

# 《纺织品洗晒频次提示功能的评价方法》团标

## 项目背景摘要：

目前，市场上常用的纺织用品有毛巾、床单、内衣、袜子等，这类纺织品都有其建议使用周期，如家用的毛巾和内裤一般建议使用三个月。但实际使用过程中，消费者容易忽视毛巾用了多久，犹豫是否需要更换，多数消费者都是不破不换，全凭主观判断。因此，如何帮助消费者更好的了解纺织品的使用周期并给予一定的提示，帮助消费者养成更健康的生活方式，显得尤为重要。

近年来，不管是品牌商家、公众媒体还是协会组织等，也一直引导消费者养成更健康更科学的消费意识，如中国家用纺织品行业协会曾制定 T/HOMETEX4-2018《毛巾健康使用指南》的标准，倡议消费者三个月更换毛巾。但长期以来，市面上缺少一种科学性、便利性的提示使用周期的方法。虽然酒店领域可以通过 RFID 射频识别技术来记录纺织品的洗护次数，但是使用成本较高且操作复杂，不适宜家庭使用，或者市面上也有通过缝入具有生产日期织标的方式来记录，但是无法呈现纺织品实际的使用周期，使得该方式在使用的精确性上大打折扣。

因此，本项目提出具有《纺织品洗晒频次提示功能的评价方法》标准，在纺织品设计开发阶段，植入“提示区”和“对照区”的设计，“提示区”可响应洗晒作用而产生显著的颜色变化，“对照区”颜色为“提示区”经指定洗晒频次后的对照色，消费者可根据“提示区”与“对照区”的颜色对比，来判断纺织品的洗晒频次，并间接判断大致的使用周期，作为日常是否需要更换的辅助参考，通过本项目可视化的图形设计和颜色对比，可切实引导消费者更科学、健康的使用纺织品。

ISC XXXXX  
CCS W XX

# 团体标准

T/HOMETEXXX—XXXX

---

## 纺织品洗晒频次提示功能的评价方法

**Evaluation method of washing and drying frequency prompt function**

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

---

中国家用纺织品行业协会 发布

## 前 言

本文件按照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》的规定起草。

本文件的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国家用纺织品行业协会提出。

本文件由中国家用纺织品行业协会团体标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 纺织品洗晒频次提示功能的评价方法

## 1 范围

本标准规定了纺织品洗晒频次提示功能的评价方法的术语和定义、试验方法及报告要求。  
本标准适用于在洗护过程中需进行洗晒的纺织品。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡  
GB/T 5296.4 消费品使用说明 第4部分：纺织品和服装  
GB/T 8427-2019 纺织品色牢度试验耐人造光色牢度：氙弧  
GB/T 8629-2017 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**洗晒频次 washing and drying frequency**  
纺织品在开始使用之后的洗晒频次或次数。

### 3.2

**提示区 Prompt area**

随着洗晒频次的增加会发生明显颜色变化的区域。

### 3.3

**对照区 Control area**

随着洗晒频次的增加不会发生明显颜色变化的区域。

### 3.4

**洗晒频次提示功能 lifecycle indication**

随着洗晒频次的增加，提示区的颜色逐渐趋同于对照区的颜色，用来提醒消费者该产品是否已到达一定的洗晒频次。

## 4 原理

在具有洗晒频次提示功能的纺织品上，设计有“提示区”和“对照区”，“提示区”可响应洗涤和日晒作用，其自身颜色会产生显著变化，“对照区”的颜色为“提示区”洗晒一定频次后进行对照的颜色，不会随着洗晒频次的增加而变色，对试样进行一定的洗晒作用后，通过提示区与对照区的颜色对比，来判定洗晒次数。

## 5 设备与材料

### 5.1 全自动洗衣机

GB/T 8629—2017 中规定的 A 型洗衣机或者已经证明可得出相同试验结果的其他洗衣机也可使用。

### 5.2 翻转烘干机

GB/T 8629—2017 中的 A1 型翻转烘干机或者已经证明可得出相同试验结果的其他烘干机也可使用。

### 5.3 人造光源设备

GB/T 8427—2019 中规定的氙弧灯设备。

### 5.4 评定变色用灰色样卡

符合 GB/T 250 变色用灰色样卡。

## 6. 试样制备

从每个实验样品中剪取试样，试样应具有代表性，试样应包括提示区和对照区在内的完整的洗晒频次提示区域，且试样尺寸应不小于 10mm\*8mm，试样数量 3 个。

## 7. 试验步骤

7.1 洗涤和干燥：按 GB/T 8629—2017 中 A 型标准洗衣机，4N 程序的规定执行，明示“只可手洗”的产品，按 GB/T 8629—2017 中 A 型标准洗衣机，4H 程序的规定执行，洗涤剂采用标准洗涤剂 3，干燥方法采用程序 A。

