

ICS 83.140.10
G33



团 标 准

T/HBFPIA-2025

植物纤维基相关食品接触材料
符合性声明要求及可降解性评价

(征求意见稿)

2025- - 发布

2025- - 实施

河北省食品包装行业协会 发布

前　　言

本文件根据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》的规则起草。

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。

本文件由河北省食品包装行业协会提出。

本文件由河北省食品包装行业协会归口。

本文件起草单位：***。

本文件主要起草人：***

本文件为首次发布。

植物纤维基相关食品接触材料符合性声明要求

1 范围

本文件规定了植物纤维基食品接触材料符合性声明的基本要求、符合性声明的要素和符合性声明的变更，以及该类产品可降解性的评价方法。

本文件适用于各类植物纤维基食品接触材料符合性声明的编制和符合性声明，以及产品标签上关于可降解性的标识。

注：食品接触材料及制品首先应符合 GB 4806.1 及相关产品安全标准的通用安全要求。本文件是对符合性声明内容和可降解性评价的补充性要求。

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 4806.1-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
- GB 4806.7-2023 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 4806.8-2022 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品
- GB 4806.9-2023 食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品
- GB 5009.156-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品迁移试验通则
- GB 5749-2022 生活饮用水卫生标准
- GB 9685-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准
- GB 31604.1-2023 食品安全国家标准 食品接触材料及制品迁移试验通则
- GB 31604.42-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 锌迁移量的测定
- GB 31604.48-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 甲醛迁移量的测定
- GB 31604.50-2020 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 壬基酚迁移量的测定
- GB 31604.52-2021 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 芳香族伯胺迁移量的测定
- GB 31604.54-2023 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 双酚 F 和双酚 S 迁移量的测定
- GB/T 39514-2020 生物基材料术语、定义和标识
- GB/T 18006.3-2020 一次性可降解餐饮具通用技术要求
- T/HBFPA015-2023 《可生物降解塑料中 PBAT、PLA 含量测定 中红外光谱法》

3 缩略语、符号

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 植物纤维 Plant fiber

来源于植物（小麦、水稻、甘蔗、竹子等）的纤维状物质，经加工后作为食品接触材料的主要或部分结构组分。

注 1：包括但不限于机械粉碎、化学处理的植物纤维粉体。

注 2：可单独或与树脂混合使用。

[来源：GB/T 39514-2020 3.16]

3.2 树脂 resin

以相应的单体及其他起始物为主要原料,通过加成聚合、缩合聚合、微生物发酵聚合等聚合反应合成的大分子物质,以及经化学改性的天然或合成大分子物质,又称聚合物。

[来源: GB 4806.7-2023,2.1]

3.3 树脂共混物 resin blends

两种及以上化学结构相同或不同的聚合物,通过物理和/或化学方法混合形成的宏观均匀连续相材料,且各组分均可作为食品接触材料的结构组分。

[来源: GB 4806.7-2023,2.2]

3.4 食品接触材料 food contact materials

在正常使用条件下,各种已经或预期可能与食品或食品添加剂(以下简称食品)接触、或其成分可能转移到食品中的材料和制品,包括食品生产、加工、包装、运输、贮存、销售和使用过程中用于食品的包装材料、容器、工具和设备,及可能直接或间接接触食品的油墨、粘合剂,润滑油等。不包括洗涤剂、消毒剂和公共输水设施。

[来源: GB 4806.1-2016,2.1, 有修改]

3.5 植物纤维基食品接触材料 plant fiber-based food contact materials

以植物纤维为主要结构组分制成的食品接触材料及制品。

[来源: GB 4806.1-2016, 3.1 和 GB 4806.8-2022, 3.1, 有修改]

