

# GB 23350-2021《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》标准及第1号修改单的变化

□青岛市计量技术研究院 王召孟 赵易彬 于杨 牟乃龙

**【摘要】**本文主要对GB 23350-2021 标准的变化和09版的区别进行分析。

**【关键词】**过度包装；空隙率；包装层数

## 引言

在市场经济竞争激烈的当下，商品包装日益引起商品生产者和经营者的高度关注。为了在市场竞争中战胜对手，吸引消费者，提高市场占有率，商品的生产者和经营者竞相在包装上大做文章，从而谋取高额利润。研究表明，我国包装废弃物约占城市生活垃圾的30%-40%，这些包装废弃物大部分是过度包装产生的。

近些年来，随着科技进步和市场经济的发展，无论是产品包装本身，还是相应的检测技术，都已经发生变化。为了满足当下食品和化妆品包装计量检验工作的要求，GB23350-2009已经修订为23350-2021《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》，新标准涵盖31类食品、16类化妆品，包括茶叶、酒类、糕点、保健食品等。而此标准的第1号修改单也已经正式批准。新标准和第1号修改单严格限定了包装层数要求；修改了包装成本的要求，增加了月饼和粽子的混装要求，修改了包装空隙率限量要求及计算方法，增加了不同商品的必要空间系数；去掉了初始包装体积的计算，对于将初始包装体积做

大、增加其他商品等情形，今后将无法逃避监管。新标准将于2023年9月1日实施，而本标准和修改单中适用于月饼和粽子的条款实施日期为2022年8月15号。实施日期前生产的月饼和粽子可销售至保质期结束。市场监管总局标准技术司表示，根据标准化法规定，不符合强制性标准的产品、服务，不得生产、销售、进口或提供。在过渡期后，市场上不允许再生产和销售不符合新标准的食品和化妆品。

下面，就标准中的几个主要变化，做以下梳理。

## 1 新标准的主要变化

- (1) 明确标准适用范围不包括赠品或非卖品；
- (2) 更改和增加了术语和定义；
- (3) 包装空隙率和包装层数的要求发生变化；
- (4) 销售包装体积和内装物体积的计算方法发生变化；
- (5) 对月饼和粽子的包装成本有了新的规定；
- (6) 对月饼和粽子的混装提出新的要求；
- (7) 更改了包装空隙率和包装层数的计算方法；
- (8) 增加了不同商品的必要空间系数。

## 2 具体理解如下：

### 2.1 适用范围

本标准不适用于赠品和非卖品。这点主要是基

于在2009 版的标准中，包装空隙率的计算公式为：

$$X=[V_n-(1+k)V_0]/V_n \times 100\%$$

式中：

$X$ ——包装空隙率(%)；

$V_n$ ——食品和化妆品销售包装体积，单位为 $\text{mm}^3$ ；

$V_0$ ——食品和化妆品初始包装的总体积，即同一销售包装内的初始包装体积的总和，单位为 $\text{mm}^3$ 。

$K$ ——食品和化妆品包装必要空间系数，取值为0.6。

并且规定若为实现食品和化妆品的正常功能，在销售包装内有需伴随食品和化妆品一起销售的附加物品，其体积计入食品和化妆品初始包装总体积，如食品和化妆品特定的开启工具、食品和化妆品说明书或其他辅助物品。

在实际工作中，经常会碰到某些企业会利用在商品包装中增加赠品或非卖品的不正当方法以达到增大商品初始包装体积的目的，从而降低包装空隙率，欺骗消费者。为了杜绝这种现象，本标准明确规定不适用于赠品或非卖品。

## 2.2 更改和增加的主要术语和定义

2.2.1 内装物：包装件内所装的食物或化妆品。

2.2.2 综合商品：包装内装有两种及两种以上食品或化妆品的商品。

在09 版中有这样的规定：若食品和化妆品销售包装中含有两种或两种以上的食品和化妆品，则标签所列的食品和化妆品，其体积或其初始包装体积(如果该食品和化妆品也有初始包装)计入食品和化妆品初始包装总体积。

