

# 《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 饮料》 编制说明

(征求意见稿)

## 一、制定背景与任务来源

### (一)制定背景

温室气体（GHG）排放统计核算是做好碳达峰碳中和工作的重要基础，加快建立饮料产品的碳足迹标准、产品碳标识认证制度，对促进饮料行业绿色低碳转型具有重要作用。目前，部分企业已经推出“零碳”饮料产品，但尚无饮料产品碳足迹量化核算的国家标准、行业标准、地方标准。

依据《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》《完善碳排放统计核算体系工作方案》《关于深入推进工业和信息化绿色低碳标准化工作的实施方案》等文件要求，为加速构建饮料行业的绿色制造体系，加快建立饮料行业碳足迹、碳标签管理体系，助力形成绿色低碳供应链和生产生活方式，推动行业实现“双碳”目标，促进培育新质生产力、推动饮料行业高质量发展；迫切需要在已发布实施的饮料及相关行业温室气体排放核算标准，以及《产品碳足迹核算标准编制工作指引》的基础上，开展饮料产品碳足迹核算标准编制工作，以加快建立统一规范的饮料产品碳足迹核算标准体系，为加强饮料产品碳足迹管理、开展饮料碳标识认证提供标准化支撑。

## (二)任务来源

依据《中国饮料工业协会团体标准管理办法》有关规定，本标准于 2025 年 03 月对立项计划公开征求意见，并于 2025 年 04 月由中饮协批准立项。本标准由中国饮料工业协会提出，中国饮料工业协会团体标准技术工作委员会归口。本标准知识产权归属中国饮料工业协会。

## 二、主要工作过程

### (一)起草（草案、论证）阶段

2025 年 05 ~ 2026 年 01 月，开展行业情况收集和基础研究工作。

2026 年 02 月，征集并确定标准制定课题组成员单位。

2026 年 02 ~ 04 月，课题组依据 GHG Protocol、《温室气体产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067—2024）、《产品碳足迹核算标准编制工作指引》等相关标准、规范，以及对国内外相关材料的调研，并充分考虑国内供应链碳足迹数据库建设现状等，起草了标准工作组讨论稿。

2026 年 04 月，中饮协组织召开标准制定课题组会议，研讨形成公开征求意见稿。

### (二)征求意见阶段

本标准于 2026 年 05 ~ 06 月公开征求意见。

## 三、主要起草单位、起草人及其承担的工作

### (一)主要起草单位

本文件主要起草单位：百事(中国)有限公司、达能(中国)食品饮料有限公司、东鹏饮料(集团)股份有限公司、康师傅饮品控股有限公司、可口可乐饮料(上海)有限公司、农夫山泉股份有限公司、元气森林(北京)食品科技集团有限公司、中粮可口可乐饮料有限公司、中国饮料工业协会。

## (二)主要起草人

本文件主要起草人为：（略）。

## (三)承担的主要工作

中国饮料工业协会牵头负责标准起草工作，主要承担国内外相关标准、文献、资料的搜集、整理与分析，以及标准文本的起草和修改，课题组内外有关标准的意见建议的收集、整理与处理，课题组会议的组织，及制标各阶段程序性工作。

达能(中国)食品饮料有限公司、康师傅饮品控股有限公司、农夫山泉股份有限公司、中粮可口可乐饮料有限公司，主要协助中饮协起草与修改标准文本，提供碳足迹核算经验与数据，协调与咨询第三方机构等。

百事(中国)有限公司、东鹏饮料(集团)股份有限公司、可口可乐饮料(上海)有限公司、元气森林(北京)食品科技集团有限公司，参与标准文本的起草和修改，提供碳足迹核算经验等。

# 四、标准编制原则与主要内容

## (一)标准编制原则

本标准按照 GB/T 1.1—2020 给出的规则起草，标准内容的

编制符合产业发展、市场需要，与 GB/T 24067—2024、《温室气体排放核算与报告要求 饮料企业》（T/CBIA 013—2024）等标准构成协调配套的标准体系，基于以下原则进行制定：

### 1. 生命周期的视角

饮料产品碳足迹的量化考虑产品的全生命周期，包括原材料的获取、设计、生产、运输或交付、使用和生命末期的处理。通过系统的总揽和生命周期的视角，能够识别并避免整个生命周期各阶段或各独立过程之间的潜在环境影响转移。

