

国家标准  
《聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜》  
(征求意见稿) 编制说明

《聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜》起草组

2025年9月9日

# 国家标准《聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜》（征求意见稿）

## 编制说明

### 一、工作概况

#### （一）任务来源

本项目是依据国家标准化管理委员会 2025 年 2 月 28 日下达的国标委发【2025】7 号文《国家标准化管理委员会关于下达 2025 年第二批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》，修订国家标准：GB/T24334-2009《聚偏二氯乙烯（PVDC）自粘性食品包装膜》，计划号：20250382-T-607，由 TC397（全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会）归口，TC397SCS（全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会塑料制品分会）执行，主管部门为中国轻工业联合会，由汕头市金丛包装材料有限公司、山东省产品质量检验研究院、国家食品软包装产品及设备质量检验检测中心（广东）、浙江衢州巨塑化工有限公司等单位负责起草，项目周期为 16 个月。

#### （二）标准修订的背景

本标准从 2009 年 9 月 30 日发布，12 月 1 日实施，已经有 15 年多时间，随着社会的发展和技术的进步，聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜的生产和应用面临了新的情况：

①从标准层面，国家对食品接触材料发布了新的强制性标准，食品安全要求应符合 GB4806.7 的规定，食品接触材料标准规定质量指标，不再规定安全指标，本次修订删除了卫生指标的测定。

②从技术层面，“水蒸气透过量”检测技术和仪器呈现出自动化的趋势，原标准引用的部分检测方法已不能满足行业发展需求。原标准中水蒸气透过量的检测依据为 GB/T 1037-1988，但该标准已于 2022 年 6 月废止，替代标准 GB/T 1037—2021 在保留传统“增重法、恒温恒湿箱法”的基础上增加了“减重法”，并允许采用自动化程度更高的“水蒸气透过性能测试仪”，因此新标准有 4 种具体的检测方法。新标准的“4.2 方法概述”中明确说“增重法与减重法在测试同一种样品时两种试验方法所得出的试验结果不完全相同”，新标准也没有给出各个方法测试结果之间的函数关系。鉴于上述原因及水蒸气透过性能测试仪的广泛使用，为了使 GB/T 1037 新标准中的各个方法在本标准中得到合理应用，需要选择新标准中的检测方法，进行实验验证，最终确定水蒸气的检测方法和技术指标。

③从生产层面，国产 PVDC 原料粉经过十多年的不断改进与生产工艺的提升以及吹膜制造工艺技术的提升，现在吹膜生产上，已经可以将厚度从 0.01mm 降低为 0.008mm。此举的意义与价值在于可以节约资源，有益环保，可以降低产品成本，让消费者得益。并且体现了新质

生产力产品优势，符合国家产业提升创新鼓励政策。为此，随着薄膜厚度降低，薄膜的品质检测相关技术参数需要做出相应的调整。

GB/T 24334《聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜》于2009年首次发布，至今已有15年多的时间，期间各项物理性能指标执行良好，均符合产品本身的需求。本次通过对本标准的卫生性能指标（食品安全）、水蒸气透过量两个关键技术指标及其检测方法的修订，可以规范本行业严格执行国家新的质量安全要求，使企业更好地履行质量主体责任，为推动行业的高质量发展发挥积极作用。

### **（三）起草单位及起草组成员分工**

本文件起草单位：汕头市金丛包装材料有限公司、……、……、……、……等单位。

主要工作包括：组织成立工作组，制定工作计划，查找国内相关标准资料、意见的汇总。牵头标准起草工作、组织召开标准讨论会、标准征求意见等。以及对样品测试验证、论证测试方法的适用性等。

## **二、主要工作过程**

### **（一）确立起草组并形成工作组讨论稿**

本标准在立项前期，起草组调研了行业整体情况，深入了解并研究了相关技术和产业发展趋势。在收集了行业内相关数据资料、结合企业数据，进行分析和处理后，提出了标准草案、项目申报书等。2025年2月28日，该项目完成立项下达，由汕头市金丛包装材料有限公司等单位牵头成立了标准起草工作组，并确立了工作组成员及分工情况。之后，起草组广泛进行市场调研、行业及发展趋势的调查、收集资料并梳理，形成工作组讨论稿初稿。

### **（二）形成标准征求意见稿**

2025年5月起草组对《聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜》标准草案的主要技术内容进行研讨。经过讨论研究形成标准讨论稿，并确定下一步工作计划及分工。

