

中国电子节能技术协会团体标准
《家用燃气快速热水器沐浴体验分级评价》修订
编制说明（征求意见稿）

1、工作简况

1.1、任务来源

T / DZJN 256-2024《家用燃气快速热水器沐浴体验分级评价》制订于 2024 年，制定后有多款产品进行了评价认证，在市场上引起非常好的反响，为消费者选购沐浴体验更好的燃气热水器提供了直观的认证参考，也推动了燃气热水器行业技术的良性发展。

但随着技术发展以及消费者对燃气热水器体验要求越来越高，现有《家用燃气快速热水器沐浴体验分级评价》标准评价测试项已不能满足评价要求，需进一步完善标准评价项，增加评价内容，细化产品评价分级，可以更加细分的评价出对用户沐浴体验满足的不同程度的产品，有利于消费者根据自身需求更加简单直接的选择适合的产品，同时也有利于生产厂家更加直接的体现出自家产品的产品性能优势。可进一步提升消费者的选购体验，促进行业技术升级，使得燃气热水器行业健康可持续发展。

于是由广东万和新电气股份有限公司组织收集整理关于《家用燃气快速热水器沐浴体验分级评价》团体标准的修订材料，上报中国电子节能技术协会智能电气专业委员会，经委员会研究列入 2025 年团体标准修订工作计划。

1.2、主要起草单位与起草人

本标准主要起草单位：广东万和新电气股份有限公司、华帝股份有限公司。

本文件主要起草人：刘韬、张其、张华平、黄新兴、岑锦泉、李志敏。

1.3、主要工作过程

1) 前期调研

标准修订立项前期，主编单位对《家用燃气快速热水器沐浴体验分级评价》发布实施后，对于进行燃气热水器评价认证后的市场反馈信息进行了收集，同时也针对关于沐浴体验方面进一步的调研，具体如下：

除现《家用燃气快速热水器沐浴体验分级评价》标准内测试项针对的二次使用温度波动、多点用水或其他原因造成的水量变化温度波动、冬天烧不热、夏天水太烫、出热

水时间长、水压小等影响沐浴体验的常见痛点问题外，还收集到因自来水压周期规律波动、进水温度变化、燃气压力不足和排烟不畅等因素造成出水温度波动的情况。

水量周期性变化常因自来水压力的周期性波动，导致燃气热水器加热功率也跟谁水量的周期性变化而变化，但因为加热功率调整的迟滞性，造成出水温度的波动，在水量周期性变化的情况下控制出水温度恒定的能力，可以反映出燃气热水器恒温性能优劣性。

进水温度变化导致的出水温度变化，则是因为进水热水器的水经过了室内和室外两段管路环境，因为室内外温差导致进入热水器的水温发生变化，从而导致负荷需求变化，加热功率的迟滞性造成了出水温度波动。

国内燃气供应条件非常复杂，有因供气管道老旧供气阻力过大、有因超量供应燃气点使用燃气管道输送能力有限等情况，造成用户使用时燃气压力严重不足，已经超过了国家标准的最低要求，造成燃气热水器熄火，无法使用。

此外，高层用户经常到外部风力过大，或因室内外压差导致燃气热水器排烟不畅，造成热水器无法正常工作，影响用户使用。

综上，考虑到衡量燃气热水器沐浴体验恒温性能的全面性，对比现有标准测试评价项目，增加了“水量周期变化温度波动”、“进水温度变化温度波动”、“燃气欠压温度波动”、“排烟受阻温度波动”等评价测试项，进一步修订完善《家用燃气快速热水器沐浴体验分级评价》标准，进一步提升标准评价的全面性和权威性。

2) 起草阶段

《家用燃气快速热水器沐浴体验分级评价》团体标准的修订计划下达后，在中国电子节能技术协会智能电器专业委员会的积极组织协调下，先后推动标准立项、标准第一次讨论会，起草阶段经历了如下过程：

2025年3月，由广东万和新电气股份有限公司负责编写标准修订草稿。

2025年04月21日，在线上会议组织召开《家用燃气快速热水器沐浴体验分级评价》团体标准修订启动会议暨第一次标准讨论会，并针对会议上专家及相关参编企业提出的意见对标准初稿进行了修正与完善，下一阶段根据组织方计划，对标准修改稿进行征求意见。

2、标准编制原则和主要内容

2.1、编制原则

本标准的编制遵循“科学性、代表性、技术先进性、经济合理性”原则，重点突出

在品质属性上的性能指标分级与测试方法，并注重标准的可操作性。

2.2、主要内容

1) 主要修订内容

- 与 T / DZJN 256-2024相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：
- a) 增加了“水量周期变化温度波动”、“进水温度变化温度波动”、“燃气欠压温度波动”、“排烟受阻温度波动”等术语和定义，删除了“非预热型家用燃气快速热水器”的术语和定义；
 - b) 更改了第4章 评价原则，取消根据热水器预热类型分类分级评价，改为由测试项目分级评价，并计算测试项目A的数量；
 - c) 增加了“水量周期变化温度波动”、“进水温度变化温度波动”、“燃气欠压温度波动”、“排烟受阻温度波动”等的评价指标分级要求，更改了“二次使用温度波动幅度”、“水量变化温度波动”等评价指标的分级参数；
 - d) 增加了“水量周期变化温度波动”、“进水温度变化温度波动”、“燃气欠压温度波动”、“排烟受阻温度波动”等的评价指标试验方法；
 - e) 更改了沐浴体验等级划分方法。

