

标法比对分析报告

食品伙伴网食品安全合规事业部
2021年09月06日

GB 23350-2021《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》与2009版比对

GB 23350-2021《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》与2009版比对，主要变化如下：

1、标准效力：

标准从条文强制修订为全文强制。

2、术语和定义：

修订了过度包装、销售包装、内装物、包装空隙率、单件、包装层数的定义，删除了初始包装的定义，新增综合商品、商品必要空间系数的定义。其中将包装空隙率定义为包装内去除内装物占有的必要空间容积与包装总容积的比率，回归包装空隙率的本质含义。

3、标准适用范围：

标准适用于食品和化妆品销售包装，新标准明确规定不适用于赠品或非卖品。

4、要求：

本部分进行了修订，删除了原标准中“4.1 基本要求”；将原标准中“限量指标”分为包装空隙率、包装层数和包装成本三项，分别进行规定；包装空隙率按照商品净含量制定空隙率指标；包装层数和包装成本限量和原标准中包装层数要求一致。

5、新增检测：

新增抽样、设备及工具、销售包装体积测量方法要求；

因删除了初始包装的定义，修订包装空隙率和包装层数的计算方法；

新增对于属于产品固有属性的材料层以及紧贴销售包装外且厚度低于0.03mm的薄膜不计算在内的规定。

6、新增判定规则：

新增判定规则，明确包装空隙率、包装层数、包装成本有一项不符合指标要求规定的，则判该商品的包装为过度包装。

7、新增商品必要空间系数：

新增31类食品和16类化妆品的商品必要空间系数。

GB 23350-2021《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》与2009版比对

GB 23350-2021《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》 (红色表示新增, 绿色表示更改, 蓝色表示删除)	GB 23350-2009《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》 (红色表示新增, 绿色表示更改, 蓝色表示删除)	主要变化 (红色表示新增, 绿色表示更改, 蓝色表示删除)
1 范围	1 范围	
本文件规定了限制食品和化妆品过度包装的要求, 检测和判定规则。 本文件适用于食品和化妆品销售包装, 不适用于赠品或非卖品。	本标准规定了限制食品和化妆品过度包装的要求和限量指标计算方法。 本标准适用于食品和化妆品的销售包装。	1、新增了检测和判定规则, 将限量指标计算方法纳入检测部分; 2、新增标准不适用于赠品和非卖品的说明。
2 规范性引用文件	2 规范性引用文件	
/	下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件, 其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准, 然而, 鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本适用于本标准。 GB/T 4122.1 包装术语 第1部分: 基础	新版术语和定义不再引用GB/T 4122.1中的规定。
3 术语和定义	3 术语和定义	
下列术语和定义适用于本文件。	GB/T 4122.1 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。	新版术语和定义不再引用GB/T 4122.1中的规定。
3.1 过度包装 excessive package 包装空隙率、包装层数、包装成本超过要求的包装。	3.1 过度包装 excessive package 超出适度的包装功能需求, 其包装空隙率、包装层数、包装成本超过必要程度的包装。	修订过度包装定义。

/	3.2 初始包装 original package 直接与产品接触的包装。	删除初始包装的定义。 原标准中有商品初始包装总体积，但由于目前市场中有的企业为了规避其产品过度包装，一方面故意将初始包装做大，内装物很少；另外由于原标准中是计算初始包装的外切最小长方体体积，有些企业将初始包装做成不规则的形状，从而提高初始包装的体积，进而降低了包装空隙率；也有的通过加入不必要的或者不规则的产品，进而提高初始包装体积，达到降低包装空隙率的目的。为此，本标准中为了解决这些问题，取消了初始包装的概念。
3.2 销售包装 sales package 以销售为主要目的，与内装物一起到达消费者手中的包装。	引用GB/T 4122.1中的定义： 销售包装 consumer package 以销售为主要目的，与内装物一起到达消费者手中的包装。 它具有保护、美化、宣传产品，促进销售的作用。	修订销售包装定义。
3.3 内装物 contents 包装件内所装的食品或化妆品。	引用GB/T 4122.1中的定义： 内装物 contents 包装件内所装的产品或物品。	修订内装物定义。
3.4 包装空隙率 interspace ratio 包装内去除内装物占有的必要空间容积与包装总容积的比率。	3.4 包装空隙率 interspace ratio 商品销售包装内不必要的空间体积与商品销售包装体积的比率。	修订包装空隙率定义，回归包装空隙率的本质含义。
3.5 综合商品 multiple products 包装内装有两种及两种以上食品或化妆品的商品。	/	目前食品和化妆品销售包装中有的不是单一产品，可能包括两种或两种以上的食品或化妆品，因此新标准新增综合商品定义。
3.6 单件 single piece 具有独立包装且净含量标注明确的物品。	引用GB/T 4122.1中的定义： 单体包装 individual packaging 只包装一种或一套产品的包装。	新标准中包装空隙率是依据单件净含量不同而分别要求，为此修订了“单件包装”的名称和定义。