2025年5月至7月，起草组采集了不同厚度的产品，按照相关标准进行试验检测，获得了部分验证数据，并征求部分企业意见，修改完善了标准文本。

2025年9月2日，由全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会塑料制品分会利用线上会议召开《聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜》标准启动会。来自汕头市金丛包装材料有限公司、国家食品软包装产品及设备质量检验检测中心（广东）、山东省产品质量检验研究院、浙江衢州巨塑化工有限公司、高乐氏（广州）企业管理有限公司、双汇集团技术中心，脱普日用化学品（中国）有限公司、北京工商大学等单位的代表参加此会议。与会

代表对标准的修订工作提出了修订意见和建议，标准起草组经过认真讨论，最终形成了标准征求意见稿。

### 三、标准的编制原则

#### （一）规范性原则

本标准按照 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》的要求编写。遵循公开透明、协商一致、广泛参与、严格程序、执行统一的编写规则等要求。

#### （二）适用性原则

本标准经过充分调研、讨论，广泛听取企业、消费者实际情况，体现了先进性、代表性和普遍适用性。

#### （三）实用性原则

本标准结合实际情况，对标准的内容进行了适当的补充和完善，使得标准更容易理解，还增加了标准的可操作性和现行相关国家和行业标准的协调一致。

### 四、标准的主要内容和相关依据

#### （一）主要内容及相关依据。

《聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜》国家标准的主要技术内容及相关依据见表 1。

表1 主要技术内容及相关依据

章节号	标准内容	确定依据
1 章节	见修订版 GB/T 24334 1 范围	引用 GB 4806.7-2023 表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求中序号 5 的中文名称
2 章节	见修订版 GB/T 24334 标准 2 规范性引用文件	在现有版本基础上更新引用的测试方法标准至最新有效版本
4 章节	见修订版 GB/T 24334 标准 4 要求	调研后，与生产企业、检验机构、专家开会讨论后确定
5 章节	见修订版 GB/T 24334 标准 5 试验方法	调研后，与生产企业、检验机构、专家开会讨论后确定

主要说明的问题：

#### 第 4 章节 要求

##### 4.1 规格及偏差

修订依据：由于原标准中有限的宽度、厚度规格值已无法满足行业多元化发展需求，为适应产品应用场景的细分化趋势，本标准对规格参数体系进行了系统性优化。本标准修订稿对原标准的宽度及厚度规格具体限定值进行删除，对宽度及厚度分类细化，并优化偏差要求。

（1）宽度偏差：分三档设定，偏差要求参考 GB/T 10457 《食品用塑料自粘保鲜膜质量通则》要求。宽度  $w \leq 200\text{mm}$  的薄膜极限偏差  $\pm 4\text{mm}$ 、宽度  $200 < w \leq 500\text{mm}$  的薄膜极限偏差  $\pm 5\text{mm}$ 、宽度  $500 < w \leq 1100\text{mm}$  的薄膜极限偏差  $\pm 6\text{mm}$ 。

(2) 厚度偏差：分两档设定，偏差要求参考 GB/T 10457《食品用塑料自粘保鲜膜质量通则》厚度偏差要求。厚度  $t < 0.010\text{mm}$  的薄膜极限偏差  $\pm 0.002\text{mm}$ 、厚度  $t \geq 0.010\text{mm}$  的薄膜极限偏差  $\pm 0.003\text{mm}$ 。

(3) 长度偏差：标称长度，不允许有负偏差。

#### 4.3 物理性能

水蒸气透过量修订依据：起草组基于通过多仪器平台展开的多种测试方法的系统性验证数据，将水蒸气透过量要求由原标准的  $\leq 12 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot 24\text{h})$  调整为  $\leq 20 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot 24\text{h})$ 。

### (二) 标准的验证分析情况说明

在标准修订期间，起草组通过线上研讨会、资料调研、线下实地考察等方式对标准内容进行了研讨。重点调研了汕头市金丛包装材料有限公司等国内主要 PVDC 薄膜生产企业，通过深入的技术交流和市场分析，确定了聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜产品标准修订的相关指标。起草组选取了汕头市金丛包装材料有限公司提供的具有代表性的三种厚度规格

(0.010mm、0.011mm、0.012mm) 的聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜样品，系统开展水蒸气透过量项目的试验验证工作。

