

强制性国家标准

GB 6932-202X 《家用燃气快速热水器》

编 制 说 明

《家用燃气快速热水器》修订起草组

2026 年 5 月

一、工作简况

（一）任务来源

2024 年 3 月 27 日，国家标准化管理委员会下发《国家标准化管理委员会关于下达〈家用燃气快速热水器〉等 27 项强制性国家标准制修订计划及相关标准外文版计划的通知》的安排，《家用燃气快速热水器》（计划编号：20240617-Q-339）被列入此批强制性国家标准修订计划，项目周期为 16 个月。本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口，委托技术委员会为全国五金制品标准化技术委员会（SAC/TC 174），由广东万家乐燃气具有限公司、广东万和新电气股份有限公司、中国五金制品协会、中国标准化协会等单位起草。

（二）修订背景

1. 国际、国家宏观经济形势

全球气候变暖对人类生存和发展的严峻挑战，人类生存发展观念的根本性转变造成低碳经济转型已成为世界经济发展大趋势。

2009 年 11 月 26 日，我国正式对外宣布发布减排方案，决定到 2020 年单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%~45%。

2009 年 12 月 7 日中央经济工作会议强调，要更加注重推动经济发展方式转变和经济结构调整，发展战略性新兴产业，推进节能减排，抑制产能过剩，开展低碳经济试点，努力控制温室气体排放，加强生态保护和环境治理，加快建设资源节约型、环境友好型社会。

2015 年 9 月 18 日，中共中央、国务院印发《生态文明体制改革总体方案》建立绿色产品标准、认证、标识等体系。

我国将紧密结合自己的发展阶段和特殊国情，转变传统的发展方式和消费模式，走低碳经济发展道路，最终实现人与自然的和谐发展。

2. 国外燃气热水器标准状况

低碳经济已成为各国政策制定的主要内容。在燃气快速热水器标准方面，国外以欧盟和日本两个发达国家标准为代表，可以更好反映出顺应这一发展的趋势。欧盟标准在能源的合理利用和能效方面起步较早，2005 年即开始新制定了相关的关于能源、生态设计指令，并提出了至 2020 年目标效率提高 20%，可再生能源占比增 20%，降低温室气体排放 20%的目标。这些指令内容也体现在以燃气采

暖热水炉和提供生活热水的燃气快速热水器的标准中。

欧盟标准中 EN26: 2023（提供生活热水的燃气快速热水器）中突出内容增加了冷凝式热水器内容、氮氧化物的测试方法和结构要求，从而满足低的碳排放和低氮排放要求、以及能效提高要求。原 EN26 的产品使用范围被限制在使用大气式燃烧器的燃烧器具被取消，为全预混燃烧方式的先进低排放燃烧技术应用提供了发展空间。

日本家用燃气热水器标准近年来修订较为频繁，从 2011 版到 2019 版，内容进行了较多修改。突出表现在作为与安全因素有关的要求条款增加较多，对热水器的结构和材料要求更加具体，从燃气进气接口要求、燃气通道、喷嘴、电火及安全装置、温控装置、各类安全装置等都增加了具体要求，强调了热水器与安全相关的最基础原则。

3. 我国燃气热水器标准状况

（1）适应新技术带来的产品更新发展。我国的家用燃气快速热水器是以日本产品模式发展而来，在产品的标准方面长期以来更多的参照了日本工业标准 JIS S 2109《家用燃气热水器》内容，在经过 30 多年的产品发展，根据我国国情形成了具有中国特点的产品发展体系，在产品标准方面也逐步形成了适合我国国情的标准内涵，近年来随着产品更新速度的加快，新技术的引入，产品变化速度加快，现有标准已滞后于产品发展的需求，更新完善标准将更为迫切。

（2）燃气热水器使用范围需拓宽。原标准对燃气热水器的使用范围仅限于家庭热水供应，存在很大的局限性，在多年的使用过程中燃气热水器的使用已深入到社会生活用水的各个方面，使用安全性和适应能力也得到验证，应拓宽其使用的范围。在欧标 EN26 的使用范围中是以热水器中主要结构燃烧器的燃烧方式来划分，热水器的使用范围限定于规定的燃烧方式的结构热水器，并限供应于生活热水的需求，这种定义热水器的使用范围更为科学和具体。

（3）国家环保政策推动减排需求。随着环保意识的提升，降低氮氧化物排放已成为燃气燃烧物排放指标限制的重要目标，我国已出现地方性氮氧化物排放限定政策，标准也需要增加氮氧化物指标要求和实验方法，适应国家政策发展要求。

（4）标准实现以器具使用安全性为主要目标的全文限制要求。作为国家强制性标准，内容应以产品安全性为主要目标，原标准中存在对所有条款分为重要

性及非重要指标区别对待的现象，其中也有将安全性条款划入非重要指标范围的现象，按照国家对强标的要求，实现全文强制性要求是非常必要的。

（5）国标 GB 6932-2015 实施至今已有 7 年多，在推动我国家用燃气快速热水器的发展过程中，起到了重要的指导作用，尤其在促进行业技术升级、规范产品质量方面。自该标准发布实施的 7 年多时间里，也正是我国经济高速增长阶段，燃气快速热水器这一产品也发生了较大的变化，而作为指导规范产品的标准则显现出无法满足产品变化需求，因此、2023 年 11 月全国五金制品标委会在国家标准化业务平台上报了《家用燃气快速热水器》修订立项申请，根据国家标准委 2024 年 3 月 25 日下达的《家用燃气快速热水器》等 27 项强制性国家标准制修订计划，燃气快速热水器标准修订计划号 20240617-Q-339 进行本标准修订。