7.2 曝晒：将干燥后的试样固定在白纸卡上，按 GB/T 8427—2019 中第 7 条规定的曝晒条件 A1 曝晒 20 min。

7.3 判定：依次重复 7.1 和 7.2 的程序，每 3 次测试后按 GB/T 250 对试样的提示区和对照区进行色差评定，直至达到一定的测试次数后，相邻两次色差等级都  $\geq 4$  级时，试验结束，并取第一次色差等级  $\geq 4$  级时进行的洗晒次数作为该纺织品洗晒频次的提示次数。

## 8. 结果表示

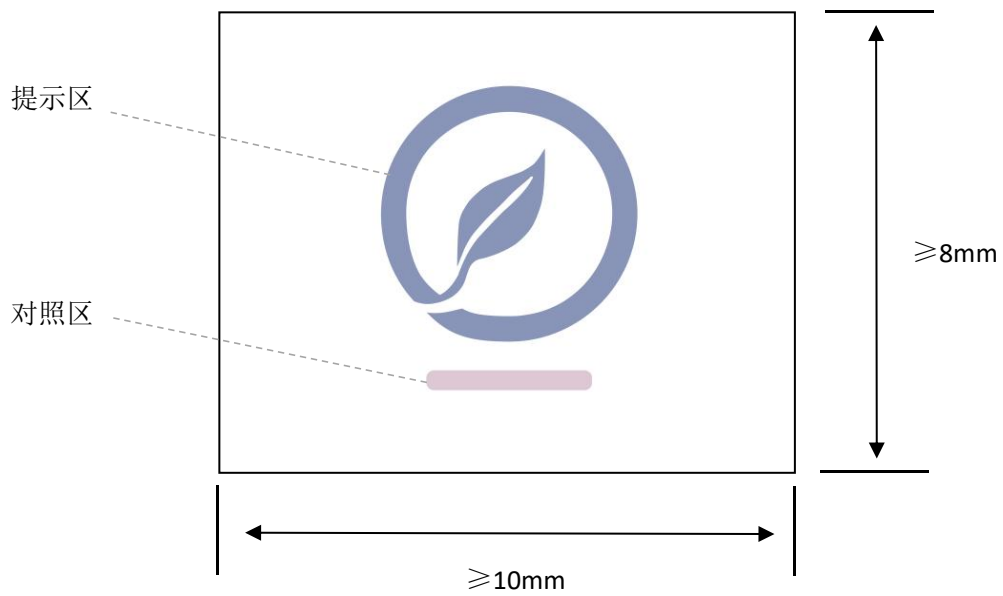
当 3 个试样中有 2 个以上的试样都在相同的洗晒测试次数后试验结束，判定结果有效，并取第一次色差等级  $\geq 4$  级时进行的洗晒次数作为该纺织品洗晒频次的提示次数。否则判定无效，进行重新取样测试。

## 9. 试验报告

试验报告应包括：

- 1) 样品的描述与介绍；
- 2) 操作条件，包括：洗涤、干燥、曝晒；
- 3) 试验结果和评价（试样测试前与测试结束后的照片记录以及最终测试结束后提示区和对照区的色差等级评定和结果判定）；
- 4) 本标准的编号；
- 5) 任何偏离本文件的细节；
- 6) 测试日期。

附录 A  
(规范性)  
试样剪裁实例



说明：蓝色为提示区，粉色为对照区，裁剪试样包含完整图形；

图 A.1 试验裁剪实例

附录 B

(规范性)

标识说明

产品使用说明除了符合国家强制性标准 GB/T 5296.4 规定以外，还应注意以下信息标注在产品上。

- 1) 本文件编号 (T/HOMETEX XX—XXXX)；
- 2) 推荐使用封装贴及功能说明：在提示区域贴上封装贴，起到洗晒频次提示功能的解释说明和产品使用前的保护作用，实例见图B.1。





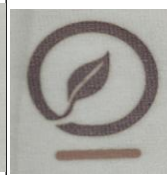
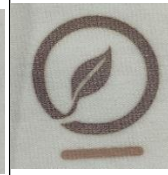




