

河北省质量信息协会团体标准

《再生三元乙丙橡胶》

(征求意见稿)

编制说明

标准起草工作组

2025 年 05 月

## 一、任务来源

依据《河北省质量信息协会团体标准管理办法》，团体标准《再生三元乙丙橡胶》由河北省质量信息协会于2025年5月6日批准立项，立项编号：T2025328。本标准由威县市场监督管理局提出，河北省质量信息协会归口。

本标准起草单位为：威县亚泰密封件有限公司、河北万盛塑胶制品有限公司、河北众杰橡胶制品有限公司、威县一橡橡胶制品有限公司、河北卓信塑胶制品有限公司、威县冀光再生资源厂。

## 二、目的和意义

威县作为全国重要再生胶生产基地，经过多年培育，已构建起从废旧橡胶回收、再生胶生产到下游应用的全链条产业体系。目前，区域内再生胶企业数量可观，吸纳大量从业人员，产业规模持续扩大，产品广泛应用于汽车配件、建材等多个领域，与国内众多橡胶制品企业建立了稳定合作关系。

然而，产业面临多重瓶颈：企业“小散弱”、集中度低，技术依赖传统工艺，环保治理参差不齐；废旧橡胶回收体系不完善，下游市场过度依赖传统领域，配套服务不足；产品以通用型为主，高端渗透率低，陷入低价同质化竞争，品牌与知识产权保护薄弱。

《再生三元乙丙橡胶》的实施成为破局关键：通过建立全流程质量标准，强化质量信任度，助力对接高端绿色供应链；配套技术创新

扶持，聚焦关键领域，推动产业向“绿色化、智能化、高端化”转型，形成“以标准提质、以质量创牌”的发展闭环。

### 三、技术现状

通过文献检索，查阅了有关再生橡胶国内外标准资料，国家层面已出台 GB/T 13460-2016 《再生橡胶通用规范》和新国标 GB/T 13460-2025（2025 年 10 月实施），为行业提供了基础性规范，明确了再生橡胶的分类、技术要求、试验方法等内容。然而，这些标准侧重普适性，难以契合威县再生橡胶产业特色。此外，威县作为再生橡胶重要产区，产业具有原料循环利用集中、产品应用场景明确等特点。目前，威县再生橡胶原料以三元乙丙（EPDM）为主，但在三元乙丙来源上缺乏细致划分，导致产品质量参差不齐。同时，现行标准对灰分、丙酮抽出物、拉伸强度等关键指标要求相对宽泛，难以满足汽车零部件等中高端应用场景对产品性能的严苛需求。比如在汽车密封条、加热软管等橡胶制品生产中，过高的灰分可能导致制品不耐撕裂、容易老化；丙酮抽出物过多则会引起炼胶工艺粘辊，污染橡胶制品，影响产品质量与生产效率；拉伸强度不足，无法保障产品在复杂工况下的正常使用。

针对上述现状，《再生三元乙丙橡胶》团体标准将聚焦产业特色，在三元乙丙来源上细化分类，并对灰分、丙酮抽出物、拉伸强度等指标提出更高要求，通过“原料精准分类—指标强化控制—工艺绿色升级”的协同路径，提升产品质量一致性与市场竞争力，推动产业向精

细化、高端化转型。

## 四、必要性

威县再生橡胶产业以中小微企业为主，发展瓶颈凸显，亟需针对性标准引导升级：

### 一、产业现实困境

#### 1. 技术与质量短板

企业原料控制粗放，三元乙丙来源混杂，劣质料与简化工艺导致灰分、丙酮抽出物超标，拉伸强度不足，产品性能波动大，难以满足中高端需求。

#### 2. 市场竞争失序

低价劣质产品泛滥，仿冒虚标现象频发，“威县再生橡胶”区域品牌信任度下降，溢价能力弱。

### 二、标准适配性不足

国家标准侧重通用要求，未针对威县“三元乙丙为主”的产业特点细化原料分类与性能指标，企业缺乏地方质量管控依据，难以突破汽车主机厂等中高端市场准入门槛。

制定威县再生橡胶团体标准是破解产业低端锁定、推动质量品牌双提升的关键举措，将为企业技术升级、市场拓展和绿色转型提供“硬约束”与“新动能”，助力威县再生胶产业集群高质量发展。

## 五、主要工作过程：

2024年11月初，威县亚泰密封件有限公司牵头，组织开展《再生三元乙丙橡胶》编制工作。起草组进行了《再生三元乙丙橡胶》立项申请书及征求意见稿草案的编制，明确了编制工作机制、目标、进度等主要要求。主要编制过程如下：