（三）起草人员及其所在单位

主要起草单位：广东万家乐燃气具有限公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、中国五金制品协会、中国标准化协会、中国市政工程华北设计研究总院有限公司、中国日用五金技术开发中心、佛山市质量计量监督检测中心、广东万和新电气股份有限公司、华帝股份有限公司、艾欧史密斯（中国）热水器有限公司、广东美的厨卫电器制造有限公司、成都前锋电子有限责任公司、中山百得厨卫有限公司、宁波方太厨具有限公司、杭州老板电器股份有限公司、广东合胜热能科技有限公司、能率（中国）投资有限公司、上海林内有限公司、港华紫荆燃具（苏州）有限公司、广东神州燃气用具有限公司、浙江帅丰电器股份有限公司、中山市诺本热能科技有限公司、广东祥基电器有限公司、樱花卫厨（中国）股份有限公司、中山市樱雪集团有限公司、上海市燃气设备计量检测中心有限公司、浙江方圆检测集团股份有限公司、中国质量认证中心有限公司、佛山市顺德区燃气具商会、中家院（北京）检测认证有限公司，并邀请了行业内有影响力的企业、协会、检测单位等相关产品标准的起草专家，加入工作编制组。

（四）主要工作过程

1. 起草阶段：

1) 标准第一次研讨会

2024 年 4 月 26 日，GB 6932-2015《家用燃气快速热水器》国家标准研讨会第一次会议在佛山召开，会议由全国五金制品标准化技术委员会秘书长柳润峰

主持。中国标准化协会、中国五金制品协会、中国日用五金技术开发中心、佛山市质量计量监督检测中心、上海市燃气设备计量检测中心有限公司、浙江方圆检测集团有限公司、广东万家乐燃气具有限公司等 50 余家行业组织机构、企业，共 65 位代表参加了此次会议。

与会专家站在行业高度，从实际发展需求出发，本着对消费者人身安全负责任的态度，对标准修订内容、修订方向展开了热烈的讨论，并对草稿提出了修改意见，对标准修订总体原则达成共识：以保证安全性、生命第一为原则，守住安全底线，达到保障社会安全、消费者安全的目的；节能减排，低碳经济原则：有利于向低能耗、低污染、低排放方向发展；可操作原则：保证标准的科学性、合理性、协调性、可操作性，便于实施。

2) 标准修订起草组第一次工作会议

2024 年 7 月 12 日，GB 6932-2015《家用燃气快速热水器》国家标准修订起草组工作会议在青岛召开。会议由全国五金制品标准化技术委员会秘书长柳润峰主持。中国标准化协会、中国五金制品协会、中国日用五金技术开发中心、佛山市质量计量监督检测中心、上海市燃气设备计量检测中心有限公司、浙江方圆检测集团有限公司、广东万家乐燃气具有限公司等三十余位代表参加了此次会议。

会议上对标准工作组讨论稿进行了热烈的讨论，并提出了修改意见，下达了收集各企业测试数据的任务。

3) 标准修订起草组第二次工作会议

2024 年 11 月 6 日，GB 6932-2015《家用燃气快速热水器》国家标准修订起草组第二次工作会议在北京召开。中国标准化协会、中国五金制品协会、中国日用五金技术开发中心、佛山市质量计量监督检测中心、上海市燃气设备计量检测中心有限公司、浙江方圆检测集团有限公司、广东万家乐燃气具有限公司等三十余位代表参加了此次会议。

会议上对标准工作组讨论稿进行了热烈的讨论，并提出了修改意见。

会后经过修改和起草组内部征求意见，修改后形成了国标征求意见稿。

4) 征求意见阶段

2025 年 5 月 28 日，工信部发布了《公开征求对《工业洗涤机械通用安全要求》等 2 项强制性国家标准（征求意见稿）的意见》，截止到 2025 年 7 月 26 日，共收集 28 条反馈意见，编制组针对反馈意见进行了内部讨论，并对意见进行了

汇总处理。

5) 标准修订起草组第三次工作会议

2025 年 9 月 22 日, GB 6932-2015《家用燃气快速热水器》国家标准修订起草组第三次工作会议在西安召开。中国标准化协会、中国五金制品协会、中国市政工程华北设计研究总院有限公司、中国日用五金技术开发中心、佛山市质量计量监督检测中心、上海市燃气设备计量检测中心有限公司、浙江方圆检测集团有限公司、广东万家乐燃气具有限公司等 40 位代表参加了此次会议, 针对公示征求意见形成了最终处理结果。

6) 征求意见处理阶段

2025 年 9 月底~2025 年 11 月底, 起草组对征求意见的最终处理结果进行汇总, 共收到来自 7 家单位的 28 条意见。其中采纳 2 条, 部分采纳 2 条, 不采纳 24 条, 并对征求意见稿进行了修改编辑, 最终形成送审稿。不采纳 24 条中 19 条意见来源于起草组中的单位, 在标准修订起草组第三次工作会议中均已形成共识, 意见提出单位或提出人无不同意见。其余 5 条意见也与意见提出单位和个人进行了沟通, 达成了一致意见。