3.7 包装层数 package layers 完全包裹内装物的可物理拆分的包装的层数。 注：完全包裹指使包装物不致散出的包装方式。	3.3 包装层数 package layers 完全包裹产品的包装的层数。 注：完全包裹指的是使商品不致散出的包装方式。	修订包装层数定义。
3.8 商品必要空间系数 necessary spatial coefficient of commodity 用于保护食品或化妆品所需空间量度的校正因子。 注：用k表示。	/	新增商品必要空间系数定义。
4 要求	4 要求	本部分进行了修订，删除了原标准中“4.1 基本要求”；将原标准中“限量指标”分为包装空隙率、包装层数和包装成本三项，分别进行规定；
/	4.1基本要求 4.1.1 包装设计应科学、合理，在满足正常的包装功能需求的前提下，包装材料、结构和成本应与内装物的质量和规格相适应，有效利用资源，减少包装材料的用量。 4.1.2 应根据食品和化妆品的特征和品质，选择适宜的包装材料。包装宜采用单一材质，或采用便于材质分离的包装材料。鼓励使用可循环再生、回收利用的包装材料。 4.1.3 应合理简化包装结构及功能，不宜采用繁琐的形式或复杂的结构，尽量避免包装层数过多、空隙过大、成本过高的包装。 4.1.4 应考虑包装全生命周期成本，采取有效措施，控制包装直接成本，考虑包装回收再利用和废弃处理对环境的影响及产生的相关成本。 4.1.5 对于包装功能完成后还可作为其他功能使用的包装，应充分考虑其经济性与实用性，避免为了追求其他功能而增加包装成本。	删除基本要求内容。

