



中华人民共和国国家标准

GB ×××××—××××

食品安全国家标准 食品接触用纸、纸板及纸制品

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准代替GB11680-1989《食品包装用原纸卫生标准》和GB 19305-2003《植物纤维类食品容器卫生标准》。

本标准与GB 11680-1989和GB 19305-2003相比，主要变化如下：

- 适用范围扩大为各种食品接触用纸、纸板及纸制品；
- 增加了纤维原料及添加剂的要求；
- 理化指标增加了甲醛残留量项目，修改了铅含量指标，并补充规定了各项目的适用范围；
- 微生物指标中，致病菌只保留沙门氏菌一项，更正了指标表示方式；
- 增加了迁移试验特殊要求；
- 补充了筛查方法的规定；
- 增加了产品标识要求；
- 增加附录A“水提取液的制备”。

食品安全国家标准

食品接触用纸、纸板及纸制品

1 范围

本标准适用于各种食品接触用纸、纸板及纸制品。

本标准不适用于再生纤维素薄膜（玻璃纸）制食品接触材料及制品。

2 术语和定义

《食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求》确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

2.1 食品接触用纸、纸板及纸制品

在正常或可预见的使用条件下，预期或已经与食品接触的各种纸、纸板及纸制品，包括以纸和纸板为主要基材、可经过涂蜡、淋膜或与其他材料（如塑料或铝箔）复合等加工而成的单层或多层食品包装材料和容器，食品烹饪、烘烤、加工处理用纸，以及纸浆模塑制品等。

2.2 纸

从悬浮液中将适当处理（如打浆）过的植物纤维、矿物纤维、动物纤维、化学纤维或这些纤维的混合物沉积到适当的成形设备上，经干燥制成的一页均匀的薄片（不包括纸板）。

2.3 纸板

刚性相对较高的一些纸种的通称。

2.4 纸制品

以纸和纸板为原料（包括瓦楞纸、淋膜纸、纸基复合材料等）进一步加工成型的制品，如纸箱、纸袋、纸盒、纸杯、纸碗等。

2.5 纸浆模塑制品

以纸浆为主要原料，按产品用途所需形状，经模塑等立体造纸技术制作成型的制品。

3 一般要求

3.1 食品接触用纸和纸板制品应符合《食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求》的规定。

3.2 食品包装用纸和纸板材料及制品应满足其预期用途（所接触食品）相关食品安全标准的微生物要求。

4 技术要求

4.1 原料要求

4.1.1 纤维原料应主要为植物纤维，可含有符合《食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂》要求的合成纤维，如聚丙烯纤维等。经防腐防霉处理的原木、竹等植物材料不对人体健康产生危害。

4.1.2 纸产品食品接触面上涂覆的蜡应为食品级。

4.2 感官要求

感官要求应符合表 1 规定。

表 1 感官要求

| 项目 | 要求 |
|------|---------------------|
| 试样感官 | 色泽正常，无异嗅、异味、霉斑或其他污物 |
| 浸泡液 | 不应有着色、异味、异嗅等感官性的劣变 |

4.3 理化指标

4.3.1 与食品（食用或烹饪、加工前需经去皮、去壳或清洗的水果、蔬菜、鲜蛋等农副产品除外）直接接触的纸、纸板及纸制品应符合表 2 中残留物指标。残留物限量以单位纸或纸板质量（或面积）的物质毫克数计。

4.3.2 预期接触液态或表面有游离水或游离脂肪食品的成品纸、纸板及纸制品，其食品接触面应符合表 2 中迁移物指标。

表 2 残留物及迁移物指标

| 项目 | | 指标 | 检测方法 |
|---|--|-------|--|
| 残留物指标 | 铅 (Pb) / (mg/kg) | ≤ 3.0 | 食品接触材料及其制品和模拟物中铅的测定 |
| | 砷 (As) / (mg/kg) | ≤ 1.0 | 食品接触材料及其制品和模拟物中砷的测定 |
| | 甲醛 / (mg/dm ²) | ≤ 1.0 | 按照附录A制备水提取试液，按照食品模拟物中甲醛的测定方法检测 |
| | 荧光性物质 波长254nm和365nm | 阴性 | 按照GB/T5009.78-2003进行检验，如存在荧光现象，再按GB/T 27741-2011的第5章检测 |
| 迁移物指标 | 总迁移量 ^a / (mg/dm ²) | ≤ 10 | GB 31604.8 |
| | 高锰酸钾消耗量 ^b / (mg/kg) 水, 60℃, 2h | ≤ 40 | GB 31604.2 |
| | 重金属（以铅计） ^c / (mg/kg) 4%（体积分数）乙酸, 60℃, 2h | ≤ 1 | GB 31604.9 |
| | 脱色试验 ^d 色拉油或无色食用油脂, 65%乙醇 | 阴性 | GB 31604.7 |
| ^a 不适用于食品接触表面覆蜡的纸、纸板及纸制品。除直接接触食品层为塑料膜的纸产品外，如果按照规定选择的食品模拟物测得的总迁移量超过 10mg/dm ² 时，应按照 GB 31604.8-2015 中 5.5.2 测定三氯甲烷提取物，并以测得的三氯甲烷提取量进行结果判定。 ^b 仅适用于预期接触水性食品或表面有游离水食品的纸、纸板及纸制品。直接接触食品层为塑料膜的纸、纸板及纸制品，本项目应符合 GB 9683 的要求。 ^c 仅适用于预期接触水性食品或表面有游离水食品的纸、纸板及纸制品。 ^d 食品接触层为无色或白色的样品不需检测。 | | | |