### 2. 相对的方法和功能单位或声明单位

饮料产品碳足迹研究是围绕一个功能单位或一个声明单位（产品部分碳足迹）构建的，其结果是与功能单位或声明单位相对应的。

### 3. 迭代的方法

当应用生命周期评价的四个阶段（研究的目的和范围、生命周期清单分析、生命周期影响评价和生命周期结果解释）来进行饮料产品碳足迹研究时，使用迭代的方法来进行再次评估，有助于产品碳足迹研究和报告结果的一致性。

### 4. 科学方法的优先性

饮料产品碳足迹研究中的决策优先考虑自然科学（例如物理学、化学、生物学）。如果不可能，则可应用其他科学方法（例如社会和经济科学）或参考研究范围规定的地理范围内有效的相关国际惯例中的方法。如果既不存在自然科学基础，也没有基于

其他科学方法的基础，同时也没有国际惯例可以遵循，则基于价值选择作决策。

#### 5. 相关性

数据和方法的选取适用于所研究系统产生的 GHG 排放量和清除量的评价。

#### 6. 完整性

在饮料产品碳足迹研究中，将所有对产品系统有显著贡献的 GHG 排放量和清除量都包括在内，显著程度取决于取舍准则。

#### 7. 一致性

在饮料产品碳足迹研究的全过程，使用相同的假设、方法和数据，以得到与目的和范围一致的结论。

#### 8. 统一性

优先采用国内外已发布的标准或已认可并已应用于具体产品种类的方法、标准和指南，以提高相同或不同类别饮料产品碳足迹之间的可比性。

#### 9. 准确性

饮料产品碳足迹和产品部分碳足迹的量化是准确的、可核查的、相关的、无误导性的，并尽可能地减少偏差和不确定性。

#### 10. 透明性

以公开、全面和可理解的信息表述方式处理和记录所有相关问题。披露所有相关假设，并适当引用所使用的方法和数据来源。明确地解释所有估计值并避免误差，以使产品碳足迹研究报告如

实地阐明其意图说明的内容。

#### 11.避免重复计算

相同的 GHG 排放量和清除量仅分配一次，以避免 GHG 排放量和清除量的重复计算。

### (二)标准主要内容说明

#### 1. 标准名称

依据产品碳足迹核算国家标准的统一命名方式，将本标准命名为：温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 饮料。

#### 2. 范围

本标准确立了饮料碳足迹核算的原则与目的，规定了核算范围、核算步骤、核算数据以及核算报告的要求，描述了相应的核算方法；适用于本标准 3.1 条中定义的饮料的生命周期碳足迹的核算和报告，不适用于现制现售饮料。

#### 3. 规范性引用文件

列出了本标准引用的 22 项基础性标准文件，对于资料性引用的 16 项文件则列入“参考文献”。

#### 4. 术语和定义

除直接引用及仅修改“注”的修改引用的 14 项术语外，本标准还修改引用了“逆向物流”，并定义了“现制现售”“包装附件”“促销品”3 项术语。

##### (1)逆向物流

在饮料产品生命周期中，存在周转容器（如：PC 饮用水罐）

的逆向物流。故对《绿色制造 制造企业绿色供应链管理 逆向物流》（GB/T 43145—2023）第 3.1 条“逆向物流”的定义进行相应修改后引用。

## (2)现制现售

本标准不适用于现制现售饮料，但现行国家标准、行业标准中没有“现制现售”的术语和定义。考虑到现制现售是饮料产业的组成部分之一，故为准确界定“现制现售饮料”，而在第 3 章中定义了“现制现售”术语。

## (3)包装附件

本标准第 5.3.2 条中将包装附件纳入声明单位范围，而现行国家标准、行业标准中没有“包装附件”的术语和定义。故为准确界定“包装附件”，而在第 3 章中定义了“包装附件”术语。

## (4)促销品

本标准第 5.3.2 条中将促销品排除出声明单位范围，而现行国家标准、行业标准中没有“促销品”的术语和定义。故为准确界定“促销品”，而在第 3 章中定义了“促销品”术语。