1) 2024年11月：威县亚泰密封件有限公司联合其他参编单位召开标准编制预备会，会议组织各单位开展资料收集和编制准备等相关工作；

2) 2024年12月：召开第一次标准起草讨论会议，初步确定起草小组的成员，成立了标准起草工作组，明确了相关单位和负责人员的职责和任务分工；

3) 2025年1月：工作组对威县代表性再生胶企业（涵盖大、中、小微规模）展开实地走访，重点调研再生三元乙丙胶条使用现状、质量管控痛点及侵权纠纷案例。检索国家及其他省市相关标准，调研胶条使用与管理现状和发展趋势，进行总结分析，为标准草案的编写打下基础；

4) 2025年2月：分析研究调研材料，由标准起草工作组的专业技术人员编写标准草案，通过研讨会、电话会议等多种方式，对标准的主要内容进行了讨论，确定了本标准的名称为《再生三元乙丙橡胶》。并听取了相关专家和领导的意见和建议，确定了标准的大纲的各条款和指标的调研方案，在各参编单位的积极配合下，调研数据陆续反馈回主编单位；

4) 2025年4月：本标准起草牵头单位威县亚泰密封件有限公司向河北省质量信息协会归口提出立项申请，经归口审核，同意立项；

- 5) 2025年5月6日:《再生三元乙丙橡胶》团体标准正式立项;
- 6) 2025年5月:工作组通过讨论,初步形成标准草案和编制说明。工作组将标准文件发给相关标准化专家进行初审,根据专家的初审意见和建议进行修改完善,形成征求意见稿。

## 六、编制原则

本标准的编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则,注重标准的可操作性,严格按照GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》最新版本的要求进行编写。

本标准与现行法律法规、标准和强制性标准没有冲突。

## 七、主要内容及依据

该标准的制定以威县再生三元乙丙胶条为核心,涵盖再生胶的分类、技术要求、试验方法和检验规则。

该标准规定了再生乙丙橡胶(乙烯-丙烯-二烯炔橡胶)(简称“再生橡胶”)的术语和定义、分类、要求、检验规则、包装、标志、贮存和运输,描述了相应的试验方法。

### 1. 范围

本文件适用于废弃三元乙丙橡胶为原料制取的再生橡胶。

## 2. 规范性引用文件

- GB/T 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
- GB/T 533 硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定
- GB/T 1232.1 未硫化橡胶 用圆盘剪切黏度计进行测定 第1部分：门尼黏度的测定
- GB/T 2449.1 工业硫磺 第1部分：固体产品
- GB/T 3185 氧化锌（间接法）
- GB/T 3516 橡胶 溶剂抽出物的测定
- GB/T 4498.1 橡胶 灰分的测定 第1部分：马弗炉法
- GB/T 6038 橡胶试验胶料 配料、混炼和硫化 设备及操作程序
- GB/T 9103 工业硬脂酸
- GB/T 11407 硫化促进剂 2-巯基苯并噻唑（MBT）
- GB/T 13460 再生橡胶 通用规范
- GB/T 14837.1 橡胶和橡胶制品 热重分析法测定硫化胶和未硫化胶的成分 第1部分：丁二烯橡胶、乙烯-丙烯二元和三元共聚物、异丁烯-异戊二烯橡胶、异戊二烯橡胶、苯乙烯-丁二烯橡胶
- GB/T 15340 天然、合成生胶 取样及其制样方法
- HG/T 2334 硫化促进剂 TMTD

## 3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 再生三元乙丙橡胶 reclaimed ethylene-propylene-diene

rubber

以废旧三元乙丙橡胶为原料制取的再生橡胶。

#### 4. 分类

主要规定了再生三元乙丙橡胶的分类

#### 5. 技术要求

主要规定了再生三元乙丙橡胶的外观和性能。

#### 6. 试验方法

主要依据再生三元乙丙橡胶的外观和性能要求进行试验方法的制定。

#### 7. 检验规则

主要依据产品的出厂检验和型式检验项目和方法进行规定。

#### 8. 标志、包装、运输和贮存

主要依据再生三元乙丙橡胶的标志、包装、运输和贮存要求进行制定。

### 八、与现行法律、法规、标准的关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》等法律法规文件的规定，并在制定过程中参考了相关领域的国家标准和行业标准，在对等内容的规范方面，与现行标准保持兼容和一致，便于参考实施。

## 九、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 十、贯彻标准的要求和措施建议

建立规范的标准化工作机制，制定系统的团体标准管理和知识产权处置等制度，严格履行标准制定的有关程序和要求，加强团体标准全生命周期管理。建立完整、高效的内部标准化工作部门，配备专职的标准化工作人员。

建议加强团体标准的推广实施，充分利用会议、论坛、新媒体等多种形式，开展标准宣传、解读、培训等工作，让更多同行了解团体标准，不断提高行业内对团体标准的认知，促进团体标准推广和实施。

## 十一、其它应予说明的事项

无。

《再生三元乙丙橡胶》标准起草工作组

2025年05月