3.6 植物纤维与树脂共混食品接触材料 Plant fiber and resin blended food contact material

以植物纤维粉、树脂(含树脂共混物)为主要原料,添加功能性助剂,经成型加工制成的最终接触食品的制品。

3.7 植物纤维基原料供应商 Supplier of plant fiber-based raw materials

向植物纤维基食品接触材料生产企业提供植物纤维初加工产物(如秸秆粉、竹浆板、竹浆板)的组织或个人。

注1: 初加工包括切断、粉碎、蒸煮、漂白等工序。

注2: 供应商应按照GB 31603-2015中4.1和4.2的要求,提供证明其原料符合食品安全要求(如农残、重金属、污染物等限量)的文件和信息,并对其提供的植物纤维原料的安全性负责。

[来源: GB 31603-2015, 4.1, 4.2, 有修改]

3.8 食品接触材料符合性声明 Declaration of conformity for plant fiber related food contact materials

生产经营者向下游生产经营者提供的、说明食品接触材料符合相应的食品安全国家标准及相关公告的文件。

3.9 非有意添加物质(NIAS) Non-intentional added substance (NIAS)

食品接触材料及制品中含有的非人为添加的物质,包括原辅材料带入的杂质,在生产、经营和使用等过程中的分解产物、污染物以及残留的反应中间产物。

[来源: GB 4806.1-2016,2.13]

3.10 终产品用户 End product user

使用植物纤维基食品接触材料的生产企业和食品经营企业(如餐饮企业),以及批发和零售带印刷的食品接触材料及制品的经营企业。

4 有害物质限量符合性声明

植物纤维基食品接触材料及制品的符合性声明应符合 GB 4806.1 的规定。此外食品接触材料及制品的迁移液及含量应符合表 1 的要求。

4.1 丙烯酰胺迁移量

符合 GB/T 9685-2016 的要求，且不得检出（检出限为 0.004 mg/L），按 GB/T 31246-2014 规定的方法检测。

4.2 芳香族伯胺迁移总量

应符合 GB/T 9685-2016 的要求，且不得检出（检出限为 0.001 mg/L），按 GB 31604.52-2021 规定的方法检测。

4.3 双酚 F 迁移量

应符合 GB/T 9685-2016 中双酚 S 的限量要求，按 GB 31604.54-2023 规定的方法检测。

4.4 壬基酚迁移量

应符合 GB/T 9685-2016 的要求，且不得检出（检出限为 0.005 mg/kg），按 GB 31604.50-2020 规定的方法检测。

4.5 甲醛迁移量

应符合 GB/T 9685-2016 的要求，其中与树脂混制材料应不超过 15 mg/kg，纯植物纤维材料应不超过 30 mg/kg，按 GB 31604.48-2016 规定的方法检测。

4.6 氯丙醇迁移量

应符合 GB 4806.8-2022 的要求，其中 1,3-DCP 不得检出，3-MCPD 不超过 12 μg/L，按 GB 4806.8-2022 规定的方法检测。

4.7 Zn 元素迁移量

应符合 GB 5749-2022 和 GB 4806.9-2023 的要求，按 GB 31604.42-2016 规定的方法检测。

4.8 其他

对于预期供儿童使用的植物纤维基食品接触材料，其安全指标和符合性声明宜采用更严格管控要求。

5 可降解性评价与标识要求

5.1 评价范围

适用于全部或部分由可降解组分构成的植物纤维基食品接触材料。部分可降解复合材料中，可降解材料应为主要结构组分（质量占比≥50%），且最终产品需通过降解性能评价。

5.2 评价方法

可采用下列方法之一进行可降解性评价：

a) 国家标准方法：按 GB/T 19277.1、GB/T 19277.2 或 GB/T 18006.3 规定的方法测定，生物降解

率应 $\geq 60\%$;