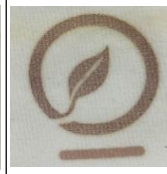
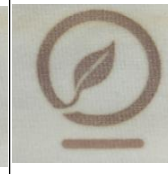


图B.1 封装贴

## 附录 C

(规范性)

## 纺织品日晒频次提示功能判定实例

测试次数	0 次	3 次	6 次	9 次	12 次	15 次
色差等级	<1	<1	<1	1	1-2	1-2
试样图例						
测试次数	18 次	21 次	24 次	27 次	30 次	33 次
色差等级	2	2-3	3	3-4	4	4
试样图例						
说明：第 30 次和第 33 次测试后，色差等级均 $\geq 4$ 级，则判定 30 次为该纺织品的日晒提示次数						

表C.1 判定实例



# 《纺织品洗晒频次提示功能的评价方法》编制说明

## 一、工作简况

### 1. 任务来源和起草单位

根据中国家用纺织品行业协会团体标准化技术委员会第[2022]7号文件《关于召开中国家纺团体标准化技术委员会二届一次会议暨标准审定会的通知》，通过随后会议的立项讨论，确定《具有毛巾使用周期提示功能的智能标签》团体标准通过专家评审，标准符合立项条件，经中国家用纺织品行业协会团体标准化技术委员会研究决定，批准立项，本标准由上海捻幅智能科技有限公司起草，由中国家用纺织品行业协会负责归口。

### 2. 项目的背景和意义

目前，市场上常用的纺织用品有毛巾、床单、内衣、袜子等，这类纺织品都有其建议使用周期，如家用的毛巾和内裤一般建议使用三个月。但实际使用过程中，消费者容易忽视毛巾用了多久，犹豫是否需要更换，多数消费者都是不破不换，全凭主观判断。因此，如何帮助消费者更好的了解纺织品的使用周期并给予一定的提示，帮助消费者养成更健康的生活方式，显得尤为重要。

近年来，不管是品牌商家、公众媒体还是协会组织等，也一直引导消费者养成更健康更科学的消费意识，如中国家用纺织品行业协会曾制定 T/HOMETEX4-2018《毛巾健康使用指南》的标准，倡议消费者三个月更换毛巾。但长期以来，市面上缺少一种科学性、便利性的提示使用周期的方法。虽然酒店领域可以通过 RFID 射频识别技术来记录纺织品的洗护次数，但是使用成本较高且操作复杂，不适宜家庭使用，或者市面上也有通过缝入具有生产日期织标的方式来记录，但是无法呈现纺织品实际的使用周期，使得该方式在使用的精确性上大打折扣。

因此，本项目提出具有《纺织品洗晒频次提示功能的评价方法》标准，在纺织品设计开发阶段，植入“提示区”和“对照区”的设计，“提示区”可响应洗晒作用而产生显著的颜色变化，“对照区”颜色为“提示区”经指定洗晒频次后的对照色，消费者可根据“提示区”与“对照区”的颜色对比，来判断纺织品的洗晒频次，并间接判断大致的使用周期，作为日常是否需要更换的辅助参考，通过本项目可视化的图形设计和颜色对比，可切实引导消费者更科学、健康的使用纺织品。

### 3. 主要工作过程

2022年01月-2022年11月，项目牵头单位上海捻幅智能科技有限公司提出项目设想，并开展了具有使用周期提示功能纺织品的评价方法的应用情况和产业需求的调研，以及对使用周期提示功能进行了大量的测试研究。

2022年12月，中国家用纺织品行业协会召开团体标准立项专家讨论会，确定立项《具有毛巾使用周期提示功能的智能标签》标准。

2023年01月，任务下达后，成立标准起草小组，制定计划。

2023年02月-04月，制备样品，开展验证试验，收集、分析验证数据，对技术内容展开研讨，完善技术内容。

2023年05月-06月，确定关键技术内容，就标准中的主要技术内容向相关企业进行调研、讨论

和分析，形成了标准初稿。

2023年07月-08月，经过专家组讨论并征求广泛意见后，确定修改标准名称为《纺织品洗晒频次提示功能的评价方法》，在原来研究测试的基础上以及标准起草组成员先后召开了六次会议对标准中的术语和定义、试验方法及报告要求进行讨论和修改，总结完善出一套纺织品洗晒频次提示功能的评价方法，形成了标准征求意见稿，广泛征求意见。

