坚持创新驱动，先行先试。**强调技术、政策协同创新，鼓励有条件的区域、行业、企业率先开展重点产品碳足迹试点工作并积极推广。



### 主要目标

紧扣碳达峰碳中和目标任务，分阶段明确碳足迹管理体系的建设目标。



**2027 目标** 碳足迹管理体系初步建立。制定发布与国际接轨的国家产品碳足迹核算通则标准，制定出台 100 个左右重点产品碳足迹核算规则标准，产品碳足迹因子数据库初步构建，产品碳足迹标识认证和分级管理制度初步建立，重点产品碳足迹规则国际衔接取得积极进展。



**2030 目标** 碳足迹管理体系更加完善，应用场景更加丰富。制定出台 200 个左右重点产品碳足迹核算规则标准，覆盖范围广、数据质量高、国际影响力强的产品碳足迹因子数据库基本建成，产品碳足迹标识认证和分级管理制度全面建立，产品碳足迹应用环境持续优化拓展。产品碳足迹核算规则、因子数据库与碳标识认证制度逐步与国际接轨，实质性参与产品碳足迹国际规则制定。



### 主要任务

#### 建立健全碳足迹管理体系

发布产品碳足迹核算通则标准，发布重点产品碳足迹核算规则标准，建立完善产品碳足迹因子数据库，建立产品碳标识认证制度，建立产品碳足迹分级管理制度，探索建立碳足迹信息披露制度。



#### 构建多方参与的碳足迹工作格局

强化政策支持与协同，加大金融支持力度，丰富拓展推广应用场景，鼓励地方试点和政策创新，鼓励重点行业企业先行先试。

#### 推动产品碳足迹规则国际互信

积极应对国际涉碳贸易政策，推动产品碳足迹规则国际对接，推动与共建“一带一路”国家产品碳足迹规则交流互认，积极参与国际标准规则制定，加强国际交流与合作。



#### 持续加强产品碳足迹能力建设

加强产品碳足迹核算能力建设，规范产品碳足迹专业服务，加强产品碳足迹人才培养，强化产品碳足迹数据质量，建立产品碳足迹数据质量计量支撑保障体系，加强产品碳足迹数据安全和知识产权保护。



### 保障措施

#### 01 加强统筹协调

生态环境部会同国家发展改革委等相关部门加强工作统筹协调，深入研究产品碳足迹领域国际国内重大问题，定期调度工作进展，扎实落实各项任务。

#### 02 强化工作落实

生态环境部会同国家发展改革委等相关部门强化分工落实，建立专家组，确保方案有效实施。

#### 03 加强宣传解读

充分利用各类媒介载体加大碳足迹工作宣传力度，提供政策解读、专业培训、技术服务等。在国际场合广泛宣传国内碳足迹工作和优秀实践案例，讲好中国故事，传播中国经验。



## 制定路线

从生产侧的初级产品和消费侧的终端产品同时推进碳足迹核算标准研制，优先推进基础能源、原材料、交通运输和重点外贸产品碳足迹核算标准的编制工作。

Priorities: Basic energy, Basic raw materials, Transportation, and Export-products