b) 快速鉴别方法：按 DBXX/T XXX 《可降解材料红外光谱鉴别方法》规定的方法进行快速筛查与鉴别。

注：当对快速鉴别方法的结果存在争议时，应以国家标准方法的测定结果为最终判定依据。

5.3 性能要求

采用 5.2 a) 规定方法测试时，产品的生物降解率指标应 $\geq 60\%$ 。

采用 5.2 b) 规定方法测试时，可降解材料占比应 $\geq 60\%$ 。

5.4 标识规定

5.4.1 通过可降解性评价的产品，可在标签上标注降解性能。

5.4.2 标注内容应真实、准确，并包含以下信息：

- a) 降解条件（如：“工业堆肥条件下可降解”）；
- b) 所依据的评价方法标准编号；
- c) 产品材质。

5.4.3 标识要求：

- 完全可降解产品可标注“可降解”；
- 部分可降解复合材料应标注“可部分降解材料”；

5.5 符合性声明要求

产品宣称具有降解性能时，符合性声明应提供相应的可降解性评价报告。

5.2 外观质量

外观质量应符合表 2 的规定。

表 2 外观质量

项 目	要 求
折皱	允许有轻微的间断折皱，但不应多于产品表面积的 5%
划伤、烫伤、穿孔、粘连、异物、分层、脏污	不允许
膜卷松紧	搬动时不出现膜间滑动
膜卷暴筋	允许有不影响使用的轻微暴筋
膜卷端面不平整度	不大于 2mm
袋的热封部位	基本平整，无虚封，允许有不影响使用的气泡
膜卷接头	a.复合膜长 $< 500\text{m}$ 时不多于 1 个； $\geq 500\text{m}$ 时不多于 2 个； $\geq 1000\text{m}$ 时不多于 3 个； b.每段长度不小于 50 米； c.接头处应牢固且有明显标记

注：膜卷接头可由供需双方商定

5.3 印刷质量

5.3.1 凹版印刷

凹版印刷质量应符合 GB/T 7707 的规定。

5.3.2 柔版印刷

柔版印刷质量应符合 GB/T 17497.2 的规定。

5.3.3 商品条码印刷

商品条码印刷质量应符合 GB 12904、GB/T 14257 的规定。

5.4 尺寸偏差

5.4.1 卷膜尺寸偏差

卷膜尺寸偏差应符合表 3 的规定。

表 3 卷膜尺寸偏差

项 目	要 求
长度偏差/%	≥0
重复长度偏差/%	±0.5
宽度偏差/mm	±2
平均厚度偏差/%	±10

5.4.2 卷膜筒芯尺寸及偏差

内径为 $\varphi 76^{+2}_{-0}$ mm 或 $\varphi 152^{+2}_{-0}$ mm，特殊要求由供需双方商定。

5.4.3 袋的尺寸偏差

袋的尺寸偏差应符合表 4 的规定。

表 4 袋的尺寸偏差

项 目	要 求		
	L/W<100mm	100mm≤L/W≤400mm	L/W>400mm
长度 (L) 偏差/mm	±2	±4	±6
宽度 (W) 偏差/mm	±2	±4	±6
平均厚度偏差/%		±8	
封口宽度偏差/%		±10	
封口与袋边距离/mm	≤3	≤4	≤5

5.5 物理力学性能

物理力学性能应符合表 5 的规定。

表 5 物理力学性能

项 目	要 求		
	I	II	III
剥离力 (内层) /N/15mm	非镀铝 ≥0.6	≥1.5	≥2.0
	镀铝 ≥0.6		
拉断力/N/15mm (纵向/横向)	≥40	≥45	≥60
断裂标称应变/%	纵向 ≥50		≥60

(纵向/横向)	横向	≥ 30		
热合强度 /N/15mm	内层 BOPP	≥ 1.6		
	内层 CPP、 VMCPP	≥ 7		
	内层 PE	≥ 6	≥ 15	≥ 20
直角撕裂力/N		≥ 2.5	≥ 3.5	≥ 4.0
抗摆锤冲击能/J		≥ 0.6		≥ 0.8
摩擦系数(内面/ 钢板), 仅限于膜 类产品	其他	≤ 0.4	≤ 0.4	≤ 0.35
	内层 VMCPP	≤ 0.8		