7) 标准审查

2026 年 1 月 5 日, 全国五金制品标准化技术委员会以视频会议的形式组织召开了《家用燃气快速热水器》强制性国家标准审查会。受工业和信息化部委托, 由全国五金制品标准化技术委员会(TC174)组织起草单位开展标准修订工作。TC174 标委会委员到会共 29 人参加会议,

会议推举 TC174 标委会副主任委员毕智涛担任审查组组长, 并主持会议。会上标准起草工作组向与会专家汇报了该标准送审稿的编制说明, 并对标准送审稿进行逐条说明。全体委员按照《国家标准管理办法》的要求, 本着科学求实、协调一致的原则, 对《家用燃气快速热水器》强制性国家标准送审稿及送审稿的编制说明中的各项内容、确定依据和技术指标水平等进行充分、认真、细致的讨论和审查。

与会全体专家一致同意通过《家用燃气快速热水器》强制性国家标准送审稿的审查, 认为该标准技术指标科学、先进, 可操作, 达到国际领先水平。同时要求起草组按照专家委员对标准送审稿提出的相关意见对标准文本进行及时修改完善, 形成报批稿和相关文件进行上报。

8) 标准报批

标准起草小组根据审查组专家意见和建议,对标准送审稿做进一步修改、整理和完善(意见共46条,其中采纳42条,4条未采纳,未采纳的意见均在会上或与委员直接沟通后达成一致意见),最后形成标准报批稿、编制说明报标委会秘书处。标委会秘书处按标准报批程序及相关要求对标准进行报批上报。

3、主要参加单位和工作组成员及其所作的工作等

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口,委托技术委员会为全国五金制品标准化技术委员会(SAC/TC 174),由广东万家乐燃气具有限公司、广东万和新电气股份有限公司、中国五金制品协会、中国标准化协会等单位起草。

在起草过程中邀请了行业内有影响力的企业、协会、检测单位等相关单位及其单位的燃气热水器专家,加入工作编制组。各检测机构及企业针对主要修订内容提供了各机型基础性能、燃烧工况下的烟气排放、熄火保护装置和再点火安全装置时间统计、气流监控装置、端子骚扰电压性能等试验数据。作为该项标准的负责起草单位,广东万家乐燃气具有限公司主要承担标准起草编写及标准各阶段的审核、试验协调、试验数据处理及其他相关工作;青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、佛山市质量计量监督检测中心、广东万和新电气有限公司、美的、AO史密斯、华帝等企业对燃气热水器产品技术现状与发展进行全面调研,青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、广东万家乐燃气具有限公司、广东万和新电气有限公司、美的、AO史密斯、华帝、等企业负责收集、分析国内外相关技术文件和资料,全体起草单位参与标准中试验设备、相关指标的试验验证、标准文本的讨论与研究。起草及试验验证的过程中广东万家乐燃气具有限公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司承担了繁重的文本处理及试验验证等环节。

本标准主要起草单位如下:广东万家乐燃气具有限公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、中国五金制品协会、中国标准化协会、中国市政工程华北设计研究总院有限公司、中国日用五金技术开发中心、佛山市质量计量监督检测中心、广东万和新电气股份有限公司、华帝股份有限公司、艾欧史密斯(中国)热水器有限公司、广东美的厨卫电器制造有限公司、成都前锋电子有限责任公司、中山百得厨卫有限公司、宁波方太厨具有限公司、杭州老板电器股份有限公司、广东合胜热能科技有限公司、能率(中国)投资有限公司、上海林内有限公司、港华紫荆燃具(苏州)有限公司、广东神州燃气用具有限公司、浙江帅丰电器股份有限公司、中

山市诺本热能科技有限公司、广东祥基电器有限公司、樱花卫厨（中国）股份有限公司、中山市樱雪集团有限公司、上海市燃气设备计量检测中心有限公司、浙江方圆检测集团股份有限公司、中国质量认证中心有限公司、佛山市顺德区燃气具商会、中家院（北京）检测认证有限公司。

本标准起草人名单如下：钟少海、刘云、柳润峰、张秀春、姚喜梅、刘文博、高嘉祺、胡业龙、马海川、刘兵、胡定钢、李罗标、邓飞忠、蔡茂虎、刘锋、杨钢、成建设、周高云、柳健、王保友、孙爻锋、徐蔚春、严世敏、黎剑豪、邵于佶、易华、朱吴阳、吴亚生、李国华、俞程伟、汤恒、华杰锋、杨劼、于玲、郭颖云、王磊。

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准编制原则

本标准的修订根据《中华人民共和国标准化法》及有关法规、规章，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》中的规定要求进行编写。

本标准的编制从国家和行业的角度出发，本着对消费者负责的态度，充分考虑燃气快速热水器的生产要求和发展趋势，提高标准的适用能力，使修订的标准体现先进性、前瞻性，把安全性、适用性做为基本原则，同时考虑标准的经济性和可操作性。本标准的修订符合我国现行的有关法律、法规的规定，与相关的标准保持协调一致；在本标准的编写结构和内容编排等方面依据“标准化工作导则、指南和编写规则”系列标准的要求；本标准的修订在充分考虑我国实际情况的基础上，积极参考国内外先进标准；在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑生产企业的能力和用户的利益，寻求最大的经济、社会效益，充分体现了标准在技术上的先进性和经济上的合理性。

