



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40008.1—2021

---

## 热水制备系统绩效评价与计算方法 第 1 部分：户用及类似用途热水制备系统

Performance evaluation and calculating method for water heater system—  
Part 1: Household and similar water heater system

2021-04-30 发布

2021-11-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 40008《热水制备系统绩效评价与计算方法》拟分为以下 3 个部分：

- 第 1 部分：户用及类似用途热水制备系统；
- 第 2 部分：低环境温度供暖和热水制备系统；
- 第 3 部分：多能互补供暖和热水制备系统。

本部分为 GB/T 40008 的第 1 部分。

本部分按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国能量系统标准化技术委员会(SAC/TC 459)提出并归口。

本部分起草单位：中国标准化研究院、珠海格力电器股份有限公司、北京工业大学、青岛海尔智能技术研发有限公司、清华大学、北京市燃气集团有限责任公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、合肥通用机电产品检测院有限公司、国际铜业协会(中国)、中国节能协会、北京中冷通质量认证中心有限公司、上海日立电器有限公司、深圳麦克维尔空调有限公司、艾默生环境优化技术(苏州)有限公司、浙江中广电器股份有限公司、浙江正理生能科技有限公司、广东纽恩泰新能源科技发展有限公司。

本部分主要起草人：成建宏、刘华、李红旗、于彩灵、陈进、李俊明、李小双、郑晓峰、张明圣、高屹峰、刘猛、宋忠奎、郭勇、周易、潘李奎、刘强、凌拥军、黄元躬、赵密升。

# 热水制备系统绩效评价与计算方法

## 第1部分：户用及类似用途热水制备系统

### 1 范围

GB/T 40008 的本部分规定了热水制备系统的绩效评价方法与计算方法。

本部分适用于采用热泵热水器、燃气热水器(燃气快速热水器、容积式燃气热水器)、电热水器(储水式电热水器、快热式电热水器)作为制热设备,以提供热水为目的的户用和类似用途的热水制备系统(以下简称“系统”)。

其他热源设备或用途的热水制备系统可参照使用。

本部分不适用于太阳能热水器以及利用太阳能和其他热源设备组成的复合式热水器。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 6932—2015 家用燃气快速热水器

GB 18111—2000 燃气容积式热水器

GB/T 20289—2006 储水式电热水器

GB 20665—2015 家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级

GB 21519—2008 储水式电热水器能效限定值及能效等级

GB/T 23137—2008 家用和类似用途热泵热水器

GB/T 26185—2010 快热式电热水器

GB 29541—2013 热泵热水机(器)能效限定值及能效等级

GB/T 33757.1 分布式冷热电能源系统的节能率 第1部分:化石能源驱动系统

CJ/T 336—2010 冷凝式家用燃气快速热水器

### 3 术语和定义

GB 20665—2015、GB 21519—2008、GB 29541—2013、GB/T 33757.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**热水制备系统** **water heater system**

由热水加热设备、储存设备和管路组成的能量系统。

#### 3.2

**热泵热水器热水制备系统全年制热性能系数** **annual heat performance factor; AHPPF**

用户侧全年所得到的热水能量与热泵热水制备系统所消耗的电量之比。

#### 3.3

**一次能源利用率** **primary energy ratio**

热水制备系统得到的热量与所消耗的能源的比值。