

OCI 解读:

关于“GB 4806.8-2016《食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品》”的解读

在 2016 年 11 月 18 日由卫计委发布的食品接触材料一系列的新标准中，对纸和纸板的产品标准做出了较大幅度的修订，新标准替代了旧的 GB 11680-1989《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》，并将于 2017 年 4 月 19 日正式实施。

1. 我国纸和纸板材料及制品标准的历史沿革

本次新标准所取代的标准 GB 11680-1989《食品包装用原纸卫生标准》，是 1989 年由卫生部卫生监督司提出、上海食品卫生监督检验所起草的卫生标准。在当时，卫生标准的适用范围定义为直接接触食品的各种原纸，包括食品包装纸、糖果纸、冰棍纸等。卫生检验指标涵盖了感官指标、理化指标（铅、砷、荧光性物质、脱色试验）和微生物指标（大肠杆菌、致病菌）。与之相配套的卫生检验方法是 GB/T 3561-1989《食品包装用原纸卫生标准的分析方法》。

而 GB 19305-2003《植物纤维类食品容器卫生标准》则特指适用于成型的纤维板模塑和纤维浆模塑，用于盛放、包装食品的容器和包装材料的卫生标准。该标准中有对助剂、感官要求、理化指标（蒸发残渣、高锰酸钾消耗量、重金属（以铅计）、荧光物质、脱色试验）、微生物指标（大肠杆菌、霉菌、致病菌）的要求以及相应的检验方法。

针对旧标准的疏漏、某些用语的标准化、检测试验的国际化等，新标准做出了大幅度的修改。在标准所述的变化中，需要引起注意的是：

1) 结合 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》中的 2.1 条款来看，适用范围中的“食品接触”指已经和食品接触，或预期和食品接触，或可能和食品接触。这样便扩大了 GB 11680-1989 中所述的“直接接触”，并将 GB 19305-2003 中的所述的“容器和包装材料”更严格的确定下来。

2) 在理化指标方面进行的修改和整合，其中铅的残留量更加严苛，不超过 3.0mg/kg；新增加了甲醛残留量的指标，不超过 1.0mg/dm²；去掉了脱色试验；将原有的蒸发残渣限量修改为总迁移量，并对迁移物指标提出了试验条件，最后，每项指标都列出了其相对应的检测方法。

2. 国内、外纸和纸板材料及制品标准的对比

表 1 国内、外纸和纸板材料及制品标准现状对比情况

国家项目	美国 ⁽¹⁾		欧盟		德国		韩国		中国	
法规名称	美国联邦法规第 21 卷		决议 AP(2002)1 食品接触用纸和纸板材料及制品		德国联邦风险评估研究所所建议书 XXXVI. 食品接触用纸和纸板		食品用具、容器和包装标准及规格 第四章 纸或加工的纸		GB 4806.8-2016 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品	
更新时间	2016.04.01		2009.02.12		2016.07.01		2015.03.12		2017.04.19	
条文构成	B. 仅用于纸和纸板成分的物质 176.110、176.120、176.130、176.150、176.160、176.170、176.180、176.200、176.210、176.230、176.250、176.300、176.320、176.350		决议及决议附录 1-3 技术文件 No. 1-5		序文 A. 原料 B. 加工助剂 C. 特殊纸品改良剂		a. 定义 b. 残留物规格 c. 迁移物规格 d. 检测方法		1. 范围 2. 定义 3. 基本要求 4. 技术要求 5. 其他	
限量	176.110 丙烯酰胺丙烯酸树脂	不超过纸和纸板重量的 2%	符合技术文件 No.1 “预期与食品接触的用于生产纸和纸板的物质清单”中的具体限量		铅	最大残留量 (冷水) ≤ 10 g/L	多氯联苯	最大残留量 ≤ 5mg/kg (不适用于加工的纸)	与食品直接接触的纸和纸板材料及制品中:	
	176.120 烷基烯酮二聚体	烷基烯酮二聚体和它们的水解产物二烷基酮不超过纸和纸板重量的 0.4%	考虑到材料最终使用的预期情况,要有合适的微生物标准;以及当材料或志平预期接触水性或油性食品的情况下,要特别关注致病菌		镉	最大残留量 (冷水) ≤ 5 g/L	迁移物 (对于单一材料必须适用于与食品接触的表面是合成树脂的加工的纸):		铅	最大残留量 ≤ 3.0mg/kg
	176.130 抗转移物质	(工业改性淀粉)符合 CFR21.178.3520 规定	不得释放有抗菌效果的物质		偶氮染料	不得检出	铅	≤ 1mg/L	砷	最大残留量 ≤ 1.0mg/kg
	176.150 用于生产纸和纸板的螯合剂	不得超过有效量	镉	最大残留量 ≤ 0.002mg/dm ²	荧光物质	(迁移物) 不得检出	砷	≤ 0.1mg/L (以 As ₂ O ₃ 计)	其它残留物:	
	176.160 铬 (Cr III)N-乙基-N-十七氟辛烷磺酰甘氨酸配合物	不超过纸和纸板重量的 0.5%	铅	最大残留量 ≤ 0.003mg/dm ²	初级芳香胺	不得检出 (检出限 ≤ 5mg/kg 食品/食品模	甲醛	≤ 1mg/L	甲醛	最大残留量 ≤ 1.0mg/dm ²