## 5. 原则

本标准的原则与 GB/T 24067 一致。

## 6. 目的与范围

### (1)核算目的

开展饮料碳足迹核算的目的包括：评价饮料产品生命周期内相关活动带来的 GHG 排放，识别饮料产品关键排放环节，挖掘减

排潜力，为饮料碳足迹标识提供依据，为企业可持续披露提供依据，及用于上下游供应链与消费者的温室气体排放信息沟通。

## (2) 产品系统及核算范围

通过将饮料产品生命周期作为产品系统进行模拟，并识别相应的单元过程，将其生命周期分为五个阶段：原材料获取、制造、分销、使用与生命末期，并划分了各阶段的系统边界。

## (3) 功能单位与声明单位

根据饮料产品特点，采用  $1\text{m}^3$ （液态）或  $1\text{t}$ （固态）作为功能单位；并以单一包装最小销售单元或储运包装单元界定声明单位，其中包含：配料、直接接触食品的包装、外包装、包装附件，不包含促销品。

## (4) 系统边界

本章遵循 GB/T 24067 的要求，规定了系统边界的通用要求、排除与取舍准则。而在系统边界的设置中，对于各单元过程 GHG 排放的核算方法，优先采用国内已发布的标准，以保障相同或不同类别饮料产品碳足迹之间的可比性。并针对饮料行业与细分品类特点，以“注”的形式，对于周转容器的逆向物流、金属罐原级再生、以一体化设备自制包装容器、冷/热柜销售等特殊过程的识别与核算进行提示。

## 7. 核算步骤

本章遵循 GB/T 24067 的要求，规定了饮料产品碳足迹的核算步骤。



## 8. 数据收集、数据质量与数据保存

### (1) 数据收集要求与内容

本条根据系统边界和包括的生命周期阶段与功能单位或声明单位，规定了饮料碳足迹与部分碳足迹同 GHG 相关的活动数据收集要求。并针对饮料行业与细分品类特点，以“注”的形式，对于自热/自冷容器、饮水机与销售电器及转移二氧化碳的数据收集进行了提示。

### (2) 数据收集与数据质量

本条按照 GB/T 24067 的原则，规定了数据收集与数据质量要求，并在次级数据选用顺序的要求中充分考虑了国内外相关数据库（如：CPCD）的实际情况。

### (3) 数据审定

本条按照 GB/T 24067 的原则，规定了数据审定要求。

### (4) 数据保存

本条规定了数据保存要求，并推荐企业按《科学技术研究项目档案管理规范》（DA/T 2—2023）进行数据相关档案管理。

## 9. 核算方法

### (1) 分配方法

本条在 GB/T 24067 的分配方法原则基础上，根据饮料企业的特点，对于制造阶段所核算产品与其它产品的 GHG 排放或清除可基于产品产值或产量（以重量或容量计）或包装（如标准箱）进行分配。

## (2)计算方法

本条采用 GB/T 24067 给出的计算公式。

## 10.碳足迹核算报告

本章参考 GB/T 24067 中的相关要求，结合饮料产品特点，规定了碳足迹核算报告的基本内容，并在附录 A 中给出了报告模板。

## (三)解决的主要问题

本标准运用生命周期评价方法，通过提供明确和一致的饮料产品碳足迹量化方法和要求，确立了饮料产品碳足迹核算的原则与目的，规定了核算范围、核算步骤、核算数据、核算方法以及核算报告的要求，使政府、行业、企业和其它相关方从中受益，具体包括：

- 明确饮料产品的碳足迹量化要求；
- 统一饮料产品的碳足迹量化方法；
- 促进饮料产品生命周期碳足迹评估；
- 识别饮料产品全生命周期关键排放环节，挖掘减排潜力；
- 提高饮料产品碳足迹量化和报告的可信度、一致性和透明度；
- 促进饮料供应链 GHG 管理策略和计划的制定和实施。

## 五、主要试验或验证情况

本标准无须进行试验或验证。

## 六、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利。

## 七、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准基于 GB/T 24067—2024 中确定的产品碳足迹量化要求和指南，运用生命周期评价方法，通过提供明确和一致的饮料产品碳足迹量化方法和要求，确立了饮料产品碳足迹核算的原则与目的，规定了核算范围、核算步骤、核算数据、核算方法以及核算报告的要求，为饮料产品碳足迹和部分碳足迹提供具体的量化方法和要求，使政府、行业、企业和其它相关方从中受益，为饮料行业低碳减排、可持续披露、政策制定与评估以及全球气候变化应对等方面提供技术支撑。

## 八、与国际、国外对比情况

目前尚无饮料产品碳足迹核算的国际标准、国家标准、行业标准与地方标准。本标准与 GB/T 24067—2024、ISO 14067: 2018 所要求的原则保持一致。