

T/ACCEM

中国商业企业管理协会团体标准

T/ACCEM XXXX—XXXX

食品用绿色包装材料及制品

Green packaging materials and products for food

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国商业企业管理协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类 1

5 技术要求 1

6 试验方法 4

7 检验规则 5

8 标志、包装、运输和贮存 5

前 言

本文件按照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》的规定起草。

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。

本文件由北京恒研咨询服务有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：北京恒研咨询服务有限公司。

本文件主要起草人：

食品用绿色包装材料及制品

1 范围

本文件规定了食品用绿色包装材料及制品的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于食品用绿色包装材料及制品的生产和检验。

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 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 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
GB 4806.1 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 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品
GB 4806.11 食品安全国家标准 食品接触用橡胶材料及制品
GB 9685 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 14934 食品安全国家标准 消毒餐(饮)具
GB 31604.2 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 高锰酸钾消耗量的测定
GB 31604.7 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 脱色试验
GB 31604.8 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 总迁移量的测定
GB 31604.9 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 食品模拟物中重金属的测定
GB 31604.26 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 环氧氯丙烷的测定和迁移量的测定
GB 31604.34 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 铅的测定和迁移量的测定
GB 31604.38 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 砷的测定和迁移量的测定
GB 31604.47 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 纸、纸板及纸制品中荧光性物质的测定
GB 31604.48 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 31604.52 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

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类

产品根据原材料不同分为：

- a) 塑料材料及制品；
- b) 纸和纸板材料及制品；
- c) 橡胶材料及制品。

5 技术要求

5.1 基本要求

食品用绿色包装材料及制品应符合 GB 4806.1 的规定。

5.2 原料要求

塑料材料及制品应符合 GB 4806.7 的规定，纸和纸板材料及制品应符合 GB 4806.8 的规定，橡胶材料及制品应符合 GB 4806.11 的规定。

5.3 感官

感官应符合表 1 的规定。

表1 感官

项目	要求		
	塑料材料及制品	纸和纸板材料及制品	橡胶材料及制品
感官	色泽正常，无异臭、不洁物等	色泽正常，无异臭、霉斑或其他污物	色泽正常，无异臭、不洁物等
浸泡液	迁移试验所得浸泡液无浑浊、沉淀、异臭等感官性能的劣变	迁移试验所得浸泡液不应有异常着色 ^a 、异臭等感官性能的劣变	迁移试验所得浸泡液不应有着色、浑浊、沉淀、异臭等感官性能的劣变
^a 未经漂白和未添加着色剂的纸和纸板的脱色不被视为异常着色。			

5.4 理化指标

5.4.1 通用理化指标

5.4.1.1 塑料材料及制品

塑料材料及制品通用理化指标应符合表 2 的规定。

表2 塑料材料及制品理化指标

项目	指标
总迁移量 ^a /（mg/dm ² ）	≤10
高锰酸钾消耗量/（mg/kg） 水（60℃，0.5 h）	≤10
重金属（以 Pb 计） ^b /（mg/kg） 4% 乙酸（体积分数）（60℃，0.5 h）	≤1
芳香族伯胺迁移总量 ^c /（mg/kg）	不得检出 （检出限=0.01 mg/kg）
脱色试验 ^d	阴性
^a 婴幼儿专用食品塑料材料及制品应根据实际使用中的面积体积比将结果换算为mg/kg，且限量为≤60 mg/kg。 ^b 不适用于淀粉含量≥40% 的淀粉基塑料材料及制品。 ^c 仅适用于含有芳香族异氰酸酯和偶氮类着色剂等可能产生芳香族伯胺类物质的塑料材料及制品。 ^d 仅适用于添加了着色剂的塑料材料及制品。	

5.4.1.2 纸和纸板材料及制品

5.4.1.2.1 预期直接接触液态食品、表面有游离水或游离脂肪食品的纸和纸板材料及制品应符合表 3 的规定。

表3 迁移物指标

项目	指标
总迁移量 ^{ab} /（mg/dm ² ）	≤10
重金属（以 Pb 计） ^c /（mg/kg） 4% 乙酸（体积分数）（60℃，0.5 h）	≤1
^a 表面覆蜡的纸和纸板材料及制品除外。如果按照规定选择的食品模拟物测得的总迁移量超过限量时，应按照 GB 31604.8 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 幼儿专用食品纸和纸板材料及制品应根据实际使用中的面积体积比将结果换算为mg/kg，且限量为≤60 mg/kg。 ^c 仅适用于预期接触水性食品或表面有游离水食品的纸和纸板材料及制品。	

5.4.1.2.2 纸和纸板材料及制品应符合表 4 的规定。与食用、烹饪或者加工前需经去皮、去壳或清洗的纸和纸板材料及制品除外。

表4 残留物指标

项目	指标
铅（以 Pb 计） ^a /（mg/kg）	≤3.0
砷（以 As 计） ^a /（mg/kg）	≤1.0
荧光性物质 波长 254 nm 和 365 nm	阴性
甲醛 ^b /（mg/dm ² ）	≤1.0
1，3-二氯-2-丙醇/（μg/L）	不得检出（DL=2 μg/L）
3-氯-1，2-丙二醇/（μg/L）	≤12
^a 以单位纸或纸板质量的物质毫克数计。	
^b 以单位纸或纸板面积的物质毫克数计。纸和纸板材料及制品的面积仅以单面计算。	