4.1 包装空隙率 食品和化妆品包装空隙率应符合表1的规定。 表 1 食品和化妆品包装空隙率 <table><tr><th>单件^a净含量(Q) mL或g</th><th>空隙率^b %</th></tr><tr><td>Q≤1</td><td>≤85</td></tr><tr><td>1<Q≤5</td><td>≤70</td></tr><tr><td>5<Q≤15</td><td>≤60</td></tr><tr><td>15<Q≤30</td><td>≤50</td></tr><tr><td>30<Q≤50</td><td>≤40</td></tr><tr><td>Q>50</td><td>≤30</td></tr></table> 注：本表不适用于销售包装层数仅为一层的商品。 ^a 需混合使用的化妆品，单件是指混合后的产品。 ^b 综合商品的包装空隙率应以单件净含量最大的产品所对应的空隙率为准。	单件 ^a 净含量(Q) mL或g	空隙率 ^b %	Q≤1	≤85	1<Q≤5	≤70	5<Q≤15	≤60	15<Q≤30	≤50	30<Q≤50	≤40	Q>50	≤30	4.2 限量要求 4.2.1 食品和化妆品包装空隙率及包装层数应符合表1的规定。 表 1 <table><tr><th rowspan="2">商品类别</th><th colspan="2">限量指标</th></tr><tr><th>包装空隙率</th><th>包装层数</th></tr><tr><td>饮料酒</td><td>≤55%</td><td>3层及以下</td></tr><tr><td>糕点</td><td>≤60%</td><td>3层及以下</td></tr><tr><td>粮食^a</td><td>≤10%</td><td>2层及以下</td></tr><tr><td>保健食品</td><td>≤50%</td><td>3层及以下</td></tr><tr><td>化妆品</td><td>≤50%</td><td>3层及以下</td></tr><tr><td>其他食品</td><td>≤45%</td><td>3层及以下</td></tr></table> 注：当内装产品所有单件净含量均不大于30 mL或30 g，其包装空隙率不应超过75%；当内装产品所有单件净含量均大于30 mL或30 g，并不大于50 mL或50 g，其包装空隙率不应超过60%。 ^a 粮食指原粮及其初级加工品。	商品类别	限量指标		包装空隙率	包装层数	饮料酒	≤55%	3层及以下	糕点	≤60%	3层及以下	粮食 ^a	≤10%	2层及以下	保健食品	≤50%	3层及以下	化妆品	≤50%	3层及以下	其他食品	≤45%	3层及以下	1、将原标准中“限量指标”分为包装空隙率、包装层数和包装成本三项，分别进行规定； 2、将包装空隙率按照商品净含量制定空隙率指标； 明确要求“不适用于销售包装层数仅为一层的商品”； 考虑到市场中存在的综合商品，不同商品可能包装空隙率不同，本标准规定：综合商品的包装空隙率应以单件净含量最大的产品所对应的空隙率为准。 市场中的化妆品，单一产品不能使用，需要混合后才能使用。为此，新标准规定需混合使用的化妆品，单件指混合后的产品。 3、包装层数：由于删除了初始包装这一定义，所以所有的商品包装层数要求增加一层，和原标准中包装层数要求一致。 4、将“包装成本”由在原标准”限量要求”条款中，调整为基本要求条款，以解决目前包装成本指标从监管操作层面比较困难问题，并发挥企业主体责任作用。同时，包装成本要求描述进行了修改。
单件 ^a 净含量(Q) mL或g	空隙率 ^b %																																						
Q≤1	≤85																																						
1<Q≤5	≤70																																						
5<Q≤15	≤60																																						
15<Q≤30	≤50																																						
30<Q≤50	≤40																																						
Q>50	≤30																																						
商品类别	限量指标																																						
	包装空隙率	包装层数																																					
饮料酒	≤55%	3层及以下																																					
糕点	≤60%	3层及以下																																					
粮食 ^a	≤10%	2层及以下																																					
保健食品	≤50%	3层及以下																																					
化妆品	≤50%	3层及以下																																					
其他食品	≤45%	3层及以下																																					
4.2 包装层数 粮食及其加工品不应超过三层，其他商品不应超过四层。	/																																						
4.3 包装成本 生产组织应采取措施，控制除直接与内装物接触的包装之外所有包装的成本不超过产品销售价格的20%。	4.2.2 除初始包装之外的所有包装成本的总和不应超过商品销售价格的20%。																																						
5 检测	5 限量指标计算方法																																						
/	5.1 包装空隙率计算方法见附录A。 5.2 包装层数计算方法见附录B。 5.3 包装成本与销售价格比率计算方法见附录C。	增加了检测，原标准限量指标计算方法纳入检测章节。																																					
5.1 抽样 对同一品种、同一包装样式的食品和化妆品，抽样数量为一件。	/	新增抽样要求。																																					
5.2 设备及工具 测量用直尺、卡尺、体积测量仪等检测设备、工具应符合检测要求，精确到1mm或1mm³。	/	新增设备及工具。																																					

5.3 销售包装体积测量方法 5.3.1 第一法：仪器法(仲裁法) 在常温常压下，按照操作规程对体积测量仪进行校准后，将商品销售包装放在仪器测量平台上，启动测量程序，对商品的销售包装进行测量，并重复三次，取算术平均值计算商品销售包装体积。 5.3.2 第二法：手动法 在常温常压下，长方体商品销售包装用长度测量仪器沿包装外壁，直接对商品销售包装的长、宽、高进行测量，并重复三次，取平均值计算商品销售包装体积；圆柱体商品销售包装用长度测量仪器沿包装外壁，直接对商品销售包装进行测量，并重复三次，取算术平均值计算商品销售包装体积。 注：仅适用于形状规则的销售包装。 5.3.3 第三法：其他法 排水法或类似方法测定商品销售包装体积时，在常温常压下，将销售包装浸入已准确测定盛装水（或其他均匀细颗粒物）体积的容器中，增加的体积为商品销售包装体积，并重复三次，取算术平均值计算商品销售包装体积。 注：排水法仅适用于防水的销售包装。	/	新增销售包装体积测量方法。
--	---	---------------

