



中华人民共和国国家标准

GB/T 47773—2026

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 循环再利用化学纤维

Greenhouse gases—Quantification methods and requirements for
carbon footprint of products—Recycled chemical fibres

2026-07-02 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 量化目的 2

5 量化流程 3

6 量化范围 3

6.1 产品描述 3

6.2 声明单位 3

6.3 系统边界 3

6.4 识别温室气体排放源与温室气体种类 5

7 数据和数据质量 6

7.1 数据质量要求 6

7.2 各阶段数据收集 6

7.3 数据质量评价 7

7.4 数据审定 7

7.5 分配 8

8 产品碳足迹影响评价 8

8.1 通则 8

8.2 废旧材料获取阶段 8

8.3 废旧材料预处理阶段 8

8.4 循环再利用化学纤维生产阶段的温室气体排放量 10

8.5 运输阶段产生的温室气体排放量 11

9 结果解释..... 11

9.1 结果解释的步骤 11

9.2 结果解释的内容 11

10 产品碳足迹报告 12

附录 A（规范性） 数据质量评价方法 13

附录 B（资料性） 碳足迹因子/温室气体排放因子缺省值 15

附录 C（资料性） 产品碳足迹报告模板 18

参考文献 22

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国化学纤维标准化技术委员会(SAC/TC 586)和全国碳排放管理标准化技术委员会(SAC/TC 548)共同归口。

本文件起草单位：宁波大发新材料有限公司、江苏芮邦科技有限公司、浙江海利环保科技股份有限公司、杭州奔马化纤纺丝有限公司、福建省恒新绿色科技有限公司、广州希音国际进出口有限公司、江苏海科纤维有限公司、湖北博韬合纤股份有限公司、南通复源新材料科技有限公司、四川丝丽雅纤维科技有限公司、华峰化学股份有限公司、浙江嘉华特种尼龙有限公司、泰和新材集团股份有限公司、优彩环保资源科技股份有限公司、扬州天富龙集团股份有限公司、河北骏业纤维有限公司、浙江四通新材料科技股份有限公司、上海德福伦新材料科技有限公司、福建永荣锦江股份有限公司、江苏佩浦高分子科技有限公司、江苏新视界先进功能纤维创新中心有限公司、烟台华润锦纶有限公司、安徽皖维高新材料股份有限公司、中国化学纤维工业协会、中环联合(北京)认证中心有限公司、东华大学、东方国际集团上海环境科技有限公司、上海纺科院江版纺织技术服务有限公司、四川大学碳中和未来技术学院、瑞典环境科学研究院有限公司北京代表处。

本文件主要起草人：李德利、钟建均、朱军营、方叶青、许国良、蔡凌志、朱闻宇、曹婧、李辰昊、张世韬、杨斌、陈勇君、汪亚楠、马训明、朱晓娜、戴泽新、潘道东、孙金凯、陈自强、胡述锋、范余娟、王志鹏、梅锋、董杰、孙先武、陈斐、相恒学、李红杰、王洪涛、姚娟娟、何肖。

引 言

本文件基于现有生命周期评价相关国内标准 GB/T 24040、GB/T 24044 和 GB/T 24067 中确定的原则、要求和指南,旨在为循环再利用化学纤维产品碳足迹量化设置具体要求。

本文件仅针对单一环境影响类型,即气候变化,不评价产品生命周期产生的其他潜在环境影响,也不评价产品生命周期内可能产生的社会和经济影响。

本文件提供量化的产品碳足迹信息,使具有同样功能的循环再利用化学纤维产品之间可以进行比较。一方面,为下游采购方提供可靠和可比的碳足迹信息,助力其做出更低碳的采购决策;另一方面,为生产者持续改进产品的碳足迹绩效提供有力的数据支持。同时,本文件还可为量化废旧材料循环利用的减排绩效提供科学的计算依据,支撑建立循环再利用化学纤维行业的碳足迹因子本土数据库,驱动回收行业的创新发展。提出产品碳足迹声明的组织宜确保数据得到第三方的独立验证,以增加报告的准确性和可信度。

为便于国内国际交流,根据联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)的有关要求,本文件的量值以“国际量值单位+物质(元素)”的形式表示,如 kgCO_2 表示千克二氧化碳、 kgCO_2e 表示千克二氧化碳当量等。

温室气体 产品碳足迹量化方法与要求

循环再利用化学纤维

1 范围

本文件规定了循环再利用化学纤维产品碳足迹的量化目的、量化流程、量化范围、数据和数据质量、产品碳足迹影响评价、结果解释及产品碳足迹报告等内容。

本文件适用于采用回收的废旧聚合物材料和废旧纺织材料加工制成的循环再利用聚酯纤维、循环再利用聚酰胺纤维、循环再利用聚丙烯纤维、循环再利用聚氨酯弹性纤维、循环再利用碳纤维、循环再利用纤维素纤维产品部分碳足迹的量化和报告。其他材质的循环再利用化学纤维参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 4146(所有部分) 纺织品 化学纤维
- GB/T 24044—2008 环境管理 生命周期评价 要求与指南
- GB/T 24067 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南
- GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- GB/T 32151.12—2018 温室气体排放核算与报告要求 第12部分：纺织服装企业
- GB/T 32151.47—2024 温室气体排放核算与报告要求 第47部分：化纤生产企业

3 术语和定义

GB/T 4146(所有部分)、GB/T 24067、GB/T 32150 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

循环再利用化学纤维 recycled chemical fibers

采用回收的废旧聚合物材料和废旧纺织材料加工制成的纤维。

[来源：GB/T 4146.2—2017, 2.8, 有修改]

3.2

资源回收站点 resource recycling station

对废旧材料进行收集、分拣、清洗、消毒、打包、存贮且具备一定规模的分拣回收场所。

3.3

资源循环利用企业 resource recycling enterprises

对资源回收站点回收的废旧原料通过物理或化学方法处理形成循环再利用切片、浆粕等产品的企业。

3.4

温室气体 greenhouse gas; GHG

大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的、