

ICS 97.100.10

Y63

团 体 标 准

T/CHEAA 0011.6—2022

代替 T/CHEAA 0003—2018

家用电器安全使用年限 第 6 部分：储水式电热水器

Safe service life for household electrical appliances

Part 6: Electrical storage water heaters

2022-06-29 发布

2022-06-29 实施

中国家用电器协会 发布

目 次

前言	II
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 安全使用年限要求	2
5 正常工作（正常使用）条件	3
6 安全使用年限提醒信息	3
附录 A（资料性）安全故障模式及危险源分析	5
附录 B（资料性）正常工作（正常使用）条件	6
参考文献	7

前 言

本文件参照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》给出的规则起草。

本文件是T/CHEAA 0011《家用电器安全使用年限》的第6部分，T/CHEAA 0011由以下7部分构成：

- 第1部分：家用电冰箱
- 第2部分：家用电动洗衣机和干衣机
- 第3部分：房间空气调节器
- 第4部分：家用燃气灶
- 第5部分：吸油烟机
- 第6部分：储水式电热水器
- 第7部分：家用净水机
- ……

本文件自发布之日起代替T/CHEAA 0003—2018《储水式电热水器的安全使用年限》及其第1号修改单。

本文件与T/CHEAA 0003—2018相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 更改了相关的规范性引用文件（见第2章，2018年版的第2章）；
- b) 更改了“安全使用年限”、“正常工作（正常使用）”术语的具体描述（见3.1、3.2, 2018年版的3.1和3.2）；
- c) 增加了“生产者（制造商）应具有对既往销售的类似规格热水器（结构、材料、关键零部件、生产工艺等基本一致）的安全故障模式及危险源分析等可溯源资料”的说明（见4.3），删除了安全使用年限推荐评价方法和关键零部件列表及对应标准（见2018年版的4.3、附录A和附录C）；
- d) 增加了“生产者（制造商）应在使用说明中对热水器的正常使用条件予以说明”的要求（见第5章）；
- e) 更改了安全使用年限提醒信息至少应包含的内容（见6.2, 2018年版6.2）；
- f) 更改了安全使用年限在热水器使用说明中予以说明的内容（见6.4, 2018年版6.3）
- g) 增加了对安全使用年限提醒信息耐用性的要求（见6.5）；

- h) 更改了安全故障模式及危险源分析（见附录A, 2018年版附录B）；
- i) 增加了热水器正常使用条件（见附录B）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件的发布机构对由于自愿采用本文件而引起的一切损失不承担任何责任及相关连带责任。

本文件著作权归中国家用电器协会所有。未经书面许可，严禁任何组织及个人对本文件的纸质、电子等任何形式的载体进行复制、印刷、出版、翻译、传播、发行、合订和宣贯。未经书面许可，严禁任何组织及个人采用本文件的具体内容编制中国家用电器协会以外的各类标准和技术文件。中国家用电器协会将对上述行为保留依法追究的权利。

本文件由中国家用电器协会家用电热水器专业委员会提出。

本文件由中国家用电器协会标准化委员会归口。

本文件主要起草单位：中国家用电器协会、广东美的厨卫电器制造有限公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、艾欧史密斯（中国）热水器有限公司、广东万家乐燃气具有限公司、广东万和新电气股份有限公司、青岛澳柯玛生活电器有限公司、广东奥荣电器有限公司、广东新威博电器有限公司、华帝股份有限公司、广东史麦斯电器有限公司、海信（山东）厨卫有限公司、阿诗丹顿电气有限公司、杭州康泉热水器有限公司、广东惠洁宝电器有限公司、阿里斯顿热能产品（中国）有限公司、博世热力技术（北京）有限公司、瑞美（中国）热水器有限公司、浙江苏泊尔热水器有限公司。