（二）标准主要内容的论据

1、 范围

标准第1章：燃气热水器的使用范围被限制于“家庭供热水”，在标准中没有对家庭供热水进行明确定义，仅根据字面意思进行表述，使燃气热水器在使用中受到较大的限制，从燃气热水器最核心的快速供热水为目的出发，热水器应覆盖至以供应生活热水及供暖为目的的社会各个方面。参照欧标EN26及结合目前国内

热水器的实际使用情况。修订为“用于提供生活用热水用途和提供供暖用途”，并强调了热水器使用范围是除工业生产用途以外的所有领域。

2、分类和型号部分

标准第4章：——分类部分是燃气热水器主要结构界定的基础，通过不同的类型规范相关的结构组成和要求，因此保留了原标准中分类部分内容，而与标准安全性相关度较低的型号划分部分要求则进行了简化，以便于新旧标准在产品识别方面的一致性。

标准第4章：——将供暖、两用热水器由原仅限于强制给排气及室外型两种排烟方式调整为与供热水型热水器相同的五种类型的排烟方式。与欧标EN26等标准相关做法相同。

3、材料及结构部分

标准第5章——原标准中黑体字内容为强制性条款，其它内容则列为推荐性条款，与现行国家强制性标准要求不符，取消原标准中加黑部分、对全文中与产品安全性有关的内容，即“材料及结构”、“性能”部分和附录部分进行梳理，取消与产品安全性要求无关的条款，整合涉及产品适应性内容，实现标准全文强制性要求。

标准 5.1.1.3——删除原“燃烧室的外壳应采用金属材料制造。”内容。如全预混燃烧热水器的外壳可以为塑料件，所以调整为材料由制造商声明为主，与欧标一致；

标准 5.1.1.6——增加“热水器应符合 GB 26572 规定的要求”。符合电器 RoHS 要求。

标准 5.1.4.1——燃烧器材料要求删除“熔点大于 700℃”的要求，满足该结构新材料应用；

标准 5.1.7;5.1.8——原标准中附录 A 供暖、两用热水器及附录 B 冷凝热水器材料要求部分内容整合到正文内。

标准 5.2.2.3——燃气入口接头按照新版国标修改图示 9。

标准 5.2.5——水路系统要求删除“水路系统应设置流量稳定或流量调节装置”内容，与欧标、日本标准一致；

标准 5.2.10——强制排气和强制给排气热水器、自然给排气热水器排烟管规

格选择规定，以利于热水器排烟管的安装并提高安装的安全性和可靠性；

标准 5.2.11.3——增加“与燃气有接触的风机应能避免产生引燃燃气燃烧的火花发生”内容，与欧标一致；

标准 5.2.12——增加“燃气与空气比例控制系统取压管”技术内容以及与燃烧安全阀关联的零部件要求内容，参照欧标要求增加；

原标准 5.2.2.12——删除“遥控装置”相关内容，该装置不属于热水器安全要求部分；

标准 5.2.13 及 5.2.14——原标准中附录 A 供暖、两用热水器及附录 B 冷凝热水器结构部分内容，精简部分内容整合到正文结构部分内。

标准 5.2.15——将“使用交流电源的”内容改为“使用外部电源作为热水器控制电源的”并将“处于安全关闭状态”更改为“处于安全关闭或非易失锁定”，参照电气安全相关标准；

标准 5.2.16——熄火保护装置中描述中的“感应装置”统一改为“保护装置”，且将检测器的描述由“可变形的双金属热检测器”改为“双金属温度控制器类热检测器”，与相关标准称呼一致；

标准 5.2.17——防干烧安全装置删除原标准中的“注”，改为该装置适用于所有类型热水器；

标准 5.2.18——将使用环境 CO 含量“0.03%”更改为“规定值”，并将“且不会再开启”描述删除；

标准 5.2.19——结构部分将原“针对强制排气热水器的烟道堵塞和防倒风安全装置”，按照欧标要求改为针对强制排气和强制给排气热水器的“5.2.19 气流监控装置”。

标准 5.2.21——将原附录中 A “水路泄压安全装置”相关内容完善调整为正文条款；

标准 5.2.22——对自动防冻安全装置部分参照 EN26 相关内容完善，并将原标准描述的“安装在有冻结地区的室外型热水器”内容改为“在使用说明书中规定的工作温度低于 0℃，且有冻结可能的热水器”；

标准 5.2.25——将原附录中 A “低水位安全保护装置”相关内容完善，参照欧标；

4、性能要求部分

表 6---对热负荷准确度要求进行调整由偏差不大于 10%调整为不小于额定热负荷 95%，参照欧标要求。

表 6---燃气系统气密性中通过其他阀门漏气量应小于 0.55L/h 调整为 0.14L/h。

表 6---燃烧噪声由 65dB 调整为 60dB, 提升噪声指标要求。

表 6---将原标准无风状况下燃烧工况中一氧化碳(CO)项目改为烟气排放，即与环保关联的排放指标，该指标内包括了一氧化碳(CO)和氮氧化物(NO_x)两项，根据两项指标进行分级处理即 I 级 CO 不大于 0.02%（烟道式、强排式）、不大于 0.03%(自然给排气式、强制给排气式、室外型)，NO_x 不大于 56mg/(kW·h)；II 级 CO 不大于 0.06%，NO_x 不大于 260mg/(kW·h)。其中 I 级指标要求参照现行欧标要求确定，II 级为现有标准要求内容，对 I、II 级的分类定义主要表现为 I 级属环保型排放要求，II 级为一般性排放要求，生产企业可根据产品形态自行选择，目的是引导产品未来向绿色排放要求发展。

