



团 体 标 准

T/CSRA 24—2024

塑料回收再生及塑料产品中再生 塑料含量的可追溯性要求 第 1 部分：消费后再生塑料

Traceability requirements of plastic recycling chain and recycled plastic
content in plastic products—Part 1: Post-consumer recycled plastic

2024-04-07 发布

2024-05-07 实施

中国合成树脂协会 发 布
中国标准出版社 出 版

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 PCR 监管链模型选用要求 4

5 PCR 生产过程追溯要求 5

 5.1 追溯要求 5

 5.2 生产企业质量体系要求 5

 5.3 原材料供应商基本要求 5

 5.4 PCR 生产过程的原材料管理 5

 5.5 PCR 的生产过程监管与信息记录 6

 5.6 PCR 生产过程的质量控制 6

 5.7 PCR 的包装和销售要求 6

 5.8 PCR 的外包生产 7

6 PCR 使用过程追溯要求 7

 6.1 追溯要求 7

 6.2 制品生产企业基本要求 7

 6.3 PCR 使用过程的原材料管理 8

 6.4 PCR 使用过程监管与信息记录 8

 6.5 PCR 使用过程的质量控制 9

 6.6 PCR 含量计算 9

 6.7 含有 PCR 成分产品的包装和销售要求 9

7 不同场地之间的监管链要求 9

8 PCR 的标识 10

附录 A（规范性） 监管链模型 11

 A.1 来源单一模型 11

 A.2 来源分离模型 12

 A.3 受控混合模型 12

附录 B（规范性） PCR 产品生产和使用过程监管数据记录类型 14

参考文献 15

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。

本文件是《塑料回收再生及塑料产品中再生塑料含量的可追溯性要求》的第 1 部分。《塑料回收再生及塑料产品中再生塑料含量的可追溯性要求》已经发布了以下部分：

——第 1 部分：消费后再生塑料。

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。

本文件由中国合成树脂协会提出。

本文件由中国合成树脂协会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：北京国嘉基业信息咨询有限公司、浙江昊杨新能源科技有限公司、生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、辽阳胜达再生资源利用有限公司、嘉兴海利再生塑业有限公司、苏州梅克兰循环科技股份有限公司、嘉禾伍丰(河北)包装科技有限公司、沙伯基础(中国)研发有限公司、中山市点石塑胶有限公司、重庆丽彩特新材料科技有限公司、江西国化实业有限公司、江西亚美达环保再生资源股份有限公司、江苏赛维尔新材料科技有限公司、宁波旭日鸿宇科技有限公司、始命再生新材料(江苏)有限公司、浦江金鑫塑业股份有限公司、广州仕天材料科技有限公司、青岛盈拓环保科技有限公司、东莞市宇捷实业投资有限公司、上海锦湖日丽塑料有限公司、安徽冠泓塑业有限公司、衢州市通恒再生科技发展有限公司、朝代(江苏)环保产业控股有限公司、广东安拓普聚合物科技股份有限公司、碳中和环保科技(广州)有限公司、深圳市通产丽星科技集团有限公司。

本文件主要起草人：王旺、李燕、陈连强、张喆、赵子康、钱鑫、方叶青、吴宝旭、白彦峰、冯丹、侯筱华、杨义、陈红斌、彭建华、张朔、葛赢、耿德刚、陈建党、文江河、张进乐、石传捷、鲁加荣、申辉、王瑞丰、周东吉、冉进成、高兆波、陈寿、陈俊青、郑洋。

引 言

全球塑料循环经济发展正快速迈向高值化再生应用之路,以消费后回收、海洋回收等为原材料来源的再生塑料被赋予了更高的环保意义和 market 价值。规范的再生塑料生产、使用和声明,以及监管链的可追溯性成为再生塑料实现原级循环、高附加值利用的前提条件。

我国作为最大的塑料使用和回收再生市场,传统塑料回收再生行业缺乏针对再生塑料原材料来源属性、生产过程和再生塑料含量计算的追溯标准和要求,导致再生塑料产品原材料来源混杂,无法记录和证明生产使用过程中可持续发展属性的符合性,不能满足国际市场和终端品牌企业对高品质再生塑料可追溯性的采购需求,无法进入高值化回收再生应用领域。

本系列文件分别以消费后再生塑料和海洋塑料作为产品类型,通过对产品规定特性和原材料来源属性的定义与划分,制定再生塑料生产和使用过程中的各项追溯要求,实现再生塑料产品监管链的可追溯性和高值化再生应用。本系列文件拟由两个部分构成:

第 1 部分:消费后再生塑料;

第 2 部分:海洋塑料。

本文件基于 GB/T 24021《环境管理 环境标志和声明 自我环境声明(Ⅱ型环境标志)》和 GB/T 43461—2023《监管链 通用术语和模型》(对应的国际标准为 ISO 14021:2016《环境标签和声明 自我声明和环境声明(Ⅱ型环境标志)》和 ISO 22095:2020《监管链 通用术语和模型》),以国际上广泛认可的消费后再生塑料定义和产品特性,作为原材料来源划分依据;再通过监管链追溯模型理论,结合消费后再生塑料在不同生产、使用过程中的不同场景和声明,规定了监管链各环节的追溯要求和实施方法。

塑料回收再生及塑料产品中再生 塑料含量的可追溯性要求

第 1 部分：消费后再生塑料

1 范围

本文件规定了在塑料物理回收再生过程中,对消费后塑料的材料来源、再生生产和销售的监管链追溯要求,以及使用消费后再生塑料(PCR)进行具有 PCR 含量的改性塑料、塑料制品和纤维产品生产和销售的监管链追溯要求。

本文件适用于 PCR 生产企业将消费后塑料,回收再生成破碎片料/颗粒/瓶片等 PCR 产品的全过程追溯;也适用于改性和制品生产企业,使用 PCR 进行改性塑料、塑料制品和纤维产品的生产销售全过程追溯,以及生产企业在不同生产阶段、不同生产流程和不同场地之间的 PCR 材料转移的监管链追溯。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

物理回收再生 **mechanical recycling**

将废塑料通过物理方式转化成二次原材料或产品的加工过程。

[来源:GB/T 30102—2013,3.21,有修改]

3.2

工业后塑料 **post-industrial plastic**

生产过程中转移出废物流的材料,但不包括同一过程中被再利用的材料,如通过再加工、再研磨或在同一过程中产生又被回收的残料。

注:工业后塑料也常被称为消费前塑料。

[来源:GB/T 24021—2024,7.8.1.1,有修改]

3.3

消费后塑料 **post-consumer plastic**

家庭或商业、工业或其他团体作为产品的最终用户所产生的,无法再用于原用途的材料,包括从销售链上返回的塑料。

[来源:GB/T 24021—2024,7.8.1.1,有修改]

3.4

预处理 **pre-treatment**

废塑料在再生利用和处置前的分选、破碎、清洗和干燥等处理工序或行为。

[来源:HJ 364—2022,3.2]