

团体标准《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 成型纸盒》（征求意见稿）编制说明

2025 年 9 月

《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 成型纸盒》团体标准起草组

团体标准《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 成型纸盒》

（征求意见稿）编制说明

一、任务来源

2020年9月22日，习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上郑重宣布，“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。2021年9月21日，习近平主席在第七十六届联合国大会一般性辩论上重申中国“将力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和”。工业和信息化部发布的《“十四五”工业绿色发展规划》提出“健全绿色低碳标准体系”“制修订重点行业碳排放核算标准”，为工业绿色低碳发展提供支撑。

成型纸盒是一种应用非常广泛的绿色包装容器，不但广泛用于酒类、电子、烟草等产品的包装。成型纸盒工艺多样化，可根据不同的产品进行工艺设计与制造，同时所用材料、生产工艺、产品均达到绿色环保要求，利于环境保护等特点。随着人们生活水平不断提高，对成型纸盒的需求量将会不断增加。

2025年3月，团体标准《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 成型纸盒》（计划号：2025007）批准立项，由泸州益和纸品包装有限公司等单位共同起草。

二、起草单位及起草组成员分工

本文件起草单位：泸州益和纸品包装有限公司、武汉艾特纸塑包装有限公司、四川宏图风景环保科技有限公司、深圳裕同包装科技股份有限公司、颐中（青岛）印务有限公司、厦门吉宏科技股份有限公司、贵州省仁怀市申仁包装印务有限责任公司、桂林澳群彩印有限公司、永发印务（四川）有限公司、河北显丰包装材料有限公司、青岛贤俊龙彩印有限公司、成都益美行包装材料有限公司、四川卡迪亚科技有限公司、柯尼卡美能达办公系统（中国）有限公司、青州新华包装制品有限公司、长春鼎承智印有限责任公司。

本文件主要起草人：聂成勇、尹进、曾碧、陈家民、张美芝、彭婷婷、杨歌、万卫锋、程雁飞、王科、张冬亮、王文峰、张和平、雷秋霞、杨德周、姚春、刘激扬、肖辉、赵思远、修晓磊、赵勇、赵明、刘志军、李刚、李军、王志明。

具体分工如下所示：

序号	单位	对应人员分工	分工
1	泸州益和纸品包装有限公司	聂成勇、尹进、曾碧、陈家民	调研、标准草案与编制说明编写、进行验证分析
2	武汉艾特纸塑包装有限公司	张美芝、彭婷婷、杨歌	标准草案讨论，提出修改意见
3	四川宏图风景环保科技有限公司	万卫锋	标准草案讨论，提出修改意见
4	深圳裕同包装科技股份有限公司	程雁飞	标准草案讨论，提出修改意见
5	颐中（青岛）印务有限公司	王科、张冬亮、王文峰	标准草案讨论，提出修改意见
6	厦门吉宏科技股份有限公司	张和平	标准草案讨论，提出修改意见
7	贵州省仁怀市申仁包装印务有限责任公司	雷秋霞	标准草案讨论，提出修改意见
8	桂林澳群彩印有限公司	杨德周	标准草案讨论，提出修改意见
9	永发印务（四川）有限公司	姚春、刘激扬、肖辉	标准草案讨论，提出修改意见
10	河北显丰包装材料有限公司	赵思远	标准草案讨论，提出修改意见
11	青岛贤俊龙彩印有限公司	修晓磊	标准草案讨论，提出修改意见
12	成都益美行包装材料有限公司	赵勇、赵明	标准草案讨论，提出修改意见
13	四川卡迪亚科技有限公司	刘志军	标准草案讨论，提出修改意见
14	柯尼卡美能达办公系统（中国）有	李刚	标准草案讨论，提出修改意见

序号	单位	对应人员分工	分工
	限公司		
15	青州新华包装制品有限公司	李军	标准草案讨论，提出修改意见
16	长春鼎承智印有限责任公司	王志明	标准草案讨论，提出修改意见

三、标准编写的目的、意义

落实 2024 年 5 月生态环境部联 14 部门印发《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》等相关战略部署，填补国内成型纸盒碳足迹核算标准空白，为成型纸盒碳足迹核算提供技术依据，帮助成型纸盒企业发掘节能减排潜力，积极应对国际绿色贸易壁垒，实现我国双碳目标。

通过制定《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 成型纸盒》团体标准，指导企业采用统一的方法进行核算，可提升碳排放数据的透明度和可信度，帮助企业规范披露碳足迹信息，回应监管与公众对环保责任的期待，提升品牌形象。通过标准化核算，可精准识别减排潜力，引导企业使用清洁能源与节能技术，降低单位产品碳强度。为成型纸盒企业上下游供应商提供一致的碳管理要求，推动全供应链协作减碳，构建绿色供应链。为开展产品碳足迹数据国际交流互认奠定基础，提高产品低碳竞争力和贸易竞争优势。

四、主要工作过程

（一）确立起草组并形成工作组讨论稿

2025 年 2 月开始，标准编制相关人员开始进行相关资料收集与背景调研，对行业中的国际标准、国家标准、行业标准、团体标准和企业标准进行了相关的检索和研究。在 2025 年 3 月，完成中国包装联合会团体标准立项下达。