5.6 水蒸气透过量

水蒸气透过量应符合表 6 的规定。

表 6 水蒸气透过量

项 目	要 求		
	含 VMCPP	含 VMPET	其他
水蒸气透过量/g/ (m ² ·24h)	≤ 2.5	≤ 3.5	≤ 5.8

5.7 氧气透过量

氧气透过量应符合表 7 的规定。

表 7 氧气透过量

项 目	要 求		
	含 VMPET	含 PET、PA	其他
氧气透过量/ (cm ³ / (m ² ·24h·0.1Mpa))	≤ 15	≤ 120	≤ 1800

5.8 袋的耐压性能

袋的耐压性能应符合表 8 的规定。

表 8 袋的耐压性能

袋与内容物总质量 (G) /g	负荷/N			要求
	A 类	B 类	C 类	
G<100g	200	250	300	无渗漏, 不破裂
100≤G<401	400	500	550	
401≤G≤2000	600	700	750	
G>2000	700	900	950	

5.9 袋的跌落性能

袋的跌落性能应符合表 9 的规定。

表 9 袋的跌落性能

袋与内容物总质量 (G) /g	跌落高度/mm			要求
	A 类	B 类	C 类	

G<100g	800	1000	1300	无渗漏，不破裂
100≤G<401	600	900	1000	
401≤G≤2000	500	700	900	
G>2000	400	600	800	

5.10 溶剂残留量

溶剂残留量总量≤5.0mg/m²，其中苯类溶剂不得检出。

5.11 食品安全性能

食品安全性能应符合 GB 4806.7 和 GB 4806.13 的规定。

6 植物纤维基食品接触材料供应链及责任

6.1 植物纤维基食品接触材料的产品信息传递链见图 1。

图 1 植物纤维和原料、助剂的产品信息传递链

6.2 植物纤维和原料、助剂生产企业责任

6.2.1 植物纤维和原料助剂生产企业应向植物纤维基食品接触材料生产企业提供原料的成分信息、质量规格文件、化学物质安全数据、非有意添加物质等与化学物质安全使用相关的信息，协助植物纤维基食品接触材料生产和使用企业做好食品安全合规和风险评估工作。

6.2.2 植物纤维和原料、助剂生产企业应向植物纤维基食品接触材料生产企业提供符合性声明（符合性声明示例参见附录 A）和相关支持性文件，披露植物纤维和原料、助剂中含有的相应标准/法规允许使用且有限制性要求的组分及其限制性要求（如特定迁移限量、特定迁移总量限量、最大残留量等）。

6.2.3 植物纤维和原料、助剂生产企业应在符合性声明中披露植物纤维和原料、助剂中相应标准/法规未批准使用的物质清单及其限制性要求，并确认相关物质是否为致癌、致畸、致突变（CMR）物质和纳米物质，其中含有的化学物质的迁移是否被有效阻隔层阻隔。对于不和食品直接接触且与食品之间有有效阻隔层阻隔的、未列入相应食品安全国家标准的物质，其迁移到食品中的量不应超过 0.01mg/kg。致癌、致畸、致突变（CMR）物质及纳米物质不适用于此原则。

6.2.4 植物纤维和原料、助剂生产企业应在符合性声明中披露非有意添加物质（NIAS）清单、迁移量或及其风险评估情况、建议的限量值。

6.2.5 植物纤维和原料、助剂生产企业应根据食品接触材料的预期用途在符合性声明中披露必要的安全使用信息等，协助植物纤维基食品接触材料生产企业做好合规验证工作。

6.2.6 植物纤维和原料、助剂生产企业应对合规性的支持文件进行存档。

6.3 植物纤维基食品相关接触材料生产企业责任

6.3.1 植物纤维基食品相关接触材料生产企业应根据植物纤维和原料助剂生产企业提供的成分信息或符合性声明，确认各组分在相应标准/法规中的允许使用情况，在达到预期效果的前提下尽可能降低物质在植物纤维基食品接触材料中的用量。