表 6---有风状态下烟气中 CO 含量由≤0.14%调整至≤0.1%。

表 6---表面温升在操作时手可能接触的部位应不大于 65 K 项增加“距观火窗边缘 50mm 以外和烟道周围 150mm 以外的热水器侧面、前面和顶部”说明。

表 6---将燃烧工况中有风状况的分类要求实验调整，即强制排气、自然给排气、强制给排气式统归于一类，与产品设计使用相符合。

表 6---将安全装置中针对强制排气式热水器的烟道堵塞及风压过大安全装置改为气流监控装置，并增加了装置启动时一氧化碳限定条件和适用机型；气流监控装置中“风压加大在烟气中 CO 含量 ϕ (CO_{α=1}) 大于 0.4%之前应安全关闭燃气阀门且引发非易失锁定”调整为“风压加大在烟气中 CO 含量 ϕ (CO_{α=1}) 大于 0.3%之前应安全关闭燃气阀门且引发非易失锁定”。

表 6---熄火保护装置中点火燃烧器闭阀时间由 50s 调至 45s, 主火燃烧器的闭阀时间由 10s 调至 5s。

表 6---对自动防冻安全装置改为适用所有排烟类型热水器。

表 6---为适应热水器使用范围的扩展，将零部件耐久性要求提高即零部件寿命参照 EN26 等标准取定。

表 6---密封结构的漏气量统一规定为：漏气量不大于 $5\text{ m}^3/\text{h}$ 。

表 6---将热水器热水性能部分要求进行整理，保留与安全和能效关联的项目。

5、试验方法部分

7.1 针对冷凝式热水器热效率检验时增加空气相对湿度 $(70\pm 10)\%$ 要求。

表 9、表 10---对试验所具备的环境、检测仪器仪表及试验设备要求按照现行要求进行完善，提高试验准确度。

表 13 参照 EN26 增加 NO_x 的试验方法。

表 22、表 23---增加强制排气式有风状态和喷淋状态实验，并与强制给排气式热水器实验方法统一。

表 25---在注 b) 中增加“距观火窗边缘 50mm 以外和烟道周围 150mm 以外的热水器侧面、前面和顶部”说明。

表 27---将原针对强制排气式热水器的烟道堵塞安全装置和风压过大安全装置试验改为气流监控装置实验，增加“再逐渐关闭调压箱排气口的挡板，使调压箱内的压力缓慢上升，检查调压箱内烟气中 CO 含量 $\phi(\text{CO}_{\alpha=1})$ 达到 0.3% 之前，装置是否能关闭燃气阀门，停止燃烧器燃烧，且不能自动再开启”要求。

表 28---按照性能要求增减耐久性试验项目。

表 29---按照结构和性能要求部分调整试验内容，将原标准中附录 A 供暖、两用热水器及附录 B 冷凝热水器试验部分内容整合到正文内并统一热效率计算方式。

7.14 密封结构的漏气量试验中“并使给排气口内压力升至 100 Pa，压力测口在热水器空气入口段，检查密封结构的漏气量”调整为“并使给排气口内压力升至 50 Pa，压力测口在热水器空气入口段，检查密封结构的漏气量”。

6、在 8.3.1 使用说明中 h) 项增加“应提醒使用者不要直接接触观火窗表面以免烫伤”说明。

7、附录 A（规范性附录）热水器的电气安全

---主要依据新的 GB/T 4706.1-2024 要求完善与燃气热水器有关的电气安全要求，取消该部分加黑体字部分为强制性条款要求，改为全文强制。考虑未来家庭微电网形态，标准中明确了 I 类、II 类、III 类器具要求，规范低压全直流热

