





## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，提高再生资源利用率，减少再生橡胶及其制品在生产、使用和回收过程中对生态环境和人体健康的影响，制定本标准。

本标准对再生橡胶的再生过程、再生橡胶制品的再生料比例、产品中的有害化学品限量等方面提出了要求。

本标准为首次发布。

本标准由生态环境部科技与财务司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中日友好环境保护中心、中国轮胎循环利用协会。

本标准生态环境部 2021 年 4 月 23 日批准。

本标准自 2021 年 4 月 23 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

# 环境标志产品技术要求 再生橡胶及其制品

## 1 适用范围

本标准规定了再生橡胶及其制品环境标志产品的术语和定义、基本要求、技术内容和检验方法。本标准适用于再生橡胶（含硫化橡胶粉）及以再生橡胶为原料制成的橡胶产品。

## 2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 9881	橡胶术语
GB/T 13460	再生橡胶通用规范
GB/T 19208	硫化橡胶粉
GB/T 18455	包装回收标志
GB/T 23990	涂料中苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量的测定 气相色谱法
GB/T 26125	电子电气产品六种限用物质的检测方法
GB/T 29614	硫化橡胶中多环芳烃含量的测定

《再生橡胶行业清洁生产评价指标体系》（发改环资规〔2020〕1983号）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**再生橡胶 reclaimed rubber**

经热、机械和（或）化学作用塑化的硫化橡胶，主要用作橡胶稀释剂、增量剂或加工助剂。

[来源：GB/T 9881—2008，2.330]

### 3.2

**硫化橡胶粉 ground vulcanized rubber**

废橡胶制品经各种不同粉碎方法，筛分并去除非橡胶组分所制取的不同粒径的颗粒物。

[来源：GB/T 19208—2008，A.1，有修改]

### 3.3

**再生橡胶制品 reclaimed rubber products**

由一定比例再生橡胶（含硫化橡胶粉）制成的橡胶产品。主要分为轮胎、橡胶板（管、带）、橡胶零件、日用橡胶制品、运动场地用塑胶、橡胶改性沥青、防水卷材、其他橡胶制品等。

## 4 基本要求

4.1 产品质量应符合相应标准的要求。

4.2 产品生产过程中污染物排放应符合国家和地方规定的污染物排放标准的要求。

4.3 再生橡胶（含硫化橡胶粉）生产企业应符合《再生橡胶行业清洁生产评价指标体系》II级或以上水平。

5 技术内容

5.1 再生橡胶（含硫化橡胶粉）生产过程宜采用低温常压脱硫再生方式、非脱硫再生方式等工艺技术。

5.2 再生橡胶制品中再生橡胶（含硫化橡胶粉）的含量应符合表1要求。

表1 再生橡胶制品中再生橡胶（含硫化橡胶粉）的含量要求

类别		再生橡胶（含硫化橡胶粉）含量 <sup>a</sup> %
轮胎	客货载重及乘用车轮胎	≥10
	力车轮胎、农用轮胎	≥60
	其他	≥20
橡胶改性沥青及防水卷材		≥15
橡胶板（管、带）、橡胶零件		≥50
日用橡胶制品		≥75
运动场地用塑胶		≥75
其他橡胶制品		≥95
<sup>a</sup> 计算含量配比时应除去骨架材料。		

5.3 再生橡胶及其制品中有害物质应符合表2要求。

表2 再生橡胶及其制品中有害物质限量要求

物质类别	单位	日用品限量	工业用品限量
铅、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚	mg/kg	≤500	≤1000
镉	mg/kg	≤50	≤100
苯、甲苯、乙苯和二甲苯	总量	≤50	-
	苯	≤1	-
多环芳烃	18种总量 <sup>a</sup>	≤50	≤200
	苯并[a]芘	≤5	≤10

<sup>a</sup> 18种多环芳烃分别为：萘、蒽、芘、苊、菲、葱、荧蒹、芘、苯并[a]蒹、蒽、苯并[b]荧蒹、苯并[k]荧蒹、苯并[a]芘、苊并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒹、苯并[g,h,i]芘、苯并[e]芘、苯并[j]荧蒹。

5.4 再生橡胶及其制品不添加含溴阻燃剂、短链氯化石蜡、葱油、煤焦油、煤焦油沥青、邻苯二甲酸酯、胍、对特辛基苯胺、全氟辛酸铵、含铅化合物等添加剂。如使用氟橡胶作为原料，则该氟橡胶不得以全氟辛酸（PFOA）为助剂生产。

5.5 再生橡胶及其制品应按照 GB/T 13460 的分类和命名原则进行标示。

5.6 产品包装要求

5.6.1 产品包装材料不应使用氟氯化碳（CFCs）、氢氟氯化碳（HCFCs）等消耗臭氧层物质作为发泡剂，不使用六溴环十二烷（HBCD）等持久性有机污染物作为阻燃剂。

5.6.2 产品包装和包装材料中重金属铅、镉、汞和六价铬总量应不大于 100 mg/kg。

5.6.3 产品包装应按照 GB/T 18455 进行标识。

5.7 生产企业宜参与建立橡胶制品回收体系，协助回收自己的产品。

## 6 检验方法

- 6.1 技术内容 5.3 表 2 中铅、汞、六价铬、镉、多溴联苯、多溴二苯醚含量的检测按照 GB/T 26125 中规定的方法进行。
- 6.2 技术内容 5.3 表 2 中苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量的检测按照 GB/T 23990 中规定的方法进行。
- 6.3 技术内容 5.3 表 2 中多环芳烃含量的检测按照 GB/T 29614 中规定的方法进行。
- 6.4 技术内容中的其他要求通过文件审查结合现场检查的方式进行验证。