6.3.2 植物纤维基食品接触材料生产企业应根据植物纤维和原料、助剂生产企业提供的符合性声明在预期用途下合规使用植物纤维和原料、助剂，应不断优化工艺且采取必要措施使终产品在预期使用条件下，其溶剂残留、物料残留、受限物质的迁移等符合相应的产品标准要求，非有意添加物的迁移水平不会影响人体健康。

6.3.3 植物纤维基食品接触材料生产企业应向终产品用户提供符合性声明和相关支持性文件，披露受限物质清单及其限制性要求和合规情况、非有意添加物质（NIAS）清单及其风险评估情况。

6.3.4 植物纤维基食品接触材料生产企业应对合规性的支持文件进行存档。

6.4 供应链上下游应收集反馈信息进行持续改进。

7 符合性声明要素

按植物纤维基食品接触材料及制品的符合性声明基本要素应包括以下内容。

- a) 符合性声明发布方（声明方）信息：生产企业/供应商名称、地址、联系方式（含原料供应商与制品生产商）责任主体：明确声明方在供应链中的角色（原料商/生产商）
- b) 产品标识：产品名称、产品批号、原料组成（植物纤维种类、树脂类型）
- c) 接触方式：直接接触/间接接触，使用限制：适用食品类型（水性、酸性、油性等）、温度范围。
- d) 法规符合性：对 GB 4806.7 等标准/法规的符合性情况。
- e) 标准/法规批准情况：声明方应充分确认植物纤维基食品接触材料产品中各组分的批准情况。对于无限制性要求的组分可不披露，有限制性要求的组分应披露其组分名称、CAS 号（如有）和限制性要求。当有限制性要求的组分涉及企业知识产权保护时，企业可与下游用户或品牌商签订保密协议。
- f) 未经 GB 4806.7 等标准/法规批准的高风险物质及符合性验证方式。
- g) 可预见的非有意添加物质（NIAS）名称或代码，及其安全性评估方式和评估结果。
- h) 原料溯源与质量控制：植物纤维来源：种植地证明、农残检测报告（GB 2763）；加工助剂：防腐剂、防水剂合规性（GB 9685 附录 A）
- i) 符合性声明的发布日期。
- j) 声明方的签发人员签名/单位公章。

- k) 责任声明：声明方对相关责任的界定和承诺。
- l) 支持文件（适用时）：支持文件包括但不限于原辅料质量规格说明、测试或评估报告，以及其他关于食品接触材料及制品安全性的评估材料。

8 符合性声明变更

8.1 符合性声明在标准/法规要求发生变化、物质/材料组分及纯度发生变化、生产企业发生变更、生产企业发生变更等导致符合信息发生变化的情况下，应予以更新。

8.2 当有以下情形时，应依据对产品质量安全的影响，评估是否需重新拟定和(或)更新符合性声明：

- a) 原料、配方变更时；
- b) 关键工艺变更时；
- c) 关键设备变更或维修后；
- d) 产品停产半年以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与最新一次型式检验结果有较大差异时；
- f) 国家相关监管部门有要求时。

9 产品标识

产品或销售包装上的标识应清晰、牢固，内容至少包括：

- a) 产品名称；
- b) 材质：标明主要植物纤维种类（如竹纤维、麦秸）及树脂种类（如适用）；
- c) 生产商名称、地址及联系方式；
- d) 生产日期及批号；
- e) 使用条件：明确标示适用的食品类型（水性、酸性、油脂性等）及使用温度上限。

9.2 符合性声明

随附文件或包装上应声明产品符合本标准要求。

9.3 可降解性标识

符合第5章要求的产品，其可降解性标识应符合5.4的规定。

9.4 包装要求

包装应保证产品在运输与贮存中不受污染、不损坏，且包装材料不得与产品发生不良反应。