

《厕用湿巾》 编制说明

（征求意见稿）

《厕用湿巾》标准起草组

2024年5月

目次

一、工作简况.....	1
二、适用范围和拟解决问题.....	错误!未定义书签。
三、标准编制原则	2
四、主要内容及确定依据.....	3
五、预期作用和效益.....	10
六、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况	10
七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系	10
八、重大分歧意见的处理经过和依据	10

一、工作简况

1、立项背景和起草单位

厕用湿巾是新兴的一款卫生用品。厕用湿巾作为厕纸界革命性的新产品，分为可冲散和不可冲散两种，相比传统卫生纸，厕用湿巾含有湿润成分，可以更好地清洁肌肤，减少细菌滋生，提供更全面的清洁功能，其湿润成分可以提供更舒适的使用体验，减少干燥和摩擦感，使肌肤感觉更柔软和舒适。可冲散类的厕用湿巾一般采用可分散可降解材料制成，使用后丢入马桶可分散，环保实用。此外，厕用湿巾可添加护肤成分，如芦荟、维生素E等，可以起到滋润、舒缓肌肤的作用，提升用户体验。总体来说，厕用湿巾通过提供更全面的清洁功能、提升舒适度、环保性和多功能性等方面的创新，满足了人们对卫生纸的更高需求，是许多家庭追求品质生活的必备居家生活用品。

根据数据显示，我国厕用湿巾行业市场规模呈现逐年上涨态势，从2017年的2.75亿元上涨至2021年的6.68亿元，同比2020年上涨36.05%，产销量逐年上涨，国内消费量由2017年的3687.25万包增至2021年的8130.14万包，保持了约21%的复合年化增长率。目前我国厕用湿巾行业市场化程度和市场集中度较高，从部分电商平台发布的数据来看，湿厕纸行业CR4已经超过60%，集中度处于较高水平。目前国内较为知名的厕用湿巾品牌有舒洁、维达、心相印、得宝、洁柔和清风。除了这些规模较大的国内外生活用纸生产企业，也有妇炎洁、马应龙、京东京造、网易严选这类跨界品牌。

鉴于厕用湿巾不同于普通湿巾的适用范围，现行湿巾国标GB/T 27728并不能完全满足厕用湿巾的性能要求，为进一步提升用户体验，应根据用途相应调整性能指标。通过制定厕用湿巾新标准，可以激励生产企业进行技术创新和品质提升，促进企业向高端市场发展，提升企业的竞争力和市场占有率，同时可以更好地保障消费者的权益，让消费者购买到更加安全可靠的产品，从而提高消费者对产品的信心和满意度。因此，制定厕用湿巾新产品标准是十分必要的，它对于企业、消费者都具有重要意义。

为了解决市场乱象、提升产品质量、满足消费者需求，切实发挥企业标准对质量提升的引领作用，广州检验检测认证集团有限公司及相关企业共同制定《厕用湿巾》标准，计划完成时间为2024年。由中国产业用纺织品行业协会归口。

2、主要工作过程

(1) 开展调研：2023年10月30日，成立标准编制小组，查阅相关资料，标准编制相关人员开始进行相关资料收集与背景调研，对厕用湿巾的国家标准、行业标准、团体标准和企业标准进行了相关的检索和研究，与之相关的国家标准，确定本标准起草工作程序、标准编制原则，对搜集汇总测试数据，形成标准草案。

(2) 通过标准立项：文件由中国产业用纺织品行业协会提出，于2023年11月15日完成立项。

(3) 成立标准起草组：2023年11月25日，在广东省广州市召开线上的第一次起草组工作会议，成立标准起草组，对起草组各成员进行了明确的分工，做了详细的工作计划安排，将资料搜集、数据分析等标准编制工作做扎实，确保高质量完成标准编写工作。本次工作会议上，起草组对标

准草案的每一项内容进行了研讨。

(4) 起草组工作会议：2023年12月1日，在线上的第二次起草组工作会议，起草组全员参加。会上，起草员各成员提出在内在质量指标必要性和取值合理性研究工作中需要进行其他成员协助的工作，起草组内部进行沟通，各成员协调互助。经讨论，起草组提出核心指标设置的调整意见。