## 二、标准编制原则

1. 在标准制订中严格按照《中国纺织协会团体标准管理办法（试行）》开展标准的编制工作。
2. 在标准制订中严格根据《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，按照GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求和规定编写本标准内容。
3. 标准的内容遵循系统性、科学性和实用性原则。制定过程本着“技术先进、经济合理、可操作”的原则，充分考虑了国家产品质量安全监管、产品及行业现状和消费者质量权益维护等方面，并密切结合消费者日益增长的对产品功能性的实际需求，充分参考了相关文献和标准，广泛听取了相关部门、行业协会专家和企业的意见和建议，并重视标准在行业及使用群体的适用性，充分考虑了标准的可操作性以及前瞻性，使标准先进可行。

## 三、主要内容的确定

### 1. 标准适用范围

本标准适用于在洗护过程中需进行洗晒的纺织品。

### 2. 规范性引用文件

按照GB/T 1.1进行了引用文件的编写。

### 3. 术语和定义

#### 3.1

洗晒频次 washing and drying frequency

纺织品在开始使用之后的洗晒频次或次数。

#### 3.2

提示区 Prompt area

随着洗晒频次的增加会发生明显颜色变化的区域。

#### 3.3

对照区 Control area

随着洗晒频次的增加不会发生明显颜色变化的区域。

#### 3.4

洗晒频次提示功能 lifecycle indication

随着洗晒频次的增加，提示区的颜色逐渐趋同于对照区的颜色，用来提醒消费者该产品是否已到达一定的洗晒频次。

### 4. 试验方法

#### 4.1 原理

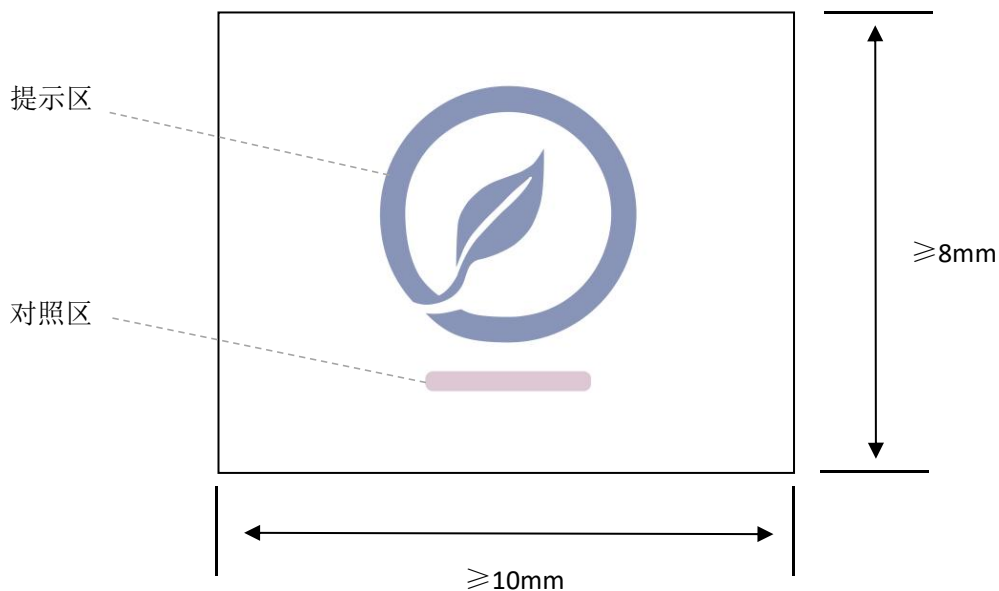
在具有洗晒频次提示功能的纺织品上，设计有“提示区”和“对照区”，“提示区”可响应洗涤和日晒作用，其自身颜色会产生显著变化，“对照区”的颜色为“提示区”洗晒一定频次后进行对照的颜色，不会随着洗晒频次的增加而变色，对试样进行一定的洗晒作用后，通过提示区与对照区的颜色对比，来判定洗晒次数。

#### 4.2 试样制备

参考GB/T 8427-2019《纺织品色牢度试验耐人造光色牢度：氙弧》中试样大小的建议测试尺寸以及为了更好的呈现测试结果的科学性，对取样的标准和数量做了以下规定：