本文件主要起草人：周立国、赵小勇、朱冬伟、高殿美、徐扬、伍家雄、宿元星、曾宪杰、秦博、梁添杰、李伟、巴新伟、刘帅帅、徐丰、周军、陶娟、谷庆海、文勇、王鑫。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

—2018年首次发布为T/CHEAA 0003—2018；

—2020年发布T/CHEAA 0003—2018《储水式电热水器的安全使用年限》第1号修改单；

—本次为第一次修订。

引 言

本文件考虑了现实生活中消费者超长时间使用家用电器的情形和由此引发的后果，从技术方面提出配合实施相关公益性消费提醒活动的标准规范，以引导消费者适时更换家用电器，更加关注家用电器的经济使用性，减少因家用电器超长时间使用可能带来的安全隐患，从而形成更加经济合理的产品使用周期，这将有助于消费者适时淘汰那些超年限使用的家用电器，进一步保障广大消费者的生命财产安全，促进我国家电行业健康发展。

家用电器安全使用年限

第6部分：储水式电热水器

1 范围

本文件规定了储水式电热水器（以下简称“热水器”）安全使用年限的术语和定义、要求、正常使用条件、提醒信息等内容。

本文件适用于家用和类似用途的储水式电热水器。采用其他辅助能源的储水式电热水器，也属于本文件的适用范围。

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 4706.1—1998	家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求
GB 4706.12—2006	家用和类似用途电器的安全 储水式热水器的特殊要求
GB/T 5296.2—2008	消费品使用说明 第2部分：家用和类似用途电器
GB/T 20289	储水式电热水器
GB 20429	电热水器安装规范
GB/T 22696.1—2008	电气设备的安全 风险评估和风险降低 第1部分：总则

3 术语和定义

GB 4706.1—1998、GB/T 4706.12—2006、GB/T 20289界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全使用年限 safe service life

由生产者（制造商）规定的，其生产的热水器在正常工作（正常使用）的条件下，能确保安全使用的年限。

3.2

正常工作（正常使用） normal operation (normal use)

热水器按照生产者（制造商）使用说明的要求安装，并定期更换阳极保护系统（若有），在规定的_{使用环境、负载条件、使用频次、操作方式和水质要求}下进行工作的状态。

3.3

电气绝缘 electrical insulation

热水器中用于与导电部位结合并起到绝缘电气作用的特定功能。

3.4

老化 aging

热水器在使用期间，在各种因素的作用影响下，致使其内在的各种安全的性能指标，发生不可逆劣化和改变的过程。

3.5

失效 failure

热水器在使用期间，因其电气绝缘的老化致使其安全指标及性能降低或丧失，并因此导致安全事故的发生。

3.6

危险 danger

存在不可接受风险。

[来源：GB/T 22696.1—2008, 3.17]

3.7

危险源 hazard

可能导致伤害的根源或状态，如电气绝缘失效、电磁辐射、机械危险、有害物质释放等。

[来源：GB/T 22696.1—2008, 3.3, 有修改]

