

中国电子节能技术协会团体标准

《消费品质量分级 燃气采暖热水炉》

编制说明(征求意见稿)

一、工作简况

(一) 任务来源

我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，必须坚持质量第一、效益优先，推动质量变革、动力变革、效率变革，把推动发展的立足点转到提高质量和效益上来。标准作为产业发展和质量技术基础的核心要素，通过提高标准供给水平，以先进标准引领质量提升，是促进经济高质量发展的有效途径。

随着人民群众日益增长的采暖和热水需求，近些年消费者对燃气采暖热水炉的产品种类与功能提出了新的要求，国家标准 GB 25034-2020 虽提高了技术要求，但主要作为基础准入标准，难以满足消费者对高品质产品的差异化需求。为规范燃气采暖热水炉质量分级，提高消费者辨识度，迫切需要建立质量分级标准来指导消费者及提高燃气采暖热水炉产品的质量分级。

本标准根据中国电子节能技术协会团体标准制定计划，列入2023年标准工作计划，由中国电子节能技术协会智能电器专业委员会及浙江广涛卫厨有限公司、广东万和热能科技有限公司、佛山市云米电器科技有限公司、华帝股份有限公司成立了标准起草筹备工作组，并同步开展市场调查、标准文本的起草及技术分析等工作。

通过制定本标准可以起到规范产品质量分级，规范企业生产，稳定产品质量，维护消费者权益，满足技术创新与市场发展需求，为燃气采暖热水炉行业的健康发展起到引领和指导作用。

(二) 负责起草单位及主要人员

本标准主要起草单位：中国电子节能技术协会智能电器专业委员会、浙江广涛卫厨有限公司、广东万和热能科技有限公司、佛山市云米电器科技有限公司、华帝股份有限公司

本标准主要起草人：陈玲辉、钟益明、梁友新

(三) 主要工作过程

1、起草阶段

2023年5月17日，在重庆召开了第一次标准讨论会，参加会议的有：广东万和新电气股份有限公司、浙江广涛卫厨有限公司、北斗星智能电器有限公司、合肥长虹美菱生活电器有限公司

起草工作组的专家代表、企业代表。会上，参会代表针对标准讨论稿，围绕标准提出的燃气采暖热水炉的热效率、生活热水性能、表面温升等方面重点指标去评价燃气采暖热水炉的分级，发表意见，提出建议。最终，会议对标准讨论稿的内容达成了共识。

2025年12月10日，根据第一次讨论会的修订建议，对《消费品质量分级 燃气采暖热水炉》草案进行修改并形成了标准第二次讨论稿。

2025年12月19日，在宁波召开了第二次标准讨论会，会议根据第一次会议纪要反馈意见，对标准进行了逐章、逐条的讨论，力求标准的制定具有准确性、专业性和先进性，能够成为生产企业的标准依据。与会专家、参编企业代表针对标准的范围、术语和定义、要求、试验方法等内容上存在的问题及争议部分进行了深入的交流与讨论，经过长时间的沟通讨论，在整体框架和细节内容进行了梳理，确定了标准的内容。

2、征求意见阶段

2026年1月20日，根据讨论会的修订建议对《消费品质量分级 燃气采暖热水炉》进行修改并形成了本文件的征求意见稿。

二、国内外研究概况

（一）国内

质量分级是一个长期存在的做法。经检索，现行国家标准名称中涉及“分级”“分等”“等级”的共309项，其中明确属于产品质量分级范畴的276项。综合分析这些标准，从对象看，可以分为天然产物（农产品、矿产品等）、工业产品两类产品质量分级；从方法看，可以分为综合分级法、核心指标分级法两种方法。

针对工业产品质量分级，原国家技术监督局于1991年发布GB/T 12707-91《工业产品质量分等导则》，将工业产品分为“优等品，一等品和合格品”3个等级。原轻工业部同年发布《轻工产品质量分等管理办法》，将质量分等原则确定为“产品质量的等级一般分为优等品、一等品、合格品三个等级，分别用汉语拼音的大写字母A、B、C代表”。

由于国内尚无对燃气采暖热水炉产品的质量分级标准，因此，在制定本标准时采用了传统工业产品领域的综合评价质量优劣的“优一合”综合分级法，分别用一级、二级、三级代表，分别用汉语拼音的大写字母AAAAA、AAAA、AAA代表