4.4 微生物指标

预期直接与食品（食用或烹饪、加工前需经去皮、去壳或清洗的水果、蔬菜、鲜蛋等农副产品除外）接触、不经过消毒或清洗直接使用的纸、纸板及纸制品应符合表4规定的微生物限量。

表4 微生物指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|-------------------------------|------|------------|
| 大肠菌群/ (/50 cm ²) | 不得检出 | GB 14934 |
| 沙门氏菌/ (/50 cm ²) | 不得检出 | GB 14934 |
| 霉菌/(CFU/g) ≤ | 50 | GB 4789.15 |

4.5 添加剂

添加剂的使用应符合GB 9685及其他相关规定。

5 其他

5.1 迁移试验

5.1.1 基本要求

迁移试验条件和方法选择、试样前处理、结果表述应符合GB 31604.1和GB 5009.156的规定，本标准中有明确规定的除外。

5.1.2 特殊要求

5.1.2.1 茶叶滤纸、咖啡滤纸类的特定迁移量采用附录A中的热水提取方法所得试液进行测定。

5.1.2.2 测定食品生产经营用滤纸的特定迁移量，按下列方式进行试验：

——过滤总量为(1~10) L/dm²时，将食品或食品模拟物按0.5 L/dm²的比例通过待测试样并弃去，再按0.5 L/dm²的比例使另一份食品或食品模拟物通过该试样，滤液用于分析。

——过滤总量>10 L/dm²时，将食品或食品模拟物按1 L/dm²的比例通过待测试样并弃去。然后，按1 L/dm²的比例使另一份食品或食品模拟物通过该试样，滤液用于分析。

5.1.2.3 对不适合采用液态食品模拟物进行迁移试验的样品，当必须通过迁移试验判定合规性时，推荐采用实际或可预见用途中预期接触的食品进行测试；或当有适用方法时，采用其他合适的食品模拟物进行测试。

5.2 筛查方法

可以采用适当的方法进行特定迁移量的筛查，包括根据生产工艺中物质使用量估算、根据残留量估算、提取试验、替代试验等。如因技术原因（如实际使用中并不发生的渗透）不适合使用含油脂食品模拟物时，可选择合适的化学溶剂进行替代试验；当无法获得食品或缺乏适用的公认测试方法时，可采用水或适当的溶剂进行提取试验。水提取试液的制备见附录A，其他化学溶剂提取按相应检测方法标准规定操作。

5.3 产品标识

产品标识应符合《食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求》的规定。

附录 A

水提取试液的制备

A.1 原理

根据纸和纸板材料或制品的预期用途，用一定温度的冷水或热水对经过裁切或撕碎的试样进行提取，获得的试液用于目标分析物的测定。

A.2 试剂

A.2.1 蒸馏水或去离子水或同质水。

注：根据目标分析物的测定方法要求确定水质。

A.3 仪器与设备

A.3.1 天平，精度 0.001g。

A.3.2 具塞三角烧瓶，500mL。

A.3.3 量筒，250mL。

A.3.4 容量瓶，250mL。

A.3.5 恒温水浴槽，能将温度控制在 (80 ± 2) °C 范围内。

A.3.6 过滤装置，配 4 号玻璃砂芯滤器和 500mL 滤瓶。

A.4 制样

将取得的纸和纸板样品剪切或撕扯成约 1cm^2 的小块，试样量至少为目标分析物测定方法要求的试样份数 $\times 10\text{g}$ 。制样过程应戴上洁净的手套，避免手直接触摸样品。

A.5 提取

A.5.1 称样

称取 (10 ± 0.1) g 的试样，精确到 0.01g。必要时可增加称样量，但不超过两倍。

A.5.2 热水提取

将试样放入具塞三角烧瓶中，加入 200mL 沸水，盖上塞子。将烧瓶置于恒温水浴槽中，控制温度为 (80 ± 2) °C，时间为 $2\text{h} \pm 5\text{min}$ ，不时振摇。将溶液从烧瓶中转移至 250mL 容量瓶中，并用 80°C 的水冲洗试样两次，洗涤液并入容量瓶中。如有必要，用过滤装置 (A.3.6) 过滤提取液和洗涤液，滤液转移至 250mL 容量瓶中。容量瓶中的试液冷却至 (23 ± 2) °C 后，用水定容至刻度，待测。

A.5.3 冷水提取

将试样放入具塞三角烧瓶中，加入 200mL 水，盖上塞子，于 (23 ± 2) °C 的温度下放置 24h，不时振摇。将溶液从烧瓶中转移至 250mL 容量瓶中，并用水冲洗试样两次，洗涤液并入容量瓶中。如有必要，用过滤装置 (A.3.6) 过滤提取液和洗涤液，滤液转移至 250mL 容量瓶中，用水定容至刻度，待测。