



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40274—2021

---

## 生活用纸 生产过程质量安全状态监测 与评价指南

Tissue paper—Assessment and monitoring guidelines to quality  
safety condition of production process

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布







## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本标准起草单位:中国制浆造纸研究院有限公司、中轻(晋江)卫生用品研究有限公司、恒安(芜湖)纸业有限公司、中轻纸品检验认证有限公司。

本标准主要起草人:张清文、陈曦、黎的非、杨乙楠、林一速。







# 生活用纸 生产过程质量安全状态监测 与评价指南

## 1 范围

本标准确立了生活用纸生产过程质量安全因子控制的原则,描述了产品生产过程中质量安全因子的识别方法,提供了在生产过程质量安全因子的评估和控制指南。

本标准适用于纸巾、卫生纸、擦手纸、厨房纸巾等生活用纸生产过程质量安全因子的评估和控制。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 22760—2020 消费品安全 风险评估导则

GB/T 36420 生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系

消毒产品生产企业卫生规范(2009年版)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**消费品 consumer product**

主要但不限于为个人使用而设计、生产的产品,包括产品的组件、零部件、附件、使用说明和包装。

[GB/T 22760—2020,定义 2.1]

### 3.2

**伤害 harm**

对人体健康的损害或损伤,对财产或环境的损害。

[GB/T 20002.4—2015,定义 3.1]

### 3.3

**危害(源) hazard**

可能导致伤害的潜在根源。

[GB/T 28803—2012,定义 3.2]

### 3.4

**风险 risk**

伤害发生概率和伤害严重程度的组合。

[GB/T 20002.4—2015,定义 3.9]

### 3.5

**〈消费品〉质量安全 〈consumer product〉quality safety**

消费品质量在预期使用和可预见的误用情况下符合安全的要求。

[GB/T 28216—2011,定义 2.10]



### 3.6

〈消费品〉质量安全因子 〈consumer product〉quality safety factor

可能导致消费品质量安全风险的产品的固有因素。

[GB/T 28216—2011, 定义 2.11]

## 4 总则

### 4.1 关注消费者健康安全

生活用纸质量安全因子评估和控制以消费者健康安全为关注焦点。在符合适用法律、法规和相关标准等规范性要求的基础上,鼓励相关方评估未知和潜在的生活用纸安全风险并实施有效控制,为消费者提供安全的产品。

### 4.2 覆盖生活用纸生产全过程

生活用纸质量安全因子评估和控制在生活用纸的设计、采购、制造、储运等生产全过程内各阶段系统展开,根据质量安全因子评估结果,综合考虑可靠性、有效性和经济性等相关要求,确定生活用纸质量安全因子控制的关键环节,以提高生活用纸质量安全因子评估和控制的效率和效果。

### 4.3 基于质量安全因子识别和控制

生活用纸质量安全因子具有导致产品质量安全事故的倾向性,是引发产品质量安全事故的本质原因。在未采取必要的控制措施或某些触发条件下,质量安全因子可能形成产品危害(源);在特定的伤害情景下,危害(源)可能导致产品质量安全事故,造成消费者人身伤害。为确保生活用纸的质量安全,对生活用纸生产过程质量安全因子进行识别、分析、评价并采用控制措施是非常必要的。

## 5 生活用纸质量安全因子评估

### 5.1 质量安全信息获取

#### 5.1.1 生活用纸与安全相关的特性判定

5.1.1.1 对生产过程质量安全相关的特征判定,宜考虑生活用纸的基本功能及其他可能影响产品安全的性能特征,主要包括以下方面:

- a) 预期功能与可能用途;
- b) 与安全性相关的基本性能;
- c) 与安全性相关的结果、材料等特征。

5.1.1.2 识别生活用纸的目标用户及可能接触人群的相关特征,包括性别、年龄等。

5.1.1.3 考虑生活用纸的预期使用和可预见误用等,宜包括以下方面:

- a) 消费者可能的使用方式(包括正常使用和非预期使用);
- b) 正常使用和非预期使用情况下,使用频次、数量和单次使用时间;
- c) 与使用时间相关的产品安全性能。

#### 5.1.2 外部质量安全信息收集

对生活用纸生产过程质量安全的评价,还宜收集有关生产原材料以及产品相关的外部信息,并确保所获信息的全面、可靠、及时,包括以下内容:

- a) 相关法规、标准和其他适用文件;



- b) 历史事件和相关数据；
- c) 科学技术资料和相关经验；
- d) 利益相关方(消费者、政府、企业等)的诉求；
- e) 确定目标消费品的预期用途、使用环境、使用行为、使用寿命、使用人群、使用频率、使用数量等。