5.4.1.3 橡胶材料及制品

橡胶材料及制品通用理化指标应符合表 5 的规定。

表5 塑料材料及制品理化指标

项目	指标
总迁移量 ^a /（mg/dm ² ）	≤10
高锰酸钾消耗量/（mg/kg） 水（60℃，0.5 h）	≤10
重金属（以 Pb 计）/（mg/kg） 4% 乙酸（体积分数）（60℃，0.5 h）	≤1
芳香族伯胺迁移总量 ^b /（mg/kg）	不得检出 （检出限=0.01 mg/kg）
N-亚硝胺和N-亚硝胺可生成物迁移总量 ^c /（mg/kg） N-亚硝胺	不得检出 （检出限=0.01 mg/kg）
N-亚硝胺	不得检出 （检出限=0.1 mg/kg）
^a 婴幼儿专用食品橡胶材料及制品应根据实际使用中的面积体积比将结果换算为mg/kg，且限量为≤60 mg/kg。	
^b 仅适用于含有胺类防老剂，次磺酰胺类硫化促进剂，偶氮类着色剂等可能产生芳香族伯胺的橡胶材料及制品。	
^c 仅适用于含有硫化促进剂等可能产生N-亚硝胺和N-亚硝胺可生成物的橡胶材料及制品。	

5.4.2 其他理化指标

应符合 GB 9685 及相关公告对添加剂的特定迁移限量（SML）、特定迁移总量限量[SML（T）]和最大残留量（QM）等理化指标的规定。

5.5 微生物限量（纸和纸板材料及制品）

预期与食品直接接触，且不经消毒或清洗直接使用的纸和纸板材料及制品的微生物应符合表 3 的规定。与食用、烹饪或者加工前需经去皮、去壳或者清洗的食品接触的纸和纸板材料及制品除外

表6 微生物限量

项目	指标
大肠菌群/（/50 cm ² ）	不得检出
沙门氏菌/（/50 cm ² ）	不得检出
霉菌/（CFU/g）	≤50

6 试验方法

6.1 感官

在自然光线下，目测。

6.2 理化指标

6.2.1 总迁移量

按 GB 31604.8 的规定进行。

6.2.2 高锰酸钾消耗量

按 GB 31604.2 的规定进行。

6.2.3 重金属

按 GB 31604.9 的规定进行。

6.2.4 芳香族伯胺迁移总量

按 GB 31604.52 的规定进行。

6.2.5 脱色试验

按 GB 31604.7 的规定进行。

6.2.6 N-亚硝胺和 N=亚硝胺可生成物迁移总量

按 GB 5009.26 的规定进行。

6.2.7 铅

按 GB 31604.34 的规定进行。

6.2.8 砷

按 GB 31604.38 的规定进行。

6.2.9 荧光性物质

按 GB 31604.47 的规定进行。

6.2.10 甲醛

按 GB 31604.48 的规定进行。

6.2.11 1, 3-二氯-2-丙醇

按 GB 4806.8 的规定进行。

6.2.12 3-氯-1, 2-丙二醇

按 GB 4806.8 的规定进行。

6.3 微生物限量

6.3.1 大肠菌群

按 GB 14934 的规定进行。

6.3.2 沙门氏菌

按 GB 14934 的规定进行。

6.3.3 霉菌

在无菌环境下将样品剪成约 5 mm×5 mm 的纸屑，然后按照 GB 4789.15 中针对固体样品的方法检验计数。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 组批

以同一工艺、同一原辅材料生产的同一规格产品为一组批。

7.3 出厂检验

- 7.3.1 产品出厂需经工厂检验部门逐批检验合格，方能出厂。
- 7.3.2 出厂检验项目包括本文件中的感官、理化指标、微生物限量。
- 7.3.3 出厂检验应进行全数检验，因批量大，进行全数检验有困难时可实行抽样检验，抽样检验方法按 GB/T 2828.1 计数抽样检验程序一次性抽样方案的规定进行，检验水平为 II。接收质量限 (AQL) 取 6.5；根据表 7 抽取样本。

表7 抽样数量及判定组

批量范围	样本数	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1200	80	10	11
1201~3200	125	14	15
≥3201	200	21	22
注：26 件以下应全数检验。			

7.3.4 判定规则

样本中发现不合格数小于等于表 7 规定的接收数 (Ac)，则判定该批产品合格；若样本中发现的不合格数大于等于表 7 规定的拒收数 (Re)，可用备用样品或在原批次中加一倍抽样，进行复检，复检结果合格的，该批次判为合格，复检结果仍不合格的，该批次判为不合格。

7.4 型式检验

- 7.4.1 有下列情况之一时应进行型式检验：
 - a) 新产品试制鉴定；
 - b) 正式生产时，如原料、工艺有较大改变可能影响到产品的质量；
 - c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
 - d) 产品停产 12 个月以上重新恢复生产时；
 - e) 国家质量监督机构提出要求时。
- 7.4.2 型式检验项目包括技术要求中的全部项目。
- 7.4.3 型式检验应从出厂检验合格产品中随机抽取，抽取数量应满足检测要求。
- 7.4.4 判定规则

当型式检验结果全部符合本文件要求时，判型式检验合格。若检验中出现任何一项不符合，允许加倍重新抽取样品进行复检，复检后，若全部符合本文件要求时，判型式检验合格，否则为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

应符合 GB 4806.1 的规定。

8.2 包装

产品包装应保证产品不受损伤，应防尘、防震，便于运输和贮存。如客户有特殊要求，按合同有关规定进行。

8.3 运输

产品在运输过程中应避免冲击、挤压、日晒、雨淋及化学品的腐蚀。

8.4 贮存

产品应贮存在通风良好、干燥的室内，避免重压及污染。