4 安全使用年限要求

4.1 生产者（制造商）应对其生产的热热水器的安全使用年限予以说明。

4.2 安全使用年限应从热水器的购买日期计起，并连续计算。

4.3 生产者（制造商）应具有对既往销售的类似规格热水器（结构、材料、关键零部件、生产工艺等基本一致）的安全故障模式及危险源分析等可溯源资料。

注：安全故障模式及危险源分析可参照附录 A。

4.4 热水器的安全使用年限为 8 年。

4.5 如热水器经非生产者（制造商）指定的专业安装人员进行安装、移机、维修与保养，安全使用年限将在安装、移机、维修与保养时终止。

注：热水器的安装见GB 20429《电热水器安装规范》。

5 正常工作（正常使用）条件

生产者（制造商）应在使用说明中对热水器的正常使用条件予以说明。

注：正常使用条件可参照附录 B。

6 安全使用年限提醒信息

6.1 生产者（制造商）应参考 GB/T 5296.2—2008 的第 7 章和第 8 章的要求明示安全使用年限提醒信息。

6.2 安全使用年限提醒信息应加贴在热水器本体明显位置或产品铭牌处，至少应包含以下内容：

a) 产品安全使用年限；

b) “该产品超过安全使用年限后仍然使用，由于年久老化可能出现漏电、漏水等安全隐患，建议用户适时更换”。

6.3 安全使用年限提醒信息应采用样式 1 和样式 2 的一种或者两种进行呈现（见图 1、图 2）。

a) 采用样式 1 时，仅可等比例放大或缩小；

b) 采用样式 2 时，可放大、缩小或者调整排版。



图 1 热水器安全使用年限提醒信息（样式 1）



图2 热水器安全使用年限提醒信息（样式2）

6.4 安全使用年限应在热水器使用说明中予以说明，具体内容应至少包括：执行的标准编号、热水器安全使用年限的计起时间说明、正常使用条件、超出安全使用年限后仍使用该产品可能导致的事 故、安全使用年限终止计算的说明。

6.5 安全使用年限的提醒信息应持久耐用，应满足GB 4706.1—1998第7.14章节的要求。

附录 A
(资料性)

安全故障模式及危险源分析

针对热水器可能产生的安全故障模式、故障传递模式、原因分析以及安全隐患的具体表现，可以参照表 A.1 进行分析。

表 A.1 安全故障模式及危险源分析

安全故障模式	故障传递模式	原因分析	安全隐患
漏水	内胆腐蚀 内胆焊接质量问题 装配问题（与法兰、防电墙、阳极的装配不良） 加热器漏水 管路连接处密封老化	使用环境、习惯、水压、水质 阳极保护失效 结构设计 生产加工工艺质量、组装质量 加热器本身质量 日常维护不当	漏水漏电 财产损失
漏电（触电）	加热器本身漏电 外部原因导致地线带电 连接线老化与内胆或易触及金属部件接触	加热器绝缘老化、损伤，质量下降 加热器爆管 外部用电环境导致地线带电 连接线本身质量	触电伤害 触电伤亡
起火	连接线老化 连接线与端子接触不良 开关烧毁 载流件容量不足 插座与插头接触不良 塑料件不耐热、不耐燃	连接线本身质量、线径设计、压线工艺 端子材质、尺寸与品牌的选取 员工操作 开关本身质量问题、超负载工作 设计问题 劣质插座 塑料件材质	人身安全 财产损失
爆裂	温控器（或电控板）与热断路器同时失灵 安全阀堵塞或者不泄压 进出水口同时被关闭	温控器（或电控板）和热断路器本身质量 产品设计不合理，特别是针对感温部位和温控器（或电控板）技术参数的设置 安全阀设计 水质原因 安装操作不规范或误操作	人身安全 财产损失
坠落	安装架腐蚀导致脱落 膨胀螺栓（挂钩）强度不够或断裂 空心墙或者砂土墙 安装不良	装配质量 膨胀螺栓本身质量问题、设计问题 安装墙壁强度不够 安装人员操作不良	人身安全 财产损失

附录 B
(资料性)

正常工作（正常使用）条件

热水器的正常工作（正常使用）条件可参见表 B.1。

表 B.1 正常工作（正常使用）条件

类别	项目	条件
使用环境	电压	单相 198 V~236 V
	频率	50 Hz±1 Hz
	温度	4 °C~40 °C
	相对湿度	≤85 %
负载条件	进水压力	0.28 MPa~额定压力
	进水温度	5 °C~38 °C
使用频次	使用用途	适用于家用和类似用途； 不适用于工业和商业用途。
操作方式	使用行为	使用说明规定的使用行为
水质要求	进水水质	符合 GB 5749—2022 的市政自来水或者其他集中式供水

参考文献

GB 5749—2022 生活饮用水卫生标准

中国水利出版社
CHEEA