**《家用燃气快速热水器沐浴健康舒适度分级评价规范》团体标准征求意见稿编制说明**

**一、标准起草的任务来源**

随着消费升级的逐步深入，越来越多的消费者注重生活品质，从满足生活基本需求到满足体验需求，从“热水”到“护肤”，中国消费者对热水器产品的期许正在发生新的变化，随着舒适、节能、健康等需求的不断释放，热水器使用体验得到了全面的提升。据调研数据显示, 高达92%消费者选购家电会关注健康功能，而热水器的水质问题在一定程度上影响着用户的心理和健康。

目前市面上也出现了许多净化沐浴水质的解决方案，但是并没有相应的比较系统的评价方法。

基于上述背景，为了填补行业空白，中国五金制品协会、华帝股份有限公司协同相关企业、检测机构共同编制此标准，旨在提供一套可参考的技术路径，向行业分享经验，推动热水器沐浴健康舒适性技术的发展，解决消费者面临的痛点和问题。确保沐浴过程能给用户带来健康舒适体验和洁净水质，保障人们的身心健康和生活质量。

**二、本标准制定的目的和意义**

目的：随着消费升级的逐步深入，越来越多的消费者注重生活品质，从满足生活基本需求到满足体验需求，从“热水”到“护肤”，中国消费者对热水器产品的期许正在发生新的变化，随着舒适、节能、健康等需求的不断释放，热水器使用体验得到了全面的提升。据调研数据显示, 高达92%消费者选购家电会关注健康功能，而热水器的水质问题在一定程度上影响着用户的心理和健康，目前市面上也出现了许多健康卫浴的解决方案，但是并没有相应的比较系统的评价方法。通过制定健康舒适的沐浴体验的检验评价规范，确保流经热水器出来后的水能给用户带来舒适体验和洁净水质，保障人们的身心健康和生活质量。

意义：

1、对行业的积极影响：通过健康舒适沐浴标准的制定，推动行业在健康舒适领域进行技术创新，促使产品更新换代，助力行业健康向上发展。

2、对消费者的积极影响：分级标识让消费者更容易理解燃气热水器的健康舒适体验度，通过选购使用健康舒适认证产品，有利于消费者身心健康。

3、补充健康舒适热水器的评价方法规范：通过建立分级标准，从用户的影响度较大的指标出发，对热水器健康舒适洗浴的系统评价方法进行规范，规范市场竞争环境，保护消费者权益，指引消费者购买

**三、主要工作过程**

本标准基于行业调查：现在越来越多的消费者会注重生活品质，注重体验需求。为了规范热水器健康舒适的沐浴体验评价规则，《家用燃气快速热水器沐浴健康舒适度分级评价规范》团体标准由中国五金制品协会提出并对项目进行论证后予以立项，华帝股份有限公司作为主起草单位参加标准起草。

1. 标准成立起草组

为了使标准修订工作更为完善、正确，根据工作计划安排，在企业自愿申请的基础上，会议最终确定起草组成员，名单如下：中国五金制品协会、佛山市质量计量监督检测中心、中国日用五金技术开发中心、华帝股份有限公司。

1. 标准起草过程

2025年1月7日标准《家用燃气快速热水器沐浴健康舒适度分级评价规范》立项，2025年1月22日在中山市华帝股份有限公司召开标准启动会暨起草组工作会议。会上要求各参编单位专家要认真细致地对标准内容进行沟通探讨，按照高、新、快的要求，实现对行业的引领。各参编单位与会代表本着对行业负责的精神，以严谨认真的工作态度，逐字逐句对《家用燃气快速热水器沐浴健康舒适度分级评价规范》标准制定内容进行了深入全面讨论。

会后各参编单位对各个试验项目进行严谨的数据验证，起草组对数据验证结果进行了全面的讨论和分析，并达成了一致意见，形成了《家用燃气快速热水器沐浴健康舒适度分级评价规范》标准（征求意见稿）。

**四、标准编制的原则主要内容**

《家用燃气快速热水器沐浴健康舒适度分级评价规范》是团体标准，本标准不涉及采标。标准分为5章，在编写内容上严格按照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》规定进行内容编写，标准内容与现行相关国家、行业标准协调配套，严格控制指标水平。

（一）范围

本文件规定了家用燃气快速热水器沐浴健康舒适度的术语和定义、评价要求、试验方法及评价方法。

本文件适用于额定热负荷不大于 70 kW的家用供热水燃气快速热水器（以下简称热水器）。

（二）规范性引用文件

标准引用规范性文件共计4部，其中3部为国家标准。

（三）术语和定义

标准给出了8个术语和定义。

标准中提出了水温超调幅度、二次用水温度波动、水量提升比、颗粒物过滤、阻垢率、17O-NMR半高峰宽、17O-NMR半高峰宽减小率、抑菌率等标准中涉及到的术语和定义，定义仅适用于本标准。

1、水温超调幅度

热水器工作过程中因水流量变化产生的出水温度波动。

2、二次用水温度波动

热水器由稳定运行转到关水停止燃烧的状态，间隔特定时间后又恢复到运行状态后的温度波动。

3、水量提升比

在热水器使用过程中，安装在热水器内部的水泵启动后，流经热水器的水流量与启动前的比值。

4、颗粒物过滤

以压力为动力，分离大于过滤网孔径以上颗粒物的过程。

5、阻垢率

利用化学的或物理的方法，防止结垢产生的效率，数值用百分比表示。

6、17O-NMR半高峰宽

核磁共振波谱图中17O-NMR信号峰强度的1/2处谱线宽度，单位Hz。

7、17O-NMR半高峰宽减小率

采用化学或物理方法减小水分子团氢键结合的效率，即试验前后水样17O-NMR半高峰宽之差和试验前水样17O-NMR半高峰宽的比值，数值用百分比表示。

8、抑菌率

采用化学或物理方法抑制或妨碍细菌/真菌生长繁殖及其活性的效率，即样板平均菌落数与试验后样板菌落数之差和样板平均菌落数的比值，数值用百分比表示。

（四）技术要求

1、性能要求

性能要求见表1。

表1 性能要求

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价维度 | 评价项目 | 单项分值ai | | | 权重fi |
| 5分 | 3分 | 1分 |
| 1 | 水温舒适性 | 水温超调幅度/K | ≤±3 | ≤±4 | ≤±5 | 3 |
| 2 | 二次用水温度波动/K | +1,-2.5 | +2，-4 | +3，-7 | 3 |
| 3 | 水压舒适性 | 水量提升比  （适用于带增压功能机型） | ≥160% | ≥140% | ≥120% | 2 |
| 4 | 水质健康性 | 颗粒物过滤 | ≤180um | ≤250um | ≤425um | 2 |
| 5 | 阻垢率 | ≥70% | ≥50% | ≥30% | 4 |
| 6 | 17O-NMR半高峰宽减小率 | ≥6% | ≥4% | ≥2% | 4 |
| 7 | 抑菌率 | ≥90% | ≥80% | ≥70% | 2 |

2、评价等级

评价等级见表2。

表2 评价等级

|  |  |
| --- | --- |
| 健康舒适沐浴等级 | 评分F（满分100分） |
| 一级沐浴健康舒适度 | ≥85 |
| 二级沐浴健康舒适度 | ≥75 |
| 三级沐浴健康舒适度 | ≥65 |

3、评分公式

评分时，根据单项得分，并对照相关权重，按公式（1）计算综合评分值，即评分。

……………………(1)

**五、国内外情况简要说明**

国内外暂无同类标准。

《家用燃气快速热水器沐浴健康舒适度分级评价规范》起草组

2025年4月