(1) 每个实验样品中剪取试样，试样应具有代表性，试样应包括提示区和对照区在内的完整的洗晒频次提示区域，且试样尺寸应不小于10mm\*8mm，参考图1。

(2) 同时测试的试样数量为3个。



说明：蓝色为提示区，粉色为对照区，裁剪试样包含完整图形；

图1 试验裁剪实例

#### 4.3 试验步骤

(1) 洗涤和干燥：按GB/T 8629—2017 中A型标准洗衣机,4N程序的规定执行,明示“只可手洗”的产品，按GB/T 8629—2017 中A型标准洗衣机,4H程序的规定执行,洗涤剂采用标准洗涤剂 3，干燥方法采用程序A。

(2) 曝晒：将干燥后的试样固定在白纸卡上，按GB/T 8427-2019 中第 7 条规定的曝晒条件A1 曝晒 20 min。

(3) 判定：依次重复（1）和（2）的程序，每 3 次进行拍照记录及按GB/T 250 对试样的提示区和对照区进行色差评定，直至达到一定的测试次数后，相邻两次色差等级都 $\geq 4$ 级时，试验结束，并取第一次色差等级 $\geq 4$ 级时进行的洗晒次数作为该纺织品洗晒频次的提示次数。

#### 4.4 结果表示

当 3 个试样中有 2 个以上的试样都在相同的洗晒测试次数后试验结束，判定结果有效，并取第一次色差等级 $\geq 4$  级时进行的洗晒次数作为该纺织品洗晒频次的提示次数。否则判定无效，进行重新取样测试。

## 5. 试验报告

试验报告应包括：

- (1) 样品的描述与介绍；
- (2) 操作条件，包括：洗涤、干燥、曝晒；
- (3) 试验结果和评价（试样测试前与测试结束后的照片记录以及最终测试结束后提示区和对照区的色差等级评定和结果判定）；
- (4) 本标准的编号；
- (5) 任何偏离本文件的细节；
- (6) 测试日期。

## 6. 标识

5.1 产品使用说明除了符合国家强制性标准 GB/T 5296.4 规定以外，还应注意以下信息标注在产品上。

- 3) 本文件编号（T/HOMETEX XX—XXXX）；
- 4) 推荐使用封装贴及功能说明：在提示区域贴上封装贴，起到洗晒频次提示功能的解释说明和产品使用前的保护作用，实例见图2。















图2 封装贴

## 四、主要验证情况分析

纺织品洗晒频次提示功能的评价方法以洗晒频次 30 次，印花工艺实现纺织品洗晒频次提示功能为例，对纺织品洗晒频次提示功能判定进行实例说明，见表 1。

表1 判定实例

测试次数	0次	3次	6次	9次	12次	15次
色差等级	<1	<1	<1	1	1-2	1-2
试样图例						
测试次数	18次	21次	24次	27次	30次	33次
色差等级	2	2-3	3	3-4	4	4
试样图例						

如上表1, 第30次和第33次测试后, 提

示区和对照区色差等级均 $\geq 4$ 级, 则判定30次为该纺织品的洗晒提示次数。

## 五、与国际、国内同类标准水平的对比情况

本项目为具有纺织品洗晒频次监测功能的新材料技术运用在纺织品上后如何去评价该功能制定的标准, 该项技术运用和评价方法为国内外首创, 因此暂无国内外类似标准作为参考和对比, 也暂无其它行业标准和团体标准, 因此本项目是对纺织品洗晒频次提示功能评价方法的一个先创和引导作用。

## 六、与有关的现行法律法规、强制性国家标准及有关标准的关系

本标准符合我国现行法律、法规规章以及相关标准要求, 在试验方法中参考借鉴了国标中GB/T 8427-2019《纺织品色牢度试验耐人造光色牢度: 氙弧》和GB/T 8629-2017《纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序》中所用到的测试仪器和测试方法, 使得整个评价方法更具科学性和可操作性。

因此综上所述, 该标准是填补、完善业内对于纺织品洗晒频次提示功能的评价方法, 并实现科学、便利的要求, 也切实引导消费者更科学、健康的使用纺织品。

## 七、标准涉及专利、知识产权的说明

标准不涉及专利和版权问题。

## 八、标准性质及建议说明, 标准的宣贯要求和措施建议

1. 和中国家用纺织品行业协会举行联合发布仪式;
2. 定期与协会、技术委员会、企业及检测公司等开展交流和培训会议;
3. 在国内外论坛、讲座、技术交流会及展会等场合进行标准的宣讲交流。

## 九、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

《纺织品洗晒频次提示功能的评价方法》起草小组