## 5.2 质量安全因子识别

### 5.2.1 总则

5.2.1.1 通过对生活用纸的生产全过程进行监测与分析,识别安全风险源。

5.2.1.2 识别出安全风险源后,宜进一步对风险源产生的潜在和本质原因进行分析,在充分考虑生产过程、环境以及原材料影响的基础上,查找质量安全因子。

5.2.1.3 对识别出的质量安全因子,宜进行归类、梳理和统一列表,列示每一因子的名称、类别及其相关危险源,形成初步的生产过程质量安全因子信息列表。

### 5.2.2 质量安全因子识别途径

生活用纸质量安全因子识别的途径一般包括以下方面:

- a) 消费者投诉；
- b) 消费者伤害事件媒体报道；
- c) 相关数据库信息,如召回通报等；
- d) 相关法律法规、标准；
- e) 生活用纸安全性能检测；
- f) 行业专家、科研人员的研究报告；
- g) 其他途径。

### 5.2.3 质量安全因子分类

根据生活用纸产品的特点,质量安全因子可分为物理类、化学类和生物类三个类别,附录 A 给出了质量安全因子分类示例。附录 B 给出了生活用纸质量安全因子、危害(源)、伤害情景示例。附录 C 给出了质量安全因子信息列表的示例。

## 5.3 质量安全因子分析

5.3.1 质量安全因子识别后,宜对质量安全因子可能导致的每种伤害情景进行风险分析。由于产品危害(源)的产生可能存在于产品设计、采购、制造、储运、使用等任一阶段,因此对每个识别出的质量安全因子,对其展开致害过程分析,明确质量安全因子导致伤害的路径及触发条件,以便于进一步在生产过程实施质量安全因子控制。

5.3.2 由质量安全因子导致的伤害情景的相关风险取决于以下要素:

- a) 伤害的严重程度；
- b) 伤害发生的可能性。

5.3.3 一般情况下,对质量安全因子致害过程的分析可采用定性分析方法,描述和揭示产品质量安全因子的致害路径、触发条件、因子相互关系等。必要时可采用定量分析方法,考察质量安全因子状态与其导致的伤害程度的定量关系。

## 5.4 质量安全因子评价

5.4.1 估算质量安全因子可能导致的安全风险等级,并依据可容许风险准则,确定是否需要采取控制



措施来降低风险。如需采取必要控制措施,则还需检查剩余风险是否可以接受,或是否引入了新的风险。

5.4.2 任何风险评价工具,无论是定性的还是定量的,至少涉及代表两个风险要素的参数:伤害的严重程度和伤害发生的可能性。宜根据 GB/T 22760—2020 中附录 E 给出的风险矩阵法进行风险评价的示例。

5.4.3 依据质量安全因子的安全风险等级进行排序,还可获得质量安全因子的重要性水平,由此确定生产过程中关键质量安全因子,进行重点的质量安全控制。

## 6 生活用纸质量安全因子控制

### 6.1 总则

根据质量安全因子评估结果,选择并实施适当的控制措施,确保将生产过程的质量安全风险降低到可容许的程度。

### 6.2 质量安全因子控制措施

#### 6.2.1 生产企业厂区选址、环境与布局

6.2.1.1 生产企业的厂区选址宜远离可能污染产品的有害场所,厂区环境应整洁、布局合理,消毒产品的厂区环境与布局宜符合《消毒产品生产企业卫生规范》(2009 年版)要求,以保证产品卫生安全。

6.2.1.2 生产区各功能区宜合理布局,避免交叉污染,并配置卫生设施。生产消毒产品的生产区卫生宜符合《消毒产品生产企业卫生规范》(2009 年版)要求。

#### 6.2.2 生产设施

6.2.2.1 生产流程宜布局合理,避免原料、半成品、成品和废弃物流程交叉。

6.2.2.2 生产线设计宜考虑各工艺环节的连贯性,不易存留、吸附物料,易于清扫、消毒,以保证产品生产过程卫生、安全为首要原则。

6.2.2.3 生产线宜适当配置在线监控设备对质量安全因子进行监控,以满足对生产过程质量安全因子持续监控的需要。

6.2.2.4 生产线宜配置通风、除尘、清洁、回收等设施,以消除或降低产品风险。

#### 6.2.3 工艺及产品设计

6.2.3.1 在进行工艺及产品设计时,除了满足产品的功能和性能要求,保证产品的卫生、安全为首要的原则。

6.2.3.2 在进行工艺设计时,在满足产品性能的同时,宜采取措施消除或降低产品的风险:

- a) 不宜使用相关标准禁用的原材料;
- b) 使用通过安全评估的原材料;
- c) 有限量使用要求的原材料遵循减量化使用原则;
- d) 有关法规和标准未限定使用的化学品,需分析其质量安全因子,采用风险评估的方法评估其安全性;
- e) 使用安全的包装材料,并有效对产品进行防护。

6.2.3.3 产品设计完成后,宜对设计结果进行评审,确认预期产品是否能达到卫生、安全要求。如果设计的产品存在安全风险,宜产品设计进行修改直至通过评审。



## 6.2.4 原材料

### 6.2.4.1 生活用纸的原材料包括但不限于以下：

- a) 纤维原料,如纸浆、回用纤维浆等；
- b) 造纸化学品,如分散剂、增强剂、树脂控制剂、染料、柔软剂、粘缸剂、剥缸剂、毛毯清洗剂、絮凝剂、杀菌剂等；
- c) 包装物。

6.2.4.2 生产企业除使用符合 GB/T 36420 及其他相应的质量标准要求的原材料外,还宜对原材料质量安全因子进行识别,附录 A 给出了常用原材料质量安全因子示例。附录 C 给出了质量安全因子信息列表的示例。

6.2.4.3 根据原材料质量安全因子对产品的风险等级制定原材料验收准则,以评价合格供方。

6.2.4.4 依据原材料验收准则,对所有原材料进行检验或验收,确保原材料质量安全因子得到有效控制。

## 6.2.5 产品生产

6.2.5.1 生产企业宜制定生产工艺文件,生产人员宜熟知工艺并严格按照工艺文件开展生产活动。生产工艺文件宜明确关键工艺,并对关键工艺进行质量安全监测与控制。

6.2.5.2 生产企业宜制定环境管理规章制度,明确环境质量安全因子控制要求,对环境实施监测和控制,确保生产环境符合规定。

6.2.5.3 生产企业宜制定卫生管理规章制度,明确卫生质量安全因子控制要求,并实施监测和控制,确保卫生安全。

6.2.5.4 采用统计技术分析评价生产过程能力,保证产品的一致性和符合性。

6.2.5.5 监测发现质量安全因子控制不符合要求时,宜实施规避风险、降低风险的控制措施。

6.2.5.6 采取适当的措施处置不合格品、残次品和废弃物,防止误用或流入生活用纸消费市场。

## 6.2.6 包装和储运

6.2.6.1 选用合适的包装材料,保证产品在贮存、运输和使用过程中得到有效防护。

6.2.6.2 不宜使用含有可能迁移到产品、导致产品质量安全风险的材料。

6.2.6.3 产品储运时宜进行有效的安全防护,避免引入新的质量安全因子。

## 6.3 实施控制措施

在质量安全因子控制措施的实施过程中,需基于可靠、有效和经济的原则,合理确定关键控制点,设定合理的质量安全要求,在产品生产的不同阶段通过采取适当措施对各类质量安全因子进行全面、系统和有效的控制。质量安全因子控制措施在实施过程中无效,或产生新的风险,导致其剩余风险不可接受,需重新进行评估,并采取进一步的质量安全因子控制措施。

## 7 控制效果评价及控制结果

### 7.1 控制效果评价

为保证生活用纸质量安全因子控制持续有效,需监测内部和外部环境信息的变化,定期对质量安全因子评估信息进行评审,记录质量安全因子控制活动的运行情况,定期或不定期对产品质量安全因子控制措施的有效性进行评审和检查。



## 7.2 控制结果

生活用纸质量安全因子控制的输出结果宜至少包括：

- a) 质量安全因子的控制措施清单；
- b) 过程关键控制点和控制要求；
- c) 监测要求；
- d) 评审要求；
- e) 规章制度、程序、文件、记录表格等文件，及其所做任何的更改。



## 附录 A (资料性附录)

### 生活用纸质量安全因子分类示例

#### A.1 生活用纸质量安全因子

依据生活用纸质量安全因子可能导致的危险类型如物理危害、化学危害和生物危害等,生活用纸质量安全因子可分为物理类、化学类和生物类质量安全因子,具体为:

- a) 物理类质量安全因子,可导致直接物理性伤害,如擦伤等。质量安全因子包括柔软性、异物、粉尘等。
- b) 化学类质量安全因子,一般导致累积性伤害,如铅中毒;也可能导致急性伤害,如过敏等。质量安全因子包括但不限于:
  - 1) 添加的化学助剂,如分散剂、增强剂、树脂控制剂、染料、柔软剂、粘缸剂、剥缸剂、毛毯清洗剂、絮凝剂、杀菌剂等;
  - 2) 残留的有害化学物质,如荧光增白剂、重金属(铅、砷、镉、汞等)、五氯苯酚、甲醛、乙二醛、可吸附有机卤素(AOX)、丙烯酰胺、烷基酚聚氧乙烯醚(APEO)、1,3-二氯-2-丙醇(DCP)、3-氯-1,2-丙二醇(CPD)、环氧氯丙烷、二硬脂基二甲基氯化铵(DADMAC)、多环芳烃、稠环芳烃、矿物油(MOAH、MOSH)、二噁烷、石棉、抗菌剂、增塑剂、光引发剂、致癌芳香胺、异味等。
- c) 生物类质量安全因子,其致病机理与使用环境、使用者个体特征有较大关系,可能导致消费者微生物感染等疾病。质量安全因子包括细菌、真菌、致病菌(大肠菌群、溶血性链球菌、金黄色葡萄球菌)等。

#### A.2 各类因子造成的伤害类型示例

各类因子造成的伤害类型示例参见表 A.1。

表 A.1 各类因子造成的伤害类型示例

大类	中类	小类	组
1.物理危害	1.1 机械危害	1.1.1 形状和表面性能危害	1.1.1.1 粗糙表面 1.1.1.2 异物 1.1.1.3 其他
	1.2 其他	—	—
2.化学危害	2.1 无机毒物危害	2.1.1 有毒重金属及其化合物危害	2.1.1.1 砷及其化合物 2.1.1.2 镉及其化合物 2.1.1.3 汞及其化合物 2.1.1.4 铅及其化合物 2.1.1.5 其他
	2.2 有机毒物危害	2.2.1 有毒醛类化合物	2.2.1.1 甲醛 2.2.1.2 乙二醛 2.2.1.3 其他



表 A.1 (续)

大类	中类	小类	组
2.化学危害	2.2 有机毒物危害	2.2.2 有毒有机卤化物	2.2.2.1 有机氯化物 2.2.2.2 有机溴化物 2.2.2.3 其他
	2.3 其他	—	—
3.生物危害	3.1 致病微生物危害	3.1.1 原核细胞微生物危害	3.1.1.1 大肠杆菌 3.1.1.2 沙门氏菌 3.1.1.3 溶血性链球菌 3.1.1.4 金黄色葡萄球菌 3.1.1.5 其他
		3.1.2 真核细胞微生物危害	3.1.2.1 皮肤癣真菌 3.1.2.2 霉菌 3.1.2.3 酵母菌 3.1.2.4 白色念珠菌 3.1.2.5 其他
	3.2 其他	—	—



## 附 录 B

### (资料性附录)

#### 质量安全因子、危害(源)、伤害情景示例

本附录给出了质量安全因子、危害(源)、伤害情景的示例。目的是阐明这些概念,帮助使用者全面、系统地识别并评估生活用纸质量安全因子。

**表 B.1 质量安全因子、危害(源)、伤害情景示例**

序号	质量安全因子类别	质量安全因子名称	可能形成的危害(源)	典型伤害情景描述	可能的伤害
1	物理类	异物	原料或生产过程混入异物	使用时与皮肤摩擦,导致皮肤擦伤或划伤	擦伤、划伤
2	化学类	异味	腐浆产生异味	吸入异味气体,引起嗅觉不适	嗅觉不适
3	化学类	灰分	原料带入或人为添加填料	沾染皮肤,形成皮肤刺激	刺激皮肤
4	生物类、化学类、物理类	垃圾废纸	含有病原性微生物、有毒有害物质及杂质	病原性微生物导致感染,有毒有害物质迁移到人体,杂质形成物理伤害	微生物感染、过敏、毒性、擦伤、划伤
5	化学类	废纸浆	含有杂质、化学污染物	杂质导致皮肤擦伤或划伤。化学污染物迁移到人体	物理伤害、毒性
6	化学类	二恶烷	氧化乙烯聚合为聚氧乙烯的同时,伴随有二恶烷的生成,生产中添加,导致生活用纸中残留	动物致癌物,很可能是人类致癌物。刺激眼睛和呼吸道。可能对中枢神经系统、肝和肾有影响	致癌、刺激性
7	化学类	1,3-二氯-2-丙醇(DCP)和 3-氯-1,2-丙二醇(CPD)以及少量残留的环氧氯丙烷	湿强剂中未反应的环氧氯丙烷水解或酸解生成的 1,3-二氯-2-丙醇(DCP)和 3-氯-1,2-丙二醇(CPD)以及少量残留的环氧氯丙烷	已知的可能致癌物质、神经毒性、免疫毒性、遗传毒性和生殖毒性	致癌、神经毒性、免疫毒性、遗传毒性和生殖毒性
8	化学类	甲醛	原料或化学品中带入	人类致癌物,严重刺激眼睛,刺激呼吸道,吸入可能引起肺水肿	致癌、刺激性
9	化学类	五氯苯酚(PCP)	五氯苯酚用作木材的防腐、纸张的防霉,若用这些木材或纸张作为纸浆原料,用于生产生活用纸,导致残留五氯苯酚	动物致癌物,可能是人类致癌物。可能造成人类生殖或发育毒性。刺激眼睛、皮肤和呼吸道。可能对心血管系统有影响,导致心脏病和心脏衰竭	致癌、刺激性、毒性