(5) 意见征集：2023年12月11日，综合起草组对征求意见稿提出核心指标设置的调整意见及公开征求意见中收到的反馈意见，形成标准送审稿。

二、适用范围和拟解决的问题

本文件规定了厕用湿巾的适用范围，适用于日常生活中由非织造布、纸浆或其他原料制造的厕用湿巾。

本文件致力于搭建厕用湿巾的质量评定标准，企业在制定企业标准时可参照使用，或将本标准作为产品的执行标准。

三、标准编制原则

1、本标准的制定本着生产销售企业质量成本控制、行业可持续健康发展等各方面的影响，密切结合了企业生产实际和市场需求，兼顾标准的可操作性及前瞻性，使标准具有先进可行性。

2、本标准按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》进行编写。

四、主要内容及确定依据

1、基础部分（第一至三章）

对标准的适用范围、所涉及规范性引用文件和术语定义进行规定。

2、基本要求（第四章）

规定了用于制造厕用湿巾的非织造布、纸浆或其他原料应清洁、无毒，不应使用回收、废弃的物料。

3、技术要求（第五章）

技术要求包括：

3.1 外观质量

厕用湿巾的外观应洁净、无污物、无破损，不应有掉毛、掉屑现象。

3.2 内在质量

3.2.1 偏差

1) 考核项目选取的依据

参考GB/T 27728-2011偏差要求。

2) 测试方法

按GB/T 27728-2011。

3) 指标要求的确定

偏差指标要求同GB/T 27728-2011

3.2.2 含液量

1) 考核项目选取的依据

参考GB/T 27728-2011含液量要求，含液量是湿巾发挥清洁功能的核心指标。

2) 测试方法

按GB/T 27728-2011。

3) 指标要求的确定

含液量指标要求同GB/T 27728-2011。

3.2.3 断裂强力

1) 考核项目选取的依据

参考GB/T 41244-2022要求，非无纺布材质的湿巾可能强力不足，影响使用。

2) 测试方法

按GB/T 24218.3。

3) 指标要求的确定

考虑厕用湿巾的实用场景，非无纺布材质的湿巾可能强力不足，影响使用，且部分情况不好界定非无纺布材质，因此统一考核断裂强力是有必要要的，且湿巾的纵横向可能存在不好区分的情况，以纵向和横向断裂强力的两者的较低值做为最终断裂强力结果。按表1所示20种代表样品中，90%的样品结果高于3.5N。在不影响使用的情况下，适当下调断裂强力的有利于生产企业节约成本，所以将断裂强力指标要求定为不小于3.5N。

表1 断裂强力检测结果

序号	编号	断裂强力 (N)
1	1#	8.93
2	2#	9.10
3	3#	6.78
4	4#	10.2
5	5#	8.58
6	6#	9.60
7	7#	2.98

表1 断裂强力检测结果（续）

序号	编号	断裂强力 (N)
----	----	----------

8	8#	8.12
9	9#	9.11
10	10#	10.5
11	11#	11.0
12	12#	6.98
13	13#	6.71
14	14#	3.25
15	15#	6.88
16	16#	8.96
17	17#	9.33
18	18#	11.4
19	19#	9.54
20	20#	8.71

3.2.4 包装密封性

1) 考核项目选取的依据

参考GB/T 27728-2011包装密封性要求。

2) 测试方法

按GB/T 27728-2011。

3) 指标要求的确定

包装密封性指标要求同GB/T 27728-2011。

3.2.5 pH

1) 考核项目选取的依据

参考GB/T 27728-2011要求，挤出50mL液后按GB/T 1545测试。

2) 测试方法

按GB/T 1545。

3) 指标要求的确定

pH指标要求同GB/T 27728-2011。

3.2.6 可迁移性荧光物质

1) 考核项目选取的依据

参考GB/T 27728-2011要求。

2) 测试方法

按GB/T 27728-2011。

3) 指标要求的确定

可迁移性荧光物质指标要求同GB/T 27728-2011。

3.2.7 甲醛

1) 考核项目选取的依据

参考GB 18401-2010的A类要求，湿巾属于接触皮肤的产品，且可能会接触婴幼儿，将甲醛视为高度关注物质进行考核，且GB/T 43631对甲醛有考核要求。

2) 测试方法

按GB/T 34448测试。

3) 指标要求的确定

按表2所示20种成人和20种婴童代表样品中，90%的成人样品结果低于20mg/kg，95%的婴童样品结果低于6mg/kg。因此将甲醛指标要求按成人用定为小于等于20mg/kg，参照GB/T 43631按婴童用定为小于等于6mg/kg。