# Background

## 产品碳足迹国际标准情况

International Standards on Product Carbon Footprint

### 方法学标准 (LCA)

ISO 14040  
环境管理 生命周期评价 原则与框架

ISO, 1997  
修订

ISO 14040  
环境管理 生命周期评价 原则与框架

ISO 14044  
环境管理 生命周期评价 要求与指南

ISO, 2006

### Quantification

GHG Protocol  
产品生命周期核算与报告标准

WRI (世界资源研究所)  
WBCSD (世界可持续发展工商理事会)  
2011.10

PAS  
2050:2008  
商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范

全球首个产品碳足迹方法标准  
英国标准协会,  
2008年10月

修订

PAS  
2050:2011  
商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范

英国标准协会,  
2011年

ISO 14067:  
2018  
温室气体 产品碳足迹量化要求和指南  
修订

ISO/TS 14067:  
2013  
温室气体 产品碳足迹量化要求和指南

国际标准化组织,  
2013

### 产品种类规则PCR

- ISO 22948:2020 海鲜碳足迹 — 鱼类产品类别规则 (CFP - PCR)
- ISO 20294:2018 图形技术—计算电子媒体的碳足迹的量化和通讯
- ISO 16759:2013 图形技术 - 计算印刷媒体产品的碳足迹的量化和通讯
- ISO 22526-1: 2020 塑料 — 生物基塑料的碳足迹和环境足迹 — 第 1 部分: 一般原则
- ISO 14083:2023 运输链作业产生的温室气体排放的量化和报告
- ISO 14068-1:2023 《气候变化管理 向净零转变 第一部分:碳中和》

# 已发布产品碳足迹国家标准 Published National Standards for Product Carbon Footprint

序号	标准号	标准名称	
1	GB/T 41638.1-2022	塑料 生物基塑料的碳足迹和环境足迹 第1部分：通则	Biobased plastics
2	GB/T 41638.2-2023	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）	Biobased plastics
3	GB/T 41638.3-2023	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	Biobased plastics
4	GB/T 24067-2024	温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南	ISO 14067
5	GB/T 44903-2024	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 畜产品	Livestock products
6	GB/T 44905-2024	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 电解铝	Electrolytic aluminum
7	GB/T 45540-2025	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 化学纤维	Chemical fiber
8	GB/T 45441-2025	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 塑料制品	Plastics
9	GB/T 45646-2025	温室气体 产品碳足迹量化方法和要求 内燃机	Engine
10	GB/T 46027-2025	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 房间空调器	Air conditioner

Photovoltaic, Wind turbine, Batteries, Iron, Textiles,  
Computer, Motor, Tire, Cement etc.



请输入要查询的内容

- 首页
- 机构
- 新闻
- 政务
- 服务
- 互动

你的位置: 首页 > 新闻 > 媒体聚焦

## Pilot program for carbon footprint labeling and certification

# 四部门开展产品碳足迹标识认证试点 推动产品碳足迹管理体系建设

发布时间: 2024-09-12 14:49 信息来源: 人民日报

市场监管总局、生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部近日联合印发通知，部署开展标识认证试点工作。

市场监管总局等部门确定围绕锂电池、光伏产品、钢铁等11类产品开展认证试点，以实践为基础的产品碳足迹标识认证制度，推动产品碳足迹管理体系建设。

序号	试点产品	认证目录
1	锂电池	消费型锂离子电池
2		小动力型锂离子电池
3		大动力型锂离子电池
4		储能型锂离子电池
5	光伏产品	光伏组件
6	钢铁（含粗钢）	高炉-转炉长流程钢铁产品
7		电炉短流程钢铁产品
8		铁合金
9	纺织品（含山羊绒产品）	纺织产品
10	电子电器（空调）	房间空调器
11	电子电器（计算机）	台式微型计算机
12	电子电器（笔记本电脑）	便携式计算机
13	电子电器（电机）	小功率电动机
14	轮胎	轮胎
15	电解铝	电解铝
16	水泥	水泥
17	木制品	人造板和木质地板

## 国家认监委关于发布产品碳足迹标识认证通用实施规则（试行）的公告

国家认证认可监督管理委员会公告2025年第8号

根据《市场监管总局等部门关于开展产品碳足迹标识认证试点工作的通知》（国市监认证发〔2024〕85号），现发布产品碳足迹标识认证通用实施规则（试行），自发布之日起实施。

国家认监委  
2025年3月17日

附件：产品碳足迹标识认证通用实施规则（试行）

### 7.6 产品碳足迹核查

Use Carbon Footprint National Standard in validation government notification

#### 7.6.1 基本原则

产品碳足迹核查依据本文件附件 2 《产品碳足迹核查指南》的原则与流程，按照 GB/T 24067 《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》与认证依据的要求实施。



中国标准化研究院

CHINA NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDIZATION

# Thank you for listening

Contact information:  
Sun Liang:  
Liang7sun@icloud.com  
+8618910756015