表 B.1 (续)

序号	质量安全 因子类别	质量安全 因子名称	可能形成的危害(源)	典型伤害情景描述	可能的伤害
10	化学类	多氯联苯(PCB)	使用含有多氯联苯的废 纸为原料,无碳复写纸可 能含有多氯联苯(PCB)	一类致癌物,反复或长期 与皮肤接触可能引起皮 炎,可能对肝有影响,可能 对人类生殖造成毒性影响	致癌、刺激性、 毒性
11	化学类	荧光增白剂	纸浆、生活用纸、包装物含 有荧光增白剂	轻度刺激眼睛	刺激性
12	化学类	可吸附有机卤素 (AOX)	纸浆或化学品中含 有 AOX	对人身、生态环境产生 毒性	毒性
13	化学类	丙烯酰胺	生产过程添加的聚丙烯酰 胺中残留单体	二类致癌物。可能引起人 类可继承的遗传损伤。可 能对神经系统有影响,导 致末梢神经损害。刺激眼 睛、皮肤和呼吸道	致癌、刺激性
14	化学类	壬基酚聚氧乙烯 醚(NPEO)和辛 基酚聚氧乙烯醚 (OPEO)	作为消泡剂、柔软剂残留 或添加到产品中	具有一定的刺激性,会降 解成更具持久性、毒性更 强的代谢物,该代谢物属 于环境激素化学物质,可 以通过各种途径侵入人 体,具有类似雌性激素的 作用,危害人体正常激素	刺激性、毒性、干 扰人体正常激素
15	化学类	双十八烷基二甲 基氯化铵	作为柔软剂添加到产品中	严重刺激眼睛,刺激皮肤	刺激性
16	化学类	多环芳烃、稠环 芳烃、铅和砷等 有害物质	乳化石蜡作为柔软剂添加 到产品中,其中含有多环 芳烃、稠环芳烃、铅和砷等 有害物质	可能是人类致癌物	致癌
17	化学类	烷基取代的芳香 烃、多环芳烃以 及含硫、含氮化 合物	矿物油作为剥缸剂、消泡 剂、柔软剂残留或添加到 产品中	矿物油刺激皮肤,长期或 反复与皮肤接触可能引起 皮炎。未经处理或轻度处 理矿物油为一类致癌物, 高精炼矿物油为三类致 癌物	致癌
18	化学类	二甘醇	聚乙二醇作为消泡剂添加 到生产系统中,其中的二 甘醇残留在产品中	刺激眼睛、皮肤和呼吸道。 可能对中枢神经系统、肝 和肾有影响	刺激性、毒性
19	化学类	石棉	滑石粉作为填料、树脂控 制剂添加生产系统中,残 留在产品中。工业级滑石 粉可能含有石棉	滑石粉为三类致癌物,滑 石粉(会阴使用)为二类致 癌物,石棉为一类致癌物	致癌



表 B.1 (续)

序号	质量安全 因子类别	质量安全 因子名称	可能形成的危害(源)	典型伤害情景描述	可能的伤害
20	化学类	不易降解的季铵盐	作为柔软剂添加到产品中	严重刺激眼睛,刺激皮肤。不易降解的季铵盐对生态环境有干扰作用	刺激性、环境干扰
21	化学类	乙二醛	作为增强剂添加到产品中	刺激眼睛和皮肤,反复或长期接触可能引起皮肤过敏	刺激性、致敏性
22	化学类	胺基化合物	偶氮染料添加到产品中	禁用偶氮染料可分解出致癌芳香胺	致癌性
23	化学类	重金属	原材料中含有重金属	重金属具有蓄积作用,造成人类生殖或发育毒性	毒性
24	生物类	生产线设计	生产线设计不规范,导致人流、物流交叉,原材料、成品混放等	导致微生物交叉污染等情况发生	微生物污染
25	生物类、化学类、物理类	工艺设计	工艺设计未考虑质量安全因子的控制	产品存在安全风险	产品存在安全风险
26	生物类、化学类、物理类	原材料	使用不安全、禁用或过量使用有限量使用要求的原材料	产品存在安全风险	产品存在安全风险
27	生物类、化学类、物理类	生产过程控制	生产过程未严格执行工艺文件和规章制度	产品存在安全风险	产品存在安全风险
28	生物类	生产环境	生产区周围有虫、蚊等孳生地,导致虫、蚊等进入生产区	导致微生物污染及混入异物	微生物感染
29	生物类	生产区布局	生产线布局不规范,导致人流、物流交叉,原材料、成品混放等	导致微生物污染,物料、不合格品误用	微生物污染、问题产品无法追溯
30	生物类	卫生设施	未配置卫生设施	导致微生物污染	微生物污染
31	生物类	防护设施	未配置防护设施,防护设施不完善	导致微生物污染	微生物污染
32	生物类	人员卫生	未按操作规范清洁、消毒,穿戴防护用具,着装不规范。未定期监测人员手表面菌落	导致微生物污染	微生物污染
33	生物类	车间空气卫生	未对车间定期消毒,消毒效果不达标,未定期监测空气菌落	导致微生物污染	微生物污染