2) 范围

本标准规定了家用燃气快速热水器沐浴体验分级评价的术语和定义、评价原则、评价要求、试验方法、评价方法。

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

本标准不适用于燃气容积式热水器。

3) 规范性引用文件

- 与本标准相关的国家标准主要有：
- GB 6932 家用燃气快速热水器
- T/DZJN 136-2023 家用燃气快速热水器全程节能分级评价规范

4) 主要评价要求

修订新增的主要评价要求

① 水量周期变化温度波动

表 1 水量周期变化温度波动分级

进水温度 （℃）	设置温度 （℃）	水量周期变化 （L/min）	波动周期 （s）	水量周期变化温度波动分级		
				A	B	B
20±2	42	6→9→6	2	不大于 4K	不大于 6K	不大于 8K

② 进水温度变化温度波动

表 2 进水温度变化温度波动分级

变化前进水 温度（℃）	变化后进水 温度（℃）	进水流量 （L/min）	设置温度 （℃）	进水温度变化温度波动		
				A	B	C

20±2	10±2	7±0.3	42	不大于 3K	不大于 4K	不大于 5K
	30±2					

③ 燃气欠压温度波动

表 3 燃气欠压温度波动分级

进水温度 (℃)	设置温度 (℃)	进水流量 (L/min)	燃气欠压温度波动分级		
			A	B	C
20±2	42	7±0.3	不大于 1K	不大于 3K	不大于 5K

④ 排烟受阻温度波动

表 4 排烟受阻温度波动分级

进水温度 (℃)	设置温度 (℃)	进水流量 (L/min)	排烟受阻温度波动分级		
			A	B	C
20±2	42	7±0.3	不大于 1K	不大于 3K	不大于 5K

5) 评价方法

根据所有测试项目的评价结果，综合评价热水器的沐浴体验性能，且对应燃气热水器类型的任一指标必须满足C及以上要求。评价等级分为3级，其中超1级暖浴沐浴体验性能最好。沐浴体验评价等级见表5。

表 5 沐浴体验评价等级

测试项目评价结果										等级划分
二次使用温度波动幅度	二次使用温度波动时长	季节适应性	水量变化温度波动	水量周期变化温度波动	进水温度变化温度波动	燃气欠压温度波动	排烟受阻温度波动	出热水时间	流量增益率	
A	A	A	A	A	A	A	A	A（非必要）	A（非必要）	超 1 级暖浴
B 及以上	B 及以上	A	A	A	A	A	A	A（非必要）	A（非必要）	1 级暖浴
C 及以上	C 及以上	B 及以上	B 及以上	B 及以上	B 及以上	A	A	A（非必要）	A（非必要）	2 级暖浴

3、主要试验（验证）和情况分析

针对草案起草讨论过程中，广东万和新电气股份有限公司对新增的“水量周期变化

温度波动”、“进水温度变化温度波动”、“燃气欠压温度波动”、“排烟受阻温度波动”等4项测试评价项目进行了摸底测试，并根据各厂家的试验数据，对标准指标进行分级处理，在各大厂家意见达成一致的前提下，也体现了本标准的先进性，其主要试验验证情况如下：

例如水量周期变化温度波动摸底测试数据测试结果如下：

公司名称	产品型号	波动幅度 K
广东万和新电气股份有限公司	JSQ30-16G20	2.8
广东万和新电气股份有限公司	JSQ30-16Q6	5.6
华帝股份有限公司	JSQ30-i1254-16	2.5
华帝股份有限公司	JSQ30-i1253-16	5.3

4、预期效益(社会效益、经济效益)

家用燃气快速热水器在我国已经迭代发展 30 多年，因其可以快速持续提供干净的热 水，安装占据空间小，价格亲民，在市场上占据家用热水设备很大份额。但同时因其安装位置、特有结构原理等，造成一些影响用户沐浴体验的痛点。解决沐浴体验的痛点，可进一步提升家用燃气快速热水器的市场份额，有益行业持续健康发展。为消费者提供更加舒适的沐浴体验，社会效益和经济效益巨大。

5、标准对比

对比 GB 6932-2015，修订新增测试项目差异如下：

- 1. 国标对水量周期波动恒温有相类似指标要求，即水温超调幅度（±5℃）。
- 2. 国标对燃气欠压指标要求是天然气（12T）：1000Pa；液化气（20Y）：2000Pa。
- 3. 国标对进水温度变化恒温没有指标要求。
- 4. 国标对风压过大要求高于 80 Pa 热水器可以正常工作。

综上，本标准相对国标，项目指标参数性能要求更高或弥补国标针对沐浴体验的指标要求空白。

6、合规说明（与有关法律、行政法规及相关标准的关系）

本标准顺应了消费者对沐浴体验日益提升的需求，符合国家法规要求，在指标要求上领先于燃气热水器国标要求。

7、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

8、涉及专利的有关说明

目前尚未查到国内外相关联的知识产权。

建议自本标准实施后，引导企业积极采标，并推荐相关部门开展市场监管。

9、实施标准的要求

9.1 组织措施

1) 目标和要求：标准实施开始前，需要明确目标和要求。包括确定标准的目的、优先级和应达到的性能水平。

2) 规程和方法：明确规程和方法，明确实施的具体步骤和操作方法，以确保实施的一致性和质量。

3) 培训和教育：在实施前，对相关人员包括检测机构、企业技术人员进行标准检测方法培训。

4) 监控和评估：持续进行监控和评估，以确保实施的质量和效果。

9.2 技术措施

1) 测量用的仪器仪表需要经有鉴定资格的计量部门鉴定合格后方可使用。

2) 对检测人员进行相关培训。

9.3 过渡期和实施日期的建议等措施建议

无

10、其他应当说明的事项

无

《家用燃气快速热水器沐浴体验分级评价》起草工作组
2025 年 04 月 22 日