（二）国外

美国、加拿大、日本、欧盟等国家和地区针对农产品、食品、电子电器产品、板材、钻石等产品均制定了质量分级标准，多以食品农产品为主。比如，美国的食品农产品分级标准化发展近100年，已经构建起内容丰富、特点分明的食品农产品分级标准体系。美国制定了300

余项食品农产品分级标准,全部收录在《联邦管理法规汇编》CFR7中,这些分级标准也是美国农业部(USDA)进行农产品分级检验和认证的依据。日本工业标准中将电子仪器的防水保护分为0级无保护至8级水中型,一共9个等级。

三、编制的依据和原则

(一) 编制依据

依据《中华人民共和国产品质量法》、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》等文件的有关要求,编制本标准。

(二) 编制原则

本标准的编制遵循“技术先进性、经济合理性”的原则,既考虑标准的适用范围及可操作性,又多方征求机构实操过程中遇到的问题,确保标准编制的科学性及其合理性。

四、标准的主要技术内容

(一) 标准适用范围

本文件规定了燃气采暖热水炉质量分级的术语和定义、质量指标要求和试验方法,用于指导进行燃气采暖热水炉产品质量分级。

本文件适用于额定热负荷小于等于70kW,最大采暖工作水压小于等于0.3MPa,工作时水温小于等于95℃,采用大气式或全预混式燃烧的家用燃气采暖热水炉。

本文件不适用于容积式燃气采暖热水炉。

注:大气式、全预混式、容积式燃气采暖热水炉概念来源于GB 25034。

(二) 标准框架结构

本标准包括正文和附录两部分内容,正文由6部分内容组成,具体结构如下:

(1) 范围

(2) 规范性引用文件

(3) 术语和定义

(4) 要求

(5) 试验方法

(6) 评价方法

(三) 标准主要技术点的编制说明

1. 术语和定义

本标准给出了“家用燃气采暖热水炉”、“热效率”、“质量”、“质量分级”四个术语的解释,沿用已发布的国家标准。

2. 要求

本标准给出了燃气采暖热水炉质量分级的“基本要求”和“质量指标要求”。

“基本要求”中主要规定了燃气采暖热水炉质量、性能要求所符合的国家标准，能效指标应符合GB 20665-2015的要求。

“质量指标要求”中主要规定了燃气采暖热水炉的热效率、生活热水性能、表面温升的指标分级要求，见表1。

表 1 质量指标分级要求

指标类型	分级指标		等级划分			
	项目	性能要求	一级	二级	三级	
热效率	采暖状态	额定热负荷 80℃/60℃状态	非冷凝炉	≥99%	≥89%	≥86%
			冷凝炉	≥99%	≥89%	≥86%
		冷凝炉额定热负荷 50℃/30℃状态		≥103%	≥92%	≥89%
		部分热负荷	非冷凝炉	≥95%	≥85%	≥82%
	冷凝炉		≥95%	≥85%	≥82%	
	热水状态	非冷凝炉		≥96%	≥89%	≥86%
冷凝炉		≥96%	≥89%	≥86%		
生活热水性能	加热时间		≤43s	≤60s	≤90s	
	水温超调幅度		±2.5K	±3.5K	±5K	
	热水温度稳定时间		≤30s	≤40s	≤60s	
表面温升	操作时手易触及部位		≤20K	≤25K	≤30K	

五、主要试验（或验证）

本文件涉及的试验内容主要参考GB 25034-2020、GB 20665-2015，根据试验项目内容及相应的指标对产品质量进行分级，对试验方法及条件并无明显差异，因此本文件符合国情要求，能够在行业内推广使用。

六、采用国际标准和国外先进标准情况

本标准自主制定，未采用国际标准和国外先进标准。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准，无任何冲突。本标准以现行相关法律、法规、规章及相关标准为依托，独立执行。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在讨论和征求意见过程中，参与起草单位与各方面专家均未有重大意见分歧。

九、对实施本标准的建议

本标准适于在燃气采暖热水炉行业内推荐使用。

十、废止现行相关标准的建议

本标准为新制定的团体标准，不需废止现行相关标准。

十一、其他应予说明的事项

无。

《消费品质量分级 燃气采暖热水炉》工作组

2026年2月3日