国 家 项 目	美国 ⁽¹⁾		欧盟		德国		韩国		中国	
	176.170 纸和纸板与水性和油性食品接触的成分	不得超过各允许使用物质的具体限量,可溶于氯仿的萃取物净重不超过0.5mg/平方英寸食品接触表面	汞	最大残留量 \leq 0.002mg/dm ²	列为1A和1B类的致癌初级芳香胺	拟物) 不得检出(检出限 \leq 0.002mg/kg食品/食品模拟物)	荧光物质	不得检出	荧光物质	不得检出
	176.180 纸和纸板与干性食品接触的成分	不得超过各允许使用物质的具体限量	五氯苯酚	特定迁移量0.15mg/kg	A、B、C类所述允许使用物质不得超过各物质的具体限量				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及制品的迁移物:	
	176.200 涂料消泡剂	不得超过各允许使用物质的具体限量	回收纤维制造的纸和纸板可用于食品接触材料,若其来源是有特别规定的并经过适当处理和清洁的再生纸和纸板;并需符合此决议中的规格以及技术文件No. 3“来源于回收纤维且预期与食品相接触的纸和纸板的材料及制品”						总迁移量	\leq 10mg/dm ²
	176.210 用于生产纸和纸板的消泡剂	不得超过有效量	食品接触用纸和纸板的制造商应确认所使用的原料,其制造过程已达到降低二恶英的最低水平						高锰酸钾消耗量	\leq 40mg/kg
	176.230 3,5-二甲基-1,3,5,2-H-四硫代羟基磺胺嘧啶-2-硫酮	不得超过有效量,不得影响食品本身物理性能							重金属(以铅计)	\leq 1mg/kg

国 家 项 目	美国 ⁽¹⁾	欧盟	德国	韩国	中国
	176.250 聚-1,4,7,10,13-五 氨杂-15-羟基十 六烷	不得超过有效量,不 得超过6磅/吨纸和 纸板终产品			添加剂应符合 GB 9685 及相关公告的规 定
	176.300 回收纤 维浆	不得含有任何有毒 物质			
	176.320 杀黏菌 剂	不得超过有效量,不 得超过各允许使用 物质的具体限量			
	176.350 罗望子 仁粉	-			

(1) 改编自: 姚丽芳, 蒋伟, 朱洪坤, 等. 国内外纸质食品接触材料和制品法规研究. 中华纸业, 2011, 32 (17), 74-76

通过对比可以发现，新国标在一定程度上完成了与国际上标准的接轨，但是在允许使用的物质清单方面与欧美发达国家成熟的食品接触材料法规仍存在着差距。

3. 纸和纸板材料及制品 Q&A（部分摘自 2016 第四届食品接触材料安全论坛）

Q1: 在纸浆的生产过程中可以使用什么助剂？

A1: GB 9685-2016 表格 A.6 中的物质可以使用。GB 2760-2016 的附录 C，食品工业用加工助剂中的物质也可使用。

Q2: 对于纸浆，纸和纸板，以及终产品的生产企业，应该如何进行测试以满足 QS 的认证要求？

A2: 纸浆的生产企业应该满足物质残留量的要求。纸和纸板以及终产品生产企业应该满足迁移限值的要求。

Q3: 餐巾纸算不算食品接触？美国明确规定纸巾对于食品接触是豁免的。

A3: 餐巾纸在我国是一次性卫生用品。欧盟官方是把餐巾纸、桌布这些都当做 FCM 管理的。欧盟 RES AP (2002) 1 中也有对餐巾纸类的说明及要求。

Q4: 什么时候会有回收纸在食品包装上应用的法规？

A4: 国内现在要求原生浆的 4806.8 纸标准的第一版是禁用再生纸的，后来去掉了该条款，也就是在确保安全情况下可以使用再生纸。

参考文献：

- (1) 姚丽芳, 蒋伟, 朱洪坤, 等. 国内外纸质食品接触材料和制品法规研究. 中华纸业, 2011, 32 (17), 74-76

北京 OCI 公司以 5A 的服务理念，提供优质登记申报注册的产品合规服务。