表2 甲醛检测结果

序号	编号	甲醛 (成人)	甲醛 (婴童)
1	1#	未检出	未检出
2	2#	未检出	未检出
3	3#	未检出	8.9
4	4#	未检出	未检出
5	5#	未检出	未检出
6	6#	未检出	未检出
7	7#	28.0	未检出
8	8#	未检出	未检出
9	9#	未检出	未检出
10	10#	未检出	未检出
11	11#	未检出	未检出
12	12#	未检出	未检出
13	13#	未检出	未检出
14	14#	25.1	未检出
15	15#	未检出	未检出
16	16#	未检出	未检出
17	17#	未检出	未检出
18	18#	未检出	未检出
19	19#	未检出	未检出
20	20#	未检出	未检出

3.2.8 防腐剂

1) 考核项目选取的依据

欧美国家将湿巾列为化妆品类管控，参照《化妆品安全技术规范》（2015年版）对防腐剂的

要求，增加对甲基异噻唑啉酮、甲基氯异噻唑啉酮两类防腐剂的考核。此两类防腐剂高效而便宜，受到部分湿巾厂商的欢迎，且湿巾国标GB/T 27728并未有相关规定，因此有必要严格限定甲基异噻唑啉酮和甲基氯异噻唑啉酮的使用。

2) 测试方法

按《化妆品安全技术规范》测试。

3) 指标要求的确定

按表3所示20种代表样品中，90%的样品结果未检出，为严格限定使用CIT和MIT，将防腐剂指标要求定为应未检出。

表3 防腐剂检测结果

序号	编号	甲基异噻唑啉酮 (%)	甲基氯异噻唑啉酮 (%)
1	1#	未检出	未检出
2	2#	未检出	未检出
3	3#	未检出	未检出
4	4#	未检出	未检出
5	5#	未检出	未检出
6	6#	未检出	0.00010
7	7#	未检出	未检出
8	8#	未检出	未检出
9	9#	未检出	未检出
10	10#	未检出	未检出
11	11#	未检出	未检出
12	12#	0.00021	未检出
13	13#	未检出	未检出
14	14#	未检出	未检出
15	15#	未检出	未检出
16	16#	未检出	未检出
17	17#	未检出	未检出
18	18#	未检出	未检出
19	19#	未检出	未检出
20	20#	未检出	未检出

3.2.9 可冲散性

1) 考核项目选取的依据

按GB/T 40181-2021一次性卫生用非织造材料的可冲散性试验方法及评价的规定，宣称具备可冲散性的厕用湿巾因符合相关规定。

2) 测试方法

按GB/T 40181-2021测试。

3) 指标要求的确定

厕用湿巾的可冲散性指标要求和WS 575《卫生湿巾卫生要求》规定一致。天然纤维材料公认是可降解，考虑企业的运营周期和生产成分，如产品符合T/CNITA 23101-2023条款4.2.1的要求，可免除考核GB/T 40181-2021中“好氧生物分解/降解试验”和“厌氧生物分解/降解试验”。

3.2.10 擦拭挥发时间

1) 考核项目选取的依据

调研市场消费者对执行GB/T 27728-2011的厕用湿巾的主观评价，大部分消费者表示希望湿巾使用擦拭后能保持速干舒适。

2) 测试方法

按广州检验检测认证集团内部测试方法：

原理：将湿巾平铺在模拟人体表面温度的测试台上，按规定时间施加规定负荷后去除湿巾和负荷，测定测试台表面湿痕迹消失所需要的时间。

仪器要求：擦拭挥发装置的测试区域面积为 $(50\pm 1)\text{ mm}\times(50\pm 1)\text{ mm}$ ，温度控制范围满足 $(37.5\pm 0.5)\text{ }^\circ\text{C}$ ，精度为 $0.1\text{ }^\circ\text{C}$ ，测试板为经喷砂工艺的金属材质且表面粗糙度满足 $(3.5\pm 0.5)\text{ }\mu\text{ m}$ （粗糙度按GB/T 1031《产品几何技术规范(GPS)表面结构轮廓法表面粗糙度参数及其数值》测试）。

秒表：精度为 0.01 s 。

压块：质量为 $(50\pm 0.5)\text{ g}$ 。尺寸为 $(50\pm 1)\text{ mm}\times(50\pm 1)\text{ mm}$ 。（以 200 Pa 轻压力较贴近实际使用的人手擦拭压力，按测试面积 $50\times 50\text{ mm}$ 换算得压块质量约为 50 g ）