本标准中的内装物体积就是原标准中的初始体积的概念，其空隙率的计算方式与一般商品有所不同。

2.2.3 单件：即具有独立包装且净含量标注明确的物品。

这条主要是和标准中空隙率要求以单件产品净含量所对应的空隙率为准，因此增加了单件的定

义。

2.2.4 必要空间系数 $k$ ：用于保护食品或化妆品所需空间量度的校正因子。它是一个已知的常量，通过查表即可获得。它是我们计算包装空隙率的一个非常重要的参数。2009 版中的 $k$  是一个常量，取0.6。

2.2.5 包装空隙率：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。

此处的包装总容积应是销售包装体积。

## 2.3 技术要求的变化

### 2.3.1 包装空隙率

标准中的包装空隙率的限量要求发生了实质性的改变。本标准不再按照商品类别提出空隙率要求，而是按照单件商品的净含量大小进行规定。同时规定：

1) 销售包装仅为一层的商品，其空隙率不再作要求。

2) 需混合使用的化妆品，单件是指混合后的产品。

3) 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。

如茶叶和鸡蛋组成的礼盒，茶叶的单件净含量为200g，鸡蛋单件净含量为150g，则该综合商品的空间率以茶叶计，即 $X \leq 30\%$ 。

### 2.3.2 包装层数

包装层数为一层的商品，空隙率不再作要求，因此包装层数的要求在原标准基础上增加了一层，粮食及其加工品、月饼及粽子不应超过三层，其他商品不应超过四层。

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。

### 2.3.3 包装成本

销售价格100 元以上的月饼和粽子，生产组织应采取措，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15%。

月饼和粽子的包装不应使用贵金属、红木等贵重材料。

#### 2.3.4 混装要求

月饼不应与其他产品混装，粽子不应与超过其价格的产品混装。

#### 2.4 计算方法

空隙率计算公式的变化是本标准变化的主要内容之一。

计算公式为：

$$X = \frac{V_n - \sum(kV_0)}{V_n} \times 100\%$$

式中：

$X$ ——包装空隙率(%)；

$V_0$ ——内装物体积，单位为 $\text{mm}^3$ ；

$V_n$ ——销售包装体积，单位为 $\text{mm}^3$ 。

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 $1000\text{mm}^3$ 计算。

$k$ ——商品必要空间系数。

注： $k$ 的取值依据产品而定，综合商品分别取值。

这里需要注意以下几点：

(1) 这里的内装物体积是通过单件商品标注的净含量进行换算获得，而不是通过以前测量获得，这里的内装物体积不包含赠品和附加品的体积，2009版中包括一些附加物的体积，本标准可通过此方法来杜绝某些企业利用在商品包装中增加赠品或非卖品的方法，以达到增大商品初始包装体积的目的。

(2) 销售包装体积是指包装的实际体积，而不是外切最小长方体体积（2009版中）。

这种获得销售包装体积的方法，相当于提高了技术要求，可以进一步来预防过度包装商品的出现。

本标准中销售包装体积的测量方法有以下3种：

1) 仪器法（仲裁法）。

对于不规则的包装物，可采用体积测量仪，直接测量体积。该方法稳定可靠，排除了人为测量误差影响，因此作为仲裁法。但是，对于测量仪的量值溯源是目前我们需要特别关注的问题。

#### 2) 手动法

仅适用于形状规则的销售包装体积。例如：长方体、圆柱体等。这里需要注意的是包装物的实际体积，而不是外切最小长方体体积。

#### 3) 其他方法

其他可以正确获得包装物销售体积的方法，如排水法或其他可以获取销售包装体积的方法。排水法仅适用于防水的销售包装。

(3)  $k$ 的取值依据产品而定，查表获得。由于内装物的形状、形态、密度不同，需要的空间量度不同，并且包装需要实现保护性等功能，因此用单件净含量乘以必要空间系数 $k$ 来表示内装物的体积。09版中 $k$ 是常数取0.6。

### 3 结束语

以上就是GB 23350的技术要求的变化，我们通过新旧版本的不同试验方法对相同商品进行检验得出：新标准空隙率的计算方法可以有效杜绝某些企业会利用在商品包装中增加赠品或非卖品的不正当方法以达到增大商品初始包装体积的目的，从而降低包装空隙率，欺骗消费者的现象；可以规范食品和化妆品的包装，遏制过度包装现象，节约资源。

#### 参考文献：

[1] GB 23350-2021《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》

[2] GB 23350-2009《限制商品过度包装要求 食品和化妆品》

作者简介：王召孟，青岛市计量技术研究院，工程师，主要从事力学、长度研究工作。