表 B.1 (续)

序号	质量安全 因子类别	质量安全 因子名称	可能形成的危害(源)	典型伤害情景描述	可能的伤害
34	生物类	工作台卫生	未对工作台或设备定期消毒,消毒效果不达标,未定期监测工作台或设备菌落	导致微生物污染	微生物污染
35	生物类、化学类、 物理类	标识	产品缺少标识或标识不完整,导致产品质量问题无可追溯性	导致产品误用,不合格品流出	不合格品失控
36	生物类、化学类、 物理类	可追溯性	未建立产品可追溯性系统,未按规定进行标识	有问题产品无法追回和溯源	有问题产品无法追回



附 录 C  
(资料性附录)

质量安全因子信息列表的示例

质量安全因子示例见表 C.1

表 C.1 质量安全因子信息列表

序号	质量安全因子	国家或地区	标准与技术法规	要求
1	回用原料	中国	GB/T 20808—2011《纸巾纸》	不得使用任何回收原料
		中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	禁止使用废弃的卫生用品作原材料或半成品
		欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	不使用来自医院的、受到污染的废纸和纸板、混有垃圾因而被分拣出来的回收纸和纸板、曾装过化学品和食品之类物品而被玷污的旧纸袋、遮盖材料如在维修或油漆时用来遮盖家具的纸张、主要由无碳复写纸组成的纸料、来自家庭的含有用过的卫生用纸的废纸、来自图书馆及办公室等场所的含有多氯联苯(PCB)的旧档案
2	可迁移性荧光增白剂	中国	GB/T 20808—2011《纸巾纸》	无可迁移性荧光增白剂
		中国	GB/T 35613—2017《绿色产品评价 纸和纸制品》	无可迁移性荧光增白剂
3	可迁移性荧光物质	韩国	KS M7099—2004《面巾纸》	不得含有可迁移性荧光物质
4	荧光增白剂	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	用量 $\leq 0.3\%$
		欧盟	2009/568/EC《生活用纸生态标签指令》	不得迁移
5	乙二胺四乙酸(EDTA)	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	用量 $\leq 2.5$ kg/t
6	二乙基三胺五乙酸(DTPA)	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	用量 $\leq 2.5$ kg/t
7	可分解致癌芳香胺染料	中国	GB/T 35613—2017《绿色产品评价 纸和纸制品》	不得检出
8	多氯联苯	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	$\leq 2$ mg/kg
9	可吸附有机卤素(AOX)	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	$\leq 5.0$ mg/kg



表 C.1 (续)

序号	质量安全因子	国家或地区	标准与技术法规	要求
10	氯	美国	绿色徽章 GS-9	不得含有氯
		美国	联邦标准 FED A-A-696B-1999《纸巾纸》	不得含有氯(包括氯、二氧化氯、有机氯等)
11	二恶烷	中国	《化妆品安全技术规范》(2015 年版)	二恶烷为禁用成分,限量30 mg/kg
12	烷基酚聚氧乙烯醚(APEO)	欧盟	2009/568/EC《生活用纸生态标签指令》	生活用纸产品中不应使用 APEO
		新西兰	EC-01-08《手洗洗涤剂》	禁用 APEO 及衍生物酚醚
13	不易降解的季铵盐	新西兰	EC-01-08《手洗洗涤剂》	禁用不易降解的季铵盐
14	双酯基季铵盐	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	用量<0.1%
		欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	<0.1%
15	乙二醛	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	$\leq 1.5 \text{ mg/dm}^2$
		欧盟	2009/568/EC《生活用纸生态标签指令》	$\leq 1.5 \text{ mg/dm}^2$
		美国	联邦标准 FED A-A-696B-1999《纸巾纸》	$\leq 1.5 \text{ mg/dm}^2$
16	甲醛	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	$\leq 1 \text{ mg/dm}^2$
		欧盟	2009/568/EC《生活用纸生态标签指令》	$\leq 1 \text{ mg/dm}^2$
		欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	使用废纸为原料时,甲醛 $\leq 1 \text{ mg/dm}^2$
		美国	联邦标准 FED A-A-696B-1999《纸巾纸》	$\leq 1 \text{ mg/dm}^2$
17	五氯苯酚(PCP)	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	$\leq 0.15 \text{ mg/kg}$
		中国	GB/T 35613—2017《绿色产品评价 纸和纸制品》	$\leq 0.15 \text{ mg/kg}$
		欧盟	2009/568/EC《生活用纸生态标签指令》	不大于 2 mg/kg
		欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	$\leq 0.15 \text{ mg/kg}$
		美国	联邦标准 FED A-A-696B-1999《纸巾纸》	$\leq 2.0 \text{ mg/dm}^2$
18	二硬化牛油烷基二甲基氯化铵(DHTDMAC)	欧盟	Eco-Label 2002/371/EC 与 Oeko-Tex Standard 100《生态纺织品》	禁止使用 DHTDMAC



