

河北省质量信息协会团体标准
《建筑门窗、幕墙用密封胶条》

(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《建筑门窗、幕墙用密封胶条》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：T2025327。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：河北星耀五洲橡胶制品有限公司、威县超胜密封件有限公司、河北金筑友塑胶科技有限公司、河北星启塑胶制品有限公司、邢台森华橡塑制品有限公司、邢台新合星橡塑制品有限公司、河北良好橡塑制品有限公司、威县新星塑胶制品有限公司、邢台溢美橡塑制品有限公司。

二、目的和意义

邢台市威县作为华北地区建筑门窗、幕墙用密封胶条的核心生产基地，聚集了200余家生产企业，年产值超20亿元，产品主要供应京津冀及周边市场。然而，行业长期面临质量参差不齐、技术标准滞后、环保压力加剧等问题。部分企业为压缩成本，采用低质原材料或简化生产工艺，导致产品性能（如灰分、耐老化性）不稳定，市场投诉率逐年增长。现行国家标准GB/T 24498虽对密封胶条的基础性能提出要求，但未充分结合威县产业特点，如未涵盖再生橡胶类材料及复合密封条（海绵包覆型）的耐疲劳性、抗剥离性等细化指标，导致企业生产缺乏针对性指导。此外，环保要求滞后于国际标准，部分企

业有害物质（如铅、镉、多溴联苯）控制不严，难以满足欧盟 REACH 法规及国内绿色建筑政策要求，制约出口市场拓展与高端项目竞标能力。

本标准的制定旨在通过统一技术规范、强化环保管控、推动技术创新，解决上述痛点。一方面，明确材料性能、制品公差及有害物质限值，淘汰落后产能；另一方面，引导企业采用绿色工艺和智能检测设备，提升产品一致性与附加值。推动行业从“低价竞争”向“质量优先”转型，响应国家“双碳”目标及相关政策要求。

三、技术现状

当前，威县密封胶条产业的技术发展呈现“基础扎实但创新不足”的特点。尽管产业链完整，覆盖从原材料供应到成品生产的各环节，但关键技术瓶颈显著。国家标准 GB/T 24498 对材料分类、性能测试等提供了基础框架，但未针对区域性特色（如威县企业广泛采用的再生橡胶改性工艺）细化指标，导致企业生产依赖经验而非科学依据。例如，再生橡胶类密封胶条的拉伸强度、压缩永久变形等关键性能缺乏统一门槛，部分企业产品强度低于行业需求。此外，复合密封条（如海绵包覆型）的耐疲劳性、抗剥离性测试方法尚未明确，企业多沿用传统经验检测，合格率不足 70%。

环保技术是另一短板。现行标准对多环芳烃（PAHS）、短链氯化石蜡（SCCP）等新兴有害物质未作限制，而威县 40% 企业因工艺落后，六价铬、多溴联苯（PBBS）超标问题频发，产品出口欧盟时屡遭退货。

检测能力薄弱加剧了质量波动，仅少部分企业配备自动化检测设备，多数依赖人工目检，尺寸公差偏差较大。技术创新方面，智能生产技术的应用普及率不足，部分工艺参数依赖人工调控，稳定性差；高性能材料研发投入有限，产品同质化严重，高端市场占比不足。

四、必要性

制定本团体标准是威县密封胶条产业突破发展瓶颈、实现可持续发展的迫切需求。从企业层面看，威县本地区大部分密封胶条生产企业为小微企业，技术能力薄弱，生产流程缺乏规范，次品率较高。亟需通过团体标准对接政策要求，避免被市场淘汰。通过标准明确相关工艺参数，可降低试错成本，提升生产效率与产品一致性。

市场竞争压力进一步凸显必要性。京津冀绿色建筑项目招标中，绝大多数要求密封胶条通过中国环境标志认证，而威县企业当前通过率不足半数，错失大量订单。此外，行业协同需求迫切，上下游产业链（如橡胶供应商、检测机构）缺乏技术联动，导致原材料质量波动大、检测成本高。团体标准的实施可整合资源，推动“研发-生产-质检”一体化，降低区域质量纠纷率，提升“威县制造”品牌溢价能力，为县域经济高质量发展注入核心动力。

五、主要工作过程：

2024年11月初，河北星耀五洲橡胶制品有限公司牵头，组织开展《建筑门窗、幕墙用密封胶条》编制工作。起草组进行了《建筑门

窗、幕墙用密封胶条》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 12 月：河北星耀五洲橡胶制品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) 2025 年 1 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 2 月：工作组对威县代表性橡胶制品企业（涵盖大、中、小微规模）展开实地走访，重点调研橡胶制品现状、质量管控痛点。检索国家及其他省市相关标准，调研产品现状和发展趋势，进行总结分析，为标准草案的编写打下基础；

4) 2025 年 3 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《建筑门窗、幕墙用密封胶条》。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河北星耀五洲橡胶制品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：《建筑门窗、幕墙用密封胶条》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

该标准的制定适用于威县建筑门窗、幕墙用密封胶条的设计、生产与检验。

该标准规定了建筑门窗、墙用密封胶条的术语和定义、分类和代号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存的技术要求。

1. 范围

本文件适用于建筑门窗和幕墙用密封胶条的设计、生产与检验。

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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 528-2009 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定

GB/T 529-2008 硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定（裤形、直角形和新月形试样）

GB/T 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分：邵氏硬度计法（邵尔硬度）

GB/T 533-2008 硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定

GB/T 1682 硫化橡胶 低温脆性的测定 单试样法

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验

GB/T 3672.1-2002 橡胶制品的公差 第1部分：尺寸公差

GB/T 3672.2-2002 橡胶制品的公差 第2部分：几何公差

GB/T 6343 泡沫料及橡胶 表观密度的测定

GB/T 7759.1-2015 硫化橡胶或热塑性橡胶 压缩永久变形的测定 第1部分：在常温及高温条件下

GB/T 8627 建筑材料燃烧或分解的烟密度试验方法

GB/T 9881-2008 橡胶术语

GB/T 10707 橡胶烧性能的测定

GB 16776-2005 建筑用硅结构密封胶

GB/T 18173.3-2014 高分子防水材料 第3部分：遇水膨胀橡胶

GB/T 20739 橡胶制品 贮存指南

GB/T 21282-2007 乘用车用橡塑密封条

GB/T 24498 建筑门窗、幕墙用密封胶条

QC/T 941-2013 汽车材料中汞的检测方法

QC/T 942-2021 汽车材料中六价铬的检测方法

QC/T 943-2013 汽车材料中铅、镉的检测方法

QC/T 944-2013 汽车材料中多溴联苯（PBBS）和多溴二苯醚（PBDES）的检测方法

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 密封胶条 gaskets

安装在门窗幕墙开启或固定部位, 具有密封功能的密封件。

注： 包括单一材料密封胶条和复合密封条。

3.2 复合密封条 complex weatherstrip

由不同物理性能的高分子材料复合成型的密封条。

4. 分类和代号

主要依据材料分类以及制品密度的相关要求制定。

5. 技术要求

主要依据材料性能、制品外观、制品尺寸公差和制品性能等要求进行制定。

6. 试验方法

主要依据试验准备、材料性能、制品外观、制品尺寸公差及制品性能等各个试验环节进行制定。

7. 检验规则

主要依据检验分类、出厂检验和型式检验等要求进行制定。

8. 标志、包装、运输和贮存

主要依据标志、包装、运输和贮存等要求进行规定。

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。

《建筑门窗、幕墙用密封胶条》

标准起草工作组

2025年05月