5.4 包装空隙率计算方法 5.4.1 计算 按照公式(1)计算： $X = \frac{V_n - \sum(kV_0)}{V_n} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$ 式中： X ——包装空隙率； V_n ——商品销售包装体积，单位为立方毫米(mm³)； V₀ ——内装物体积，单位为立方毫米(mm³)； 注：内装物体积以商品标注的净含量进行换算，1mL或1g内装物换算为1000mm³计算。 k ——商品必要空间系数。食品和化妆品的商品必要空间系数应符合附录A。 注：k的取值依据产品而定，综合商品分别取值。 5.4.2 重复性 在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不应超过算术平均值的10%。	附录A(规范性附录) 包装空隙率计算方法 A.1包装空隙率计算见式(A.1)： $X = \frac{[V_n - (1+k)V_0]}{V_n} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(A.1)$ 式中： X——包装空隙率； V_n——商品销售包装体积[指商品销售包装（不含提手、扣件、绑绳等配件）的外切最小长方体体积]，单位为立方毫米(mm³)； V₀——商品初始包装的总体积，即各商品的初始包装体积的总和。商品初始包装体积指商品初始包装本身的外切最小长方体体积,单位为立方毫米（mm³）； k——商品必要空间系数。商品的必要的空间体积指用于保护或固定各产品初始包装所需要的空间。本标准中，k取值为0.6。 注：在计算商品销售包装体积和商品初始包装体积时，外切最小立方体边长测量精度为毫米。 A.2 商品销售包装中若含有两种或两种以上的商品，则标签所列的商品，其体积或其初始包装体积（如果该商品也有初始包装）计入商品初始包装总体积。 为实现商品的正常功能,需伴随商品一起销售的附加物品的体积，计入商品初始包装总体积，如商品特定的开启工具、商品说明书或其他辅助物品。 A.3 若商品销售包装中有两类或两类以上商品，且有两种或两种以上商品有包装空隙率要求时，以标签所列的商品	1、因删除了初始包装的定义，修订包装空隙率计算方法； 2、新增重复性检测结果要求； 3、因新版包装空隙率以内装物体积之和计算，删除关于两种和两种以上的商品的计算要求。
5.5 包装层数计算方法 5.5.1 直接接触内装物的包装为第一层，依次类推，最外层包装为第N层，N即为包装的层数。 5.5.2 直接接触内装物的属于产品固有属性的材料层（如粽叶、竹筒、天然或胶原蛋白肠衣、空心胶囊等），以及紧贴销售包装外且厚度低于0.03mm的薄膜不计算在内。 5.5.3 同一包装中若含有包装层数不同的商品，仅计算对包装层数有限量要求的商品的包装层数。对包装层数有限量要求的商品分别计算其包装层数，并根据包装层数限量要求判定该商品是否符合要求。	附录B(规范性附录) 包装层数计算方法 B.1 完全包裹指定商品的包装均认定为一层。 B.2 计算销售包装内的初始包装为第0层，接触初始包装的完全包裹的包装为第1层，依此类推，销售包装的最外层为第N层，N即是包装的层数。 B.3 同一销售包装中若含有包装层数不同的商品，仅计算对销售包装层数有限量要求的商品的包装层数。对销售包装层数有限量要求的商品分别计算其包装层数，并根据销售包装层数限量要求判定该商品包装层数是否符合要求。	1、因删除了初始包装的定义，包装层数的计算进行了修订； 2、新增对于属于产品固有属性的材料层以及紧贴销售包装外且厚度低于0.03mm的薄膜不计算在内的规定。