（二）形成标准讨论稿

2025 年 6 月 25 日，在青岛颐中印务组织召开了标准讨论会，20 多位专家参加了会议。会上，牵头单位介绍了标准的编制情况，与会专家对标准的结构和内容逐章逐条进行了详细研讨，确定了量化目的、量化范围、清单分析、产品碳足迹计算、结果解释、产品碳足迹报告和产品碳足迹声明。

2025 年 7 月 14 日，标准起草组以腾讯会议形式召开了标准讨论会，就系统边界、清单分析中数据收集、数据取舍原则、数据分配和数据质量等主要内容进一步讨论并修改完善，形成标准讨论稿。

（三）形成征求意见稿

2025 年 9 月 2 日，标准起草组以腾讯会议形式召开了标准讨论会，就产品碳足迹计算公式和附录等主要内容进一步讨论，起草组根据专家的意见对标准讨论稿进行了补充完善，形成征求意见稿。

五、标准的编制原则

1.规范性

本标准根据《中华人民共和国标准化法》《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》GB/T 1.1—2020 进行规范编制。

2.适用性

本标准遵从国内成型纸盒包装行业现状，既考虑当前行业的生产水平，编制符合国内成型纸盒包装产品生产流程和技术指标相适应的碳足迹量化评价方法。在参考 GB/T 24067-2024《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》标准的碳足迹量化评价方法的基础上编制本标准。

六、标准的主要技术内容和确定标准主要内容的论据

（一）本标准规定了成型纸盒产品碳足迹的量化目的、量化范围、清单分析、产品碳足迹计算、结果解释、产品碳足迹报告和产品碳足迹声明。

主要技术内容如下：

1. 范围：本标准规定了成型纸盒产品碳足迹的量化目的、量化范围、清单分析、产品碳足迹计算、结果解释、产品碳足迹报告和产品碳足迹声明。本标准适用于成型纸盒的产品碳足迹的量化和报告。

2. 量化目的：通过量化成型纸盒生命周期阶段的温室气体排放量和清除量(以二氧化碳当量表示)，计算成型纸盒对全球变暖的潜在贡献。碳足迹量化结果可为相关方进行产品碳足迹信息披露、绿色供应链管理、同类产品碳足迹比较等提供数据支撑。

3. 量化范围：包括产品信息、声明单位和系统边界三个部分。其中根据成型纸盒的产品特点确定包含名称、规格、重量、材料等信息；通过讨论研究根据量化目的确定量化的单位为声明单位，即计算成型纸盒的碳足迹应使用声明单位，单位为“套”；本标准给出了全生命周期的系统边界，考虑到现实情况，目前只能计算到使用阶段（下游包装使用客户的工厂大门），即为部分碳足迹核算。

4. 清单分析：包括数据收集、数据描述、数据处理和数据质量 4 个部分。其中数据收集根据成型纸盒的原辅材料、能源使用和排放，制定了数据收集的清单附录 A；给出了数据描述、数据类型和数据来源，形成了表 1 和表 2；依据成型纸盒生产的实际情况，给出了数据分配的原则，优先使用物理参数进行分配，根据成型纸盒的特点和实际情况，可以按照产量、重量、面积和体积等进行分配。

5. 产品碳足迹计算：标准给出了产品碳核算公式，以及原材料获取阶段、生产阶段和仓储运输阶段碳核算公式。

6. 结果解释：包含根据产品碳足迹的量化目的、范围和结果，确定重大问题；完整性、一致性、不确定性和敏感性分析，例如重要输入、输出和方法选择（取舍原则和分配程序）进行敏感性分析；结论、局限性和建议的编制。

7. 产品碳足迹报告：依据 GB/T 24067 的产品碳足迹报告，根据成型纸盒的特点做了适当修改。

（二）确定标准主要内容的论据

GB/T 24067-2024《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》标准的碳足迹量化评价方法。

七、预计达到的社会效益和对产业发展的作用

1. 为成型纸盒行业提供有效的产品碳核算方法

本标准不但为成型纸盒行业内所有企业的产品碳足迹量化提供了统一的方法和要求，结束了以往企业各自为政、碳足迹核算方法不统一的局面。而且为成型纸盒主管部门对全行业的碳排放进行准确统计和分析管理提供科学依据。

2. 加强供应链管理，推动行业绿色低碳转型

标准促使成型纸盒生产企业与原材料供应商、运输商等共同管理供应链中的碳排放，实现整个成型纸盒产业链的低碳发展。通过对全生命周期碳足迹量化，找到碳排放的主要阶段，引导企业选用绿色低碳材料、节能生产工艺等，推动整个成型纸盒行业向绿色低碳方向转型。

八、采标情况

无。

九、与国内外现行同类标准对比

无。

十、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

协调统一、无冲突。

十一、重大意见的处理过程和依据

无。

十二、贯彻标准的要求和建议措施

标准实施后组织标准宣讲，在行业会议上宣贯，促进标准顺利实施。

十三、废止现行有关标准的建议

无。

十四、涉及国内外专利及处置情况

无。

十五、实施标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡期和实施日期等）

为推荐性团体标准，建议标准发布即实施。建议标准发布后，相关生产企业和用户单位应认真贯彻新标准，促进行业技术进步、保证产品质量。

十六、其他应予以说明的事项（包括主要起草单位和起草人调整、标准名称调整、系统投票说明等）

无。

团体标准《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 成型纸盒》起草组
2025 年 9 月