试验按 GB/T 1037-2021 中的增重法-测试仪法和减重法-测试仪法两种方法分别测定水蒸气透过量，试验条件为温度  $(38 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ ，相对湿度  $(90 \pm 2)\%$ ，试验选取了国内市场主流的三大检测仪器品牌（济南兰光、广州西唐、广州标际）的设备进行验证。具体试验数据见附件 1，试验验证结果见表 2。

表2 水蒸气透过量试验验证结果表

厚度 (mm)	测试方法	数据数量 n	测试数据平均值 [ $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot 24\text{h})$ ]	测试数据范围 [ $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot 24\text{h})$ ]
0.010	GB/T 1037-2021 增重法-测试仪法	4	11.6	9.4~12.8
	GB/T 1037-2021 减重法-测试仪法	5	13.0	9.5~15.5
0.011	GB/T 1037-2021 增重法-测试仪法	4	10.9	8.4~12.0
	GB/T 1037-2021 减重法-测试仪法	7	12.0	8.6~15.6
0.012	GB/T 1037-2021 增重法-测试仪法	4	9.47	7.7~10.6
	GB/T 1037-2021 减重法-测试仪法	5	10.3	7.8~11.9

试验验证了三个不同厚度 29 组样品，17 组样品用减重法-测试仪法，测试数值最低数值是 7.8，最高数值是 15.6；12 组样品用增重法-测试仪法，测试数值最低数值是 7.67，最高数值是 12.7。经过检验论证，原标准的水蒸气透过量指标 $\leq 12\text{g}/(\text{m}^2\cdot 24\text{h})$ ，已经不能反映现有产品的质量水平，故把指标修改为 $\leq 20\text{g}/(\text{m}^2\cdot 24\text{h})$ 。

接下来起草组将收集其它品牌 PVDC 自粘性食品包装膜，进一步取样验证。

### (三) 修订前后技术内容的对比

表 3 修订前后技术内容的对比

序号	原版标准内容	修订标准内容	修订内容/依据			
1	1 范围 本文件适用于以偏二氯乙烯-氯乙烯共聚树脂为原料	本文件适用于以 1, 1-二氯乙烯-氯乙烯聚合物为主要原料	引用 GB 4806.7-2023 表 A.1 食品接触用塑料材料及制品允许使用的树脂及使用要求中序号 5 的中文名称			
2	见 GB/T 24334-2009 中 2 章节	见修订版标准 2 章节	按 GB/T 1.1-2020 要求采用新的引导语；根据正文修改内容和引用情况更新了引用文件，删除了 GB/T 5009.60、GB/T 5009.122、GB/T 5009.156、GB 15204、GB/T 17030。			
3	见 GB/T 24334-2009 中表 1	4.1 规格及偏差		原标准有限的规格值（宽度、厚度，长度）无法满足市场多样化需求，删除宽度及厚度规格具体限定值，并完善细化不同宽度和不同厚度，长度的技术要求。		
		序号	项 目		规格	偏差
		1	宽度w, mm		$w\leq 200$	$\pm 4$
					$200 < w \leq 500$	$\pm 5$
					$500 < w \leq 1100$	$\pm 6$
		2	厚度t, mm		$t < 0.010$	$\pm 0.002$
$t \geq 0.010$	$\pm 0.003$					
3	长度, m	标称长度	不允许有负偏			
注：特殊规格可按合同规定执行。						
4	4.2.2 薄膜长度 30m 内不允许有断头。超过 30m~600m 每卷不超过 3 个断头，每段长度不少于 30m。	膜卷内允许有断头，每段薄膜不低于 30m	PVDC 保鲜膜本身材质的原因，薄膜会比较脆些，规定了断头的长度，没有限制断头。			
5	表 2 水蒸气透过量要求 $\leq 12\text{g}/(\text{m}^2\cdot 24\text{h})$	表 2 水蒸气透过量要求 $\leq 20\text{g}/(\text{m}^2\cdot 24\text{h})$	根据数据验证分析调整水蒸气透过量要求。			
6	4.4 卫生指标	删除	卫生指标是食品安全项目，有国家强制标准进行控制，不在标准中做相关要求。			