表 C.1 (续)

序号	质量安全因子	国家或地区	标准与技术法规	要求
19	有害物质	美国	绿色徽章 GS-9	不得添加染料、涂料、油墨等
		欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	使用废纸为原料时,成品中二异丙基萘(DIPN)应保持尽可能低的水平
20	胺基化合物	欧盟	2009/568/EC《生活用纸生态标签指令》	24种胺基化合物 $\leq 39$ mg/kg
21	重金属	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	铅 $\leq 0.003$ mg/dm <sup>2</sup> 、 镉 $\leq 0.002$ mg/dm <sup>2</sup>
		欧盟	2009/568/EC《生活用纸生态标签指令》	卫生纸的染料和油墨不得含有镉和锰
		美国	联邦标准 FED A-A-696B-1999《纸巾纸》	不得含有重金属
		美国	绿色徽章 GS-9	重金属(Pb、Cd、Hg、Cr <sup>6+</sup> )总量小于 100 mg/kg
22	抗菌剂	美国	联邦标准 FED A-A-696B-1999《纸巾纸》	不得检出
		欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	厨用纸巾和餐巾不应释放对食品具有抗菌效应的物质
23	异味	美国	联邦标准 FED A-A-696B-1999《纸巾纸》	不得存在异味
		中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	不得有异常气味
24	聚丙烯酰胺	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	丙烯酰胺单体含量 $< 0.1\%$
25	丙烯酰胺	中国	GB/T 35613—2017《绿色产品评价 纸和纸制品》	$\leq 0.1$ mg/kg
		中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	$\leq 0.5$ mg/kg
26	乙醛酸聚丙烯酰胺	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	产品中可萃取的乙二醛 $< 1.5$ mg/dm <sup>2</sup>
27	丙烯酸和丙烯酰胺共聚物	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	丙烯酰胺单体 $< 0.1\%$
28	用 DADMAC 和其他阳离子基团改性的或未改性的聚丙烯酰胺	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	丙烯酰胺单体 $< 0.1\%$



表 C.1 (续)

序号	质量安全因子	国家或地区	标准与技术法规	要求
29	胺、酰胺和甲醛缩合产物的溶液	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	成品纸中甲醛 $\leq 1 \text{ mg/dm}^2$
30	阳离子甲基酰胺	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	成品纸中甲醛 $\leq 1 \text{ mg/dm}^2$
31	阳离子脂肪族多胺	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	$\leq 0.4 \text{ g/dm}^2$
32	乙烯/丙烯酸共聚物	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	成品共聚物中由丙烯酸衍生物的聚合物单元不超过 25%, 残留丙烯酰胺单体 $\leq 0.35\%$
33	聚乙二醇(PEG)	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	单乙二醇的含量 $\leq 0.2\%$
		欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	纸中含量 $\leq 0.7\%$ , 且 PEG 中单乙二醇 $\leq 0.2\%$
34	聚氨酯	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	成品纸中 $\leq 0.1\%$
35	阳离子直接染料	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	符合 2001/405/EC 指令规定的限量且符合 EN646(4 级)
36	阴离子直接染料	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	符合 2001/405/EC 指令规定的限量且符合 EN646(4 级)
37	聚酰胺环氧氯丙烷树脂(PAE)	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	环氧氯丙烷(ECH), 1,3-二氯-2-丙醇(DCP)和甲基环戊二烯(MCPD)用量 $\leq 0.7\%$
		欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	3-MCPD $\leq 12 \mu\text{g/L}$ , 水萃取物中 DCP $\leq 2 \mu\text{g/L}$
38	白矿物油	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	食品级或医药级
39	季酰胺类	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	每千克食品中特定迁移量低于 $0.5 \mu\text{g}$
40	脂肪酸酰胺	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	每千克食品中特定迁移量低于 $0.5 \mu\text{g}$
41	硫代丁二酸 1,4-二(2-乙基己基)酯钠盐	中国	GB/T 36420—2018《生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系》	用量 $\leq 0.8 \text{ mg/dm}^2$
		欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	$\leq 0.8 \text{ mg/dm}^2$
42	非离子表面活性剂	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	每千克食品中特定迁移量低于 $0.5 \mu\text{g}$