水器发展，为绿色直流供电奠定基础。

A. 1---完善电气安全测试的试验条件的要求，明确被试验热水器的数量和状态，对照引用标准增加了 I、II、III类器具的试验方法。

A. 2---完善防护等级中 I、II、III类器具的描述，对照引用标准增加了III类器具的条款部分的内容。

A. 3---标志和说明参照 GB/T 4706.1-2024 描述规定。

A. 4---对触及带电部件的防护参照 GB/T 4706.1-2024 描述规定。

A. 6---绕组温升参照 GB/T 4706.1-2024 描述增加了绕组级别，将变压器的绕组温升纳入要求范围内。

A. 7---工作温度下的泄露电流和电气强度参照 GB/T 4706.1-2024 描述更新泄露电流的要求，取消了原 C. 7. 4 喷淋试验后进行工作温度下的泄露电流和电气强度试验的要求。

A. 8---完善防水等级和耐潮湿试验的试验要求和判断依据，参照 GB/T 4706.1-2024 增加了防水等级的试验方法。

A. 10---变压器和相关电路的过载保护参照 GB/T 4706.1-2024 描述，取消注 2。

A. 11. 1---结构部分参照 GB/T 4706.1-2024 增加对插头中的插脚的安全性要求。

A. 11. 10---结构部分原 C. 11. 9 依据 GB/T 4706.1-2024 进行调整。

A. 11. 11---对含有功能接地部件的 II 类和 III 类器具的要求，参照 GB/T 4706.1-2024 描述的规定。

A. 12. 5---铝线和铜包铝线不应用于内部布线和燃气阀绕组。

A. 13. 1---完善热水器的电源连接装置要求，增加对进入热水器主体的电压不高于安全特低电压类型的要求。

A. 13. 4---电源软线的规格参照 GB/T 4706.1-2024 描述规定。

A. 13. 14---电源连接和外部软线部分增加互连软线要求。

A. 14---接地措施增加电源软线中的接地导体仅用于建立功能接地的要求条款。

A. 15---增加螺钉和连接的要求，规范紧固装置、电气连接和接地连续性的方式，参照 GB/T 4706.1-2024 描述的规定。

8、附录 B（规范性附录）电磁兼容安全及电子控制系统的控制要求。

B. 1——更改了试验条件。

B. 1——新增第三种性能判据。

B. 2——增加静电放电抗扰度性能要求。

B. 3——删除原表 D. 3 快速瞬变抗扰度并新增表 B. 2 电快速瞬变抗扰度。

B. 4——增加射频场感应的传导骚扰抗扰度性能要求。

B. 5——调整原表 D. 2 浪涌抗扰度（试验电压）。

B. 7. 2. 2. 1——增加（供暖和两用热水器前清扫排气量不应小于整个燃烧室容积，或在对应额定热负荷的空气流量下前清扫时间不小于 5 s）。

B. 8——增加电源波动的电子控制系统要求。

9、附录 C（规范性附录）热水器安装技术要求

——完善热水器安装技术要求内容。

10、附录 D（资料性）热水器检验规则

将原标准 8 的内容调整至资料性附录 D 中。

D. 1. 1——增加 f) 中“III类热水器除外”的要求。

D. 1. 2. 2——增加 i) 中 NO_x 的要求。

——增加附录部分，将原正文中热水器检验规则调整到该章节。检验规则虽不属于热水器安全性条款，但由于涉及产品质量管控范畴，将该章列入资料性附录内容，符合现行产品质量保障的需求。

11、关于性能要求中烟气排放项说明

原标准中该项目 CO 指标仅属于判定燃烧是否充分的内容，随着国家双碳政策及节能环保要求的实施，燃气热水器作为民用产品领域与排放最为关联的产品已受到政府的重视，CO₂、CO、NO_x 属于与大气排放控制指标相关的内容，欧盟从 2015 年开始已禁止生产销售高污染排放的燃气热水器，符合 I 级烟气排放要求的热水器是未来产品的发展方向。

（三）试验验证情况、对产业发展的支撑作用及解决的主要问题

1、试验验证情况

标准起草过程中，起草组根据行业的调研、起草组工作会议的讨论以及标准讨论稿中的内容对相关技术指标设定、试验方法的验证进行了充分的试验论证，并根据实测数据和目前行业实际情况确定了具体指标值和试验方法。编制工作组

组织各企业及科研院所针对燃气热水器额定热负荷、热负荷准确度、额定产热水能力、燃烧工况下的烟气排放、熄火保护装置时间统计、气流监控装置实验、端子骚扰电压性能测试等指标进行试验验证，并收集了 20 余家企业、科研院所的实验数据及意见反馈，经过讨论确定指标并形成征求意见稿。

各检测机构及企业提供了各机型的基础性能、燃烧工况下的烟气排放、熄火保护装置时间统计、气流监控装置、端子骚扰电压性能等试验数据。部分试验数据列举如下：

气流监控装置的实验

公 司	产 品 类 别	产 品 型 号	排烟管 堵塞实 验	排烟管阻力实验（动态抗风压，同燃烧工况下取样器位 置）									
			装置关 闭时间 (S)	熄 火	回 火	CO（ppm）						CO 极 限测试	
				80Pa	80 Pa	15 0P a	20 0P a	25 0P a	30 0P a	...	CO 达 到 0. 3 % 时能 关闭 阀门	CO ≥ 0.14 % 再 次启 动不 允许 开阀	
企 业 A	强 排 式 （ Q ）	JSQ30- 16***	2	无	无	50	53	62	10 2	/	270Pa， 报烟管堵 塞故障代 码，CO 216ppm	是	是
		JSQ25- 13***	1.7	无	无	43	46	51	55	66	330Pa， 报烟管堵 塞故障代 码，CO 68ppm	是	是
		JSQ30- 16***	2.1	无	无	60	66	73	10 4	12 0	300Pa， 报烟管堵	是	是

											塞故障代码, CO 120ppm		
企业 B	强排式 (Q)	JSQ31-32GC	-	无	无	258	400	360	360	420	报烟管堵塞故障代码	是	是
		JSQ47-32GC	-	无	无	240	380	320	350	500	报烟管堵塞故障代码	是	是
	强制给排式 (G)	JSQ30-R53GC	-	无	无	180	190	200	230	340	报烟管堵塞故障代码	是	是
企业 C	强排式 (Q)	JSQ23-i12050-12	10s	无	无	>3000					100Pa 报烟管堵塞故障代码	否	是
		JSQ23-12JA8	10s	无	无	>3000					100Pa 报烟管堵塞故障代码	是	是
		JSQ24-i12061-13	10s	无	无	>3000					100Pa 报烟管堵塞故障代码	否	是
		JSQ24-13ZC3i	10s	无	无	111	208	569			220Pa 报烟管堵塞故障代码	是	是
		JSQ30-16ZC3i	10s	无	无	264	679	1082	1930	4192	440Pa 报烟管堵塞故障代码	否	是
	强制给排	JSQ24-G13C	10s	无	无	>3000					100Pa 报烟管堵塞故障代码	否	是
		JSQ30-G16C	10s	无	无	251	613	1250	>3000		490Pa 报烟管堵塞故障代码	否	是