序号	原版标准内容	修订标准内容	修订内容/依据
7	5.3.2 宽度和长度测定 按 GB/T 6672 的规定进行	宽度偏差 按 GB/T6673-2001 的规定进行测量。 长度偏差 将包装膜展开铺于平整、清洁的台面上，用分度值不大于 1cm 的量具人工测量，等距测量 3 次。或将计米器固定在复卷机被动轴的上方，包装膜套进被动轴后，将计米器压在膜的卷出端后归零。手动将膜的卷出端引到动力轴上缠好。启动复卷机电源，转速调到 20m/min 后开始复卷。复卷到最后 20m 左右时，转速降到 5m/min，直到复卷完为止，计米器的示数即为包装膜的长度，至少测量 3 次，取其最小值，结果精确到 1cm。 有仲裁时采用人工测量的方法。 按式（1）计算长度限差偏差： $\Delta l = l_{\min} - l_0$ 式中： $l_{\min}$ —实测最小长度，单位为厘米（cm）； $l_0$ —标称长度，单位为厘米（cm）； $\Delta l$ —长度极限偏差，单位为厘米（cm）；	按 GB/T 10457 中 6.2.2 执行
8	5.5.1 拉伸强度和断裂伸长度的测定 按 GB/T 1040.3 的规定进行。试样采用长条形，长度至少为 150mm，宽度为 15mm，试样标距(100 ± 1)mm，夹具间距 120mm，拉伸速度为(200 ± 25)mm/min。	5.5.1 拉伸强度和断裂伸长度的测定 按 GB/T 1040.3 的规定进行。试样采用长条形数量 5 条，长度至少为 150mm，宽度为 (15 ± 0.1)mm，试样夹具间距为 100mm，拉伸速度为(200 ± 20)mm/min。	依据 GB/T 1040.3 明确试样数量和拉伸试验参数。
9	5.5.4 氧气透过量的测定 按 GB/T 1038 的规定进行	5.5.4 氧气透过量的测定 按 GB/T 1038.1 的规定进行，采用压力传感器法	更新氧气透过量的检验标准。
10	5.5.5 水蒸气透过量的测定 按 GB/T 1037-1988 方法 A 的规定进行	5.5.4 水蒸气透过量的测定 按 GB/T 1037 的规定进行，采用减重法或增重法的水蒸气透性能测试法，测试温度(38 ± 0.5)℃，相对湿度(90 ± 2)%	GB/T 1037-1988 已作废，更新检验标准，并注明测试条件。
11	5.7 卫生指标的测定	删除	卫生指标是食品安全项目，有国家强制标准进行控制，不在标准中做相关要求。
12	7.4 贮存 产品应贮存在清洁、通风、阴凉、干燥的库房内，远离高温，不得与有毒有害物质共贮。产品自生产之日起保质期为 5 年。	7.4 贮存 产品应贮存在清洁、通风、阴凉、干燥的库房内，远离高温，不得与有毒有害物质共贮。产品自生产之日起贮存期为 5 年。	把保质期改为贮存期，明确贮存时效

## 五、预计达到的社会效益和对产业发展的作用

本标准的修订旨在规范聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜，为聚偏二氯乙烯(PVDC)自粘性食品包装膜企业提供指导性的标准，从技术标准层面和操作规范性层面为政府部门的宏观管理和政策制定提供基础的依据。

该标准的修订有利于产品的质量提高、有利于加强市场监管，可以保障消费者的合法权益，促进和提高产品国际市场竞争力，推动产业的健康和可持续发展，将产生广泛而深远的社会和经济效益。

## 六、采标情况

无。

## 七、与国内外现行同类标准对比

起草组对GB/T 10457《食品用塑料自粘保鲜膜质量通则》、GB/T 17030-2019《食品包装用聚偏二氯乙烯（PVDC）片状肠衣膜》等相关标准进行分析研究，通过对比分析，获得相关试验数据。

## 八、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

本标准与现行法律法规、强制性标准协调一致。

## 九、重大意见的处理过程和依据

无。

## 十、实施标准的要求和措施建议

本标准建议为推荐性国家标准，标准发布半年后实施。建议标准发布后，相关生产企业和用户单位应认真贯彻新标准，促进行业技术进步、保证产品质量。

## 十一、废止现行有关标准的建议

新版标准实施后，GB/T 24334-2009 标准废止。

## 十二、涉及国内外专利及处置情况

无。

## 十三、其他应予以说明的事项

无。

国家标准《聚偏二氯乙烯（PVDC）自粘性食品包装膜》起草组  
2025年9月9日