表 C.1 (续)

序号	质量安全因子	国家或地区	标准与技术法规	要求
43	油墨	欧盟	欧洲理事会公共健康委员会《关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述》	锑 $< 0.05\%$ , 砷 $< 0.01\%$ , 镉 $< 0.01\%$ , 铬(6价) $< 0.10\%$ , 铅 $< 0.01\%$ , 汞 $< 0.005\%$ , 硒 $< 0.01\%$ , 钡特定迁移量(SML) $1 \text{ mg/kg}$ ; 多氯联苯 $\leq 25 \text{ mg/kg}$
44	生产环境卫生	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	应整洁, 无垃圾, 无蚊、蝇等害虫孳生地
45	生产区布局	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	应有足够空间满足生产需要, 布局必须符合生产工艺要求、分隔合理, 人、物流, 产品流程中无逆向与交叉。原料进入与成品出去应有污染措施和严格的操作规程, 减少生产环境微生物污染
46	生产区卫生设施	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	配置有效的防尘、防虫、防鼠设施, 地面、墙面、工作台面应平整、光滑、不起尘、便于除尘与清洗消毒, 有充足的照明与空气消毒或净化措施
47	安全防护措施	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	进入生产区需换工作衣和工作鞋、戴工作帽, 直接接触裸装产品的人员需戴口罩, 清洗和消毒双手或戴手套
48	仓库卫生及管理	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	应干燥、清洁、通风, 设防虫、防鼠设施与垫仓板。原材料与成品应分开堆放, 待检、合格、不合格原材料和成品应严格分开堆放并设明显标志
49	卫生设施	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	生产区前应相应设有更衣室、洗手池、消毒池与缓冲区
50	人员卫生	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	人员细菌菌落总数 $\leq 300 \text{ cfu/只手}$
51	车间空气卫生	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	空气细菌菌落总数 $\leq 2\,500 \text{ cfu/m}^3$
52	工作台卫生	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	工作台细菌菌落总数 $\leq 20 \text{ cfu/cm}^2$
53	操作	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	操作人员应保持个人卫生, 皮肤病患者或病原携带者不得参与直接与产品接触的生产活动
54	可追溯性	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	成品标识应可追溯其生产过程的相关数据



表 C.1 (续)

序号	质量安全因子	国家或地区	标准与技术法规	要求
55	包装	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	直接与产品接触的包装材料必须无毒、无害、清洁。包装应有足够的密封和牢固性保证产品不受污染
56	标识	中国	GB 15979—2002《一次性使用卫生用品卫生标准》	应按相关规定进行标识,必要时标注警示标识



## 参 考 文 献

- [1] GB 15979—2002 一次性使用卫生用品卫生标准
  - [2] GB/T 20002.4—2015 标准中特定内容的起草 第4部分:标准中涉及安全的内容
  - [3] GB/T 20808—2011 纸巾纸
  - [4] GB/T 28216—2011 消费品质量安全因子评估和控制 通则
  - [5] GB/T 28803—2012 消费品安全风险管控指南
  - [6] GB/T 35613—2017 绿色产品评价 纸和纸制品
  - [7] 化妆品安全技术规范(2015年版)
  - [8] 欧洲理事会公共健康委员会.关于薄页厨用纸巾和餐巾纸的政策综述
  - [9] 2009/568/EC 生活用纸生态标签指令
  - [10] GS-9 纸巾绿色徽章环境标准
  - [11] 联邦标准 FED A-A-696B-1999 纸巾纸
  - [12] EC-01-08 手洗洗涤剂
  - [13] Eco-Label 2002/371/EC 与 Oeko-Tex Standard 100 生态纺织品
  - [14] KS M7099—2004 面巾纸
-



中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
生活用纸 生产过程质量安全状态监测  
与评价指南

GB/T 40274—2021

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2021年5月第一版

\*

书号: 155066 · 1-67640

版权专有 侵权必究



GB/T 40274-2021



码上扫一扫 正版服务到