式 (G)												
室 外 型 (W)	JSW30- 16GW 5	10s	无	无	69 5					100Pa 报烟管 堵塞故 障代码	是	是

2、对产业发展的支撑作用及解决的主要问题

我国燃气热水器现行的产品技术一直以来沿用的是欧洲一百年前旧的燃烧技术，在燃气燃烧排放方面没有根本性提高，与现行欧盟实施的采用全预混燃烧技术的燃气热水器存在着技术代差，通过标准引入更高的环保排放指标，促进行业产品技术升级。

三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

本标准符合国家相关法律、行政法规，与其他强制性标准协调一致。

四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析

本文件参照了 JIS S 2109:2019《家用燃气热水器》、EN26:2023《用于生产生活热水的燃气即热式热水器》。标准主要参数指标也参考了上述标准。

对比两项国际先进标准主要性能指标（见下表），在主要性能指标热效率、加热时间、NO_x 和 CO 排放指标等方面均优于这两项标准，标准水平处于国际领先水平。

分类	国标 GB6932《家用燃气快速热水器》	日本标准 JIS S 2109:2019《家用燃气热水器》	欧标 EN26:2023《用于生产生活热水的燃气即热式热水器》
使用范围	最大负荷不大于 70kW 的供热水燃气快速热水器、供暖燃气快速热水器、供暖热水两用热水器。	规定了一般家用的使用液化石油气或城市燃气的热水器。包括最大负荷不大于 70kW 快速热水器、最大负荷不大于 42kW 储水式热水器、最大负荷不大于 21kW 的燃气浴缸加热用热水器。	标准适用于以下燃气热水器： -装有大气燃烧器； -配有由风扇辅助的大气燃烧器，用于供应燃烧空气或排出燃烧产物或完全预混燃烧器； -在规定的压力下，使用与三种气体族对应的一种或多种可燃气体符合 EN 437； -额定热输入不超过 70kw； -使用点火燃烧器或直接点燃主燃烧器。
安全性 (材料、结构)	1 材料 1.1 材料的通用要求 1.2 与水接触的材料 1.3 燃气管路材料 1.4 燃烧器材料 1.5 热交换器材料 1.6 通过烟气的部件材料 1.7 外壳材料 2 结构 2.1 结构的通用要求 2.2 部件的结构要求 2.2.1 燃气系统气密性 2.2.2 燃气系统的组成 2.2.3 燃烧系统 2.2.4 水路系统 2.2.5 启动控制 2.2.6 点火装置 2.2.7 防倒风排烟罩 2.2.8 排烟管 2.2.9 给排气管 2.2.10 风机 2.2.11 燃气/空气比例控制	1 结构和材料的通用要求 a) 燃气入口部分。 b) 水通过的部分和水接触的部分 c) 熄火安全装置 d) 热水器安全距离 e) 接地端子和接地导线 2 热水器各类型的结构 2.1 水气联动阀 2.2 不完全燃烧安全装置 2.3 泄压阀 2.4 水管减压阀 2.5 烟气泄露安全装置 2.6 排烟关闭安全装置 2.7 风压过大安全装置 2.8 排气风机 2.9 助燃风机 2.10 热交换器损坏安全装置 2.11 干烧安全装置或防干烧装置 2.12 非排风型热水器的过热保护装置	1 材料 1.1 材料的通用要求 1.1.2 金属材料 1.1.3 耐腐蚀性 1.1.4 非金属材料 1.1.5 燃烧产物排风管防腐耐久性 2 设计-装配-强度 2.1 可接近性-易于维护-安装和拆卸 2.2 气体连接 2.3 实现稳固性的方法 2.4 燃烧空气的供应和燃烧产物的排放 2.5 所有电器 通往燃烧室的气道横截面和气道横截面不得可调 2.6 AAS 型器具 2.7B 类器具 2.8 概述 2.9 带分流器的热水器 2.10 不带分流器的热水器