试样采取：每个样品至少取6片湿巾，所取湿巾至少来自2个销售包装，每包从上、中、下位置各取一片。

试验环境：测试环境，温度 $(23\pm 2)\text{ }^\circ\text{C}$ ，湿度 $(50\pm 4)\%$ 。

试验步骤：启动恒温测试仪，将测试温度设置为 $(37.5\pm 0.5)\text{ }^\circ\text{C}$ ，达到温度后待其稳定 30 min 。抽取一片试样，单层平铺在测试区域。将压块放置在试样上 2 s ，然后在 2 s 内将试样与压块从测试区域移出，移出后开始计时，观察测试区域，记录测试区域擦拭湿痕迹完全消失的时间作为擦拭挥发时间。

结果表示：每个样品测试6片试样，以6片试样测试值的算术平均值作为擦拭挥发时间的测试结果，以 s 表示，结果保留小数点后两位。

3) 指标要求的确定

考虑厕用湿巾的实用场景，具有擦拭速干性有利于提高用户体验，擦拭后的润湿感可能造成敏感部位不舒适。按表4所示20种宣称具有擦拭速干性的代表样品中，90%样品的擦拭挥发时间结果小于销售包装明示的时间，所以将擦拭挥发时间指标要求定为不大于销售包装的明示时间。

表4 擦拭挥发时间检测结果

序号	编号	销售包装明示的时间 (s)	擦拭挥发时间 (s)	评定
1	1#	7	6.75	符合
2	2#	10	7.02	符合
3	3#	7	6.88	符合
4	4#	7	6.68	符合
5	5#	7	4.61	符合
6	6#	7	6.89	符合
7	7#	10	8.69	符合
8	8#	10	8.98	符合
9	9#	10	10.63	不符合
10	10#	10	7.78	符合
11	11#	7	5.96	符合
12	12#	7	6.02	符合
13	13#	7	6.71	符合
14	14#	10	7.11	符合
15	15#	7	11.68	不符合
16	16#	7	6.52	符合
17	17#	10	9.68	符合
18	18#	10	6.58	符合
19	19#	7	6.33	符合
20	20#	10	6.86	符合

3.2.11 内装量

1) 考核项目选取的依据

参照按GB/T 27728规定。

2) 测试方法

按GB/T 27728测试。

3) 指标要求的确定

内装量指标要求同GB/T 27728-2011。

3.2.12 卫生指标

1) 考核项目选取的依据

参照按GB/T 27728规定。

2) 测试方法

按GB/T 27728测试。

3) 指标要求的确定

卫生指标要求同GB/T 27728-2011。

五、预期作用和效益

本文件主要针对厕用湿巾标的基本要求和技术要求进行规定，在制定过程中充分征求相关机构和企业意见，并开展调研验证，力求标准的科学性、适应性和可操作性，助力企业高质量发展，因此，标准制定具有良好的社会效益和经济效益。

六、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

1、考虑厕用湿巾的使用场景，在指标要求与 GB/T 27728-2011《湿巾》保持一致的基础上增加断裂强力、甲醛、防腐剂的考核。

2、欧盟委员会于2017年5月发布了化妆品法规[Regulation (EC) No 1223/2009] 适用范围手册的最新版本 (Version 2.2, February 2016)。认为湿巾是一种向人体皮肤传递物质或混合物的载体，这些物质或混合物满足化妆品的定义，主要应被归属为驻留型产品，因而湿巾产品属于化妆品法规的监管范围。该类产品中所使用的各种成分应当满足欧盟化妆品法规 Regulation (EC) No 1223/2009的相应要求。

根据美国食品与药品管理局 (FDA) 官网关于一次性湿巾产品相关问题解答的内容可以知道：用于皮肤清洁或滋润的湿巾，如婴儿用、手部清洁、卸妆、擦洗身体（不能沐浴时）、妇用或其他人群清洁用的湿巾被归类为化妆品。

综上，欧盟和美国等国外发达国家标准更关注湿巾的安全性成分，《厕用湿巾》在整体物理性能考核方面优于国外标准，在安全性成分考核上低于国外发达国家标准，仅考甲醛、防腐剂含量。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本文件与现有的法律、法规和强制性国家标准无冲突。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

目前无重大分歧意见。