5.6 包装成本计算方法 按照公式(2)计算： $Y = \frac{C}{P} \times 100\% \quad \cdots \cdots \cdots (2)$ 式中： Y —— 包装成本与产品销售价格比率； C —— 第二层到第 N 层所有包装物成本的总和, 单位为元； P —— 商品制造商与销售商签订的合同销售价格或该商品的市场正常销售价格，单位为元。		附录C（规范性附录）包装成本与销售价格比率计算方法 C.1 包装成本与产品销售价格比率计算见式(C.1)： $Y = \frac{C}{P} \times 100\% \quad \cdots \cdots \cdots (C.1)$ 式中： Y——包装成本与产品销售价格比率； C——包装成本； P——产品销售价格。 C.2 包装成本核算方法 C.2.1 包装成本的计算应从商品制造商的角度确定。 C.2.2 包装成本是第1层到第N层所有包装物成本的总和。 C.3 销售价格核算方法 商品销售价格的核定应以商品制造商与销售商签订的合同销售价格计算，或以该商品的市场正常销售价格计算。	因删除了初始包装的定义，对包装成本的计算中相关参数进行了修订，计算方法未发生实质性变化。
6 判定规则			
商品包装有一项不符合第4章规定的要求，则判该商品的包装为过度包装。		/	新增判定规则。
附录 A (规范性) 商品必要空间系数			新增商品必要空间系数。
食品和化妆品的商品必要空间系数分别见表 A.1和表 A.2。		/	
表 A.1 食品的商品必要空间系数		/	
商品类别	k	/	
粮食及其加工品	4.5	/	
食用油、油脂及其制品	4.5	/	
调味品	5.0	/	
肉制品 ^a	7.0	/	
乳制品 ^b	4.5	/	
饮料 ^c	5.0	/	
方便食品 ^d	9.5	/	
饼干	10.0	/	

罐头	2.5	/	
冷冻饮品 ^e	6.0	/	
速冻食品	5.0	/	
薯类和膨化食品	20.0	/	
糖果制品 ^f	10.0	/	
茶叶及相关制品 ^g	13.0	/	
酒类 ^g	13.0	/	
蔬菜制品	7.0	/	
水果制品	7.0	/	
炒货食品及坚果制品	5.5	/	
蛋制品	4.5	/	
可可及焙烤咖啡产品	4.5	/	
食糖	4.5	/	
水产制品 ^h	4.5	/	
淀粉及淀粉制品	3.0	/	
糕点	12.0	/	
豆制品 ⁱ	5.0	/	
蜂产品	5.0	/	
保健食品 ^j	18.0	/	
特殊医学用途配方食品	3.0	/	
婴幼儿配方食品	3.0	/	
特殊膳食食品	3.0	/	
其他食品	10.0	/	
要借助冲调机冲调产品k 值为同类产品的 3.5倍；单件净含量小于10g 产品k值为同类产品的5 倍。 充气包装产品k值为同类产品的2 倍。		/	

^a 肉松制品 k 值取10.0。 ^b 乳粉类产品 k 值取3.0 。 ^c 固体饮料产品 k 值取15.0 。 ^d 冲调类产品 k 值取11. 0。 ^e 包装内有干冰等制冷物质的产品 k 值取 9.0 。 ^f 薯 片形状的巧克力制品 k 值取15.0 。 ^g 免除标识保质期，年最小销售单元数量少千1 万件，且包装上印有“限量”字样及生产数量的产品 k 值取 30.0 。 ^h 干制紫菜产品 k 值取 60.0。 ⁱ 膨化豆制品 k 值取 20.0。 ^j 指片剂、胶囊、颗粒剂或口服液等四种剂型，其他的饮料、酒剂、饼干类、糖果类、糕点类、液体乳类等（不包括滴丸）产品 k 值按				
表 A.2 化妆品的商品必要空间系数				
商品单元	商品类别	k		
一般液态单元	护发清洁类	9.0		
	护肤水类 ^a	9.0		
	染烫发类	9.0		
	啫喱类	9.0		
膏霜乳液单元	护肤清洁类 ^a	9.0		
	护发类	9.0		
	染烫发类	9.0		
粉单元	散粉类	15.0		
	块状粉类	15.0		
	染发类	8.0		
	浴盐类	5.0		
气雾剂及有机溶剂单元	气雾剂类 ^b	5.0		
	有机溶剂类	15.0		
蜡基单元	蜡基类	20.0		

牙膏单元	牙膏类	5.0	/	
其他单元		12.0	/	
眼线液、唇部用产品 k 值取 20.0。 至少含粉饼、腮红、眼影，且含10 个以上产品（不同色号按多个产品计）的化妆盒 k 值取 60.0。 净含量为 0.2 g /mL 以下的单一 产品 k 值取 80。			/	
^a 含有氮气等保护性气体的产品 k 值 取11.0； 含有配套电动工具使用的产品 k 值为同类产品的1.5 倍。 ^b 含有配套工具使用的产品 k 值为同类产品的2.5 倍。			/	