	2.2.13 电源安全性		2.11 单独的燃烧产物排放管道 2.12C 类器具 2.13 概述 2.14 送风和燃烧产物排放管道 2.15 端子 2.16 终端防护装置 2.17 配件 2.18 带风扇热水器某些部件的特殊要求 2.19 气空比控制 2.20 检查运行状态 2.21 排水 2.22 电气安全 2.23 控制
安全性 (安全装置)	1 熄火保护装置 2 防干烧安全装置 3 防止不完全燃烧安全装置 4 气流监控装置 5 燃烧室损伤安全装置 6 自动防冻安全装置 7 再点火安全装置	1 熄火安全装置 2 烟气关闭安全装置(适用于 FE 型) 3 风压过大安全装置(适用于 FE 型) 4 过热保护装置 5 过压保护安全装置 6 干烧安全装置或防干烧装置 7 不完全燃烧保护装置 (适用于非通风型系统) 8 不完全燃烧保护装置 (适用于 CF 型) 9 不完全燃烧保护装置 (适用于 FE 型)	1 预设气体速率调节器 2 气体压力调节器 3 压力试验点 4 自动水气阀 5 点火装置 6 火焰监视装置 7 AAS 装置用大气传感装置 8 防止恒温设备意外过热 9 气路组成、气流监控装置 10 拟安装在部分受保护地方的设备的防冻保护 11 防止雨水进入
安全性 (性能要求)	1、燃气系统气密性 2、热负荷准确度 3、热负荷限制 4、燃烧工况 5、表面温升 6、燃气稳压装置 7、点火装置 8、安全装置 9、电气安全 10、电磁兼容安全及电子控制系统的控制要求	1、燃气管道的气密性 2、燃烧工况 3、热负荷 4、温升 5、电点火 6、电气部分 (热水器使用家用电源) 7、电子部分 (使用交流电源的热水器) 8、耐久测试 9、连续燃烧	1 气体回路气密性 2 燃烧回路的健全性和燃烧产物的排出 3 水路系统密封性 4 热量输入 5 控制旋钮的温度 6 在静止空气中燃烧工况 7 在有风状态中燃烧工况 8 最高水温要求 9 燃烧:

	11、耐久性能 12、连续燃烧 13、密封结构的漏气量 14、水路系统耐压性能 15、耐振性能	10、密封结构漏气量 11、水滴跌落 12、温控器 13、泄压阀 14、水路耐压 15、耐振动	9.1 干燥、无空气燃烧产品的一氧化碳含量 9.2 氮氧化物排放 10 烟灰沉积 11 防冻系统 12 冷凝水要求 13 电功率测量
适应性	1、热效率大于 86%、96% (冷凝式) 2、热水产率大于 95% 3、热水温升 60k 4、停水温升 18k 5、加热时间 35s 6、热水温度稳定时间小于 60s 7、NO _x 小于 56mg/(kW·h) (I 级) ; 小于 260mg/(kW·h) (II 级) 8、CO 小于 200ppm(I 级); 小于 600ppm(II 级);	1、热效率大于 80% 2、额定供热水能力准确度大于 90% 3、热水温度 60℃ 4、加热速度 35s 5、温度稳定时间 60s 6、NO _x 无 7、CO 小于 600ppm	1 燃烧热输入大于 95% 2 效率大于 82% 3 点火开启时间 (TIA) 35s 4 加热时间 60s 5、NO _x 小于 56mg/(kW·h) 6、CO 小于 1000ppm

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

本标准在修订过程中，暂无重大分歧意见。

六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期（以下简称过渡期）的建议及理由

由于本标准强制性标准，达不到限定值的企业需要时间消化既有产品库存、更改原料、工艺技术和设备升级改造等，建议本标准从发布日期到实施之间的过渡期为 18 个月；对于本文件实施之日前生产或者进口的产品，自本文件实施之日起第 13 个月开始实施。

七、与实施强制性国家标准有关的政策措施

强制性国家标准的实施监督管理部门为：国家市场监督管理总局。有关的政策措施如下：

——《中华人民共和国产品质量法》

第四十九条：生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、

行业标准的产品的，责令停止生产、销售，没收违法生产、销售的产品，并处违法生产、销售产品（包括已售出和未售出的产品，下同）货值金额等值以上三倍以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

——《中华人民共和国消费者权益保护法》

第五十六条：经营者有下列情形之一，除承担相应的民事责任外，其他有关法律、法规对处罚机关和处罚方式有规定的，依照法律、法规的规定执行；法律、法规未作规定的，由工商行政管理部门或者其他有关行政部门责令改正，可以根据情节单处或者并处警告、没收违法所得、处以违法所得一倍以上十倍以下的罚款，没有违法所得的，处以五十万元以下的罚款；情节严重的，责令停业整顿、吊销营业执照：（一）提供的商品或者服务不符合保障人身、财产安全要求的。

八、是否需要对外通报的建议及理由

本标准建议对外通报，本标准涉及家用燃气快速热水器产品，对外通报有助于减少因标准差异而产生的贸易摩擦，促进国际贸易的便利化和经济的全球化发展。

九、废止现行有关标准的建议

本强制性国家标准为修订，代替 GB 6932-2015。本标准发布实施后，废止 GB 6932-2015 标准。

十、涉及专利的有关说明

本标准不涉及知识产权问题。

十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准涉及的产品为家用燃气快速热水器，在该产品标准中包括了额定热负荷不大于 70 kW 提供生活热水用途的供热水燃气快速热水器、额定热负荷不大于 70 kW 的提供供暖用途的供暖燃气快速热水器、以及具有提供生活热水和供暖两种用途的两用型燃气快速热水器三种类型。

十二、公平竞争审查情况

2026 年 1 月 5 日，全国五金制品标准化技术委员会以视频会议的形式组织召开了《家用燃气快速热水器》强制性国家标准审查会。会上审查组一致认为《家用燃气快速热水器》强制性国家标准符合公平竞争原则，未设置排他性条款或歧

视性准入条件，未干预市场定价、限制企业自主经营权，未增加不必要合规成本。标准实施有助于提升行业产品质量，不减损市场主体权益，未排除或限制竞争，可按程序推进。

十三、其他应予说明的事项

无。

《家用燃气快速热水器》国家标准修订起草小组