

# GBACA

## 广东粤港澳大湾区认证促进中心规范

GBACA-TS01-0013-2024-A0

版本号：A3

### 湾区认证技术规范 商用电开水器产品性能认证

2026 - 06 - 09 发布

2026 - 06 - 09 实施

广东粤港澳大湾区认证促进中心 发布

## 目 次

前 言 .....	II
引 言 .....	III
1 范围 .....	4
2 规范性引用文件 .....	4
3 术语和定义 .....	4
4 技术要求 .....	3
5 试验方法 .....	3
附录 A 商用电开水器节能质量分级管理要求 .....	7
附录 B 现场检查与抽样检测指南 .....	8

## 前 言

本文件由广东粤港澳大湾区认证促进中心发布，版权归广东粤港澳大湾区认证促进中心所有，任何组织及个人未经广东粤港澳大湾区认证促进中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

本文件范根据《湾区认证实施通则 工业消费品》要求编制，配套该通则共同实施。

本文件起草单位：中国质量认证中心有限公司、广东粤港澳大湾区认证促进中心、威凯认证检测有限公司、广东质检中诚认证有限公司。

本文件主要起草人：邱恒嘉、冯健、曾环林、胡绪虎、李凯欣、刘琰、方捷、庞乾、林棠华、陆永驰、万幼敏、骆海彬、曾珊。

本文件代替GBACA-TS01-0013-2024-A0的A1版《商用电开水器湾区认证技术规范》。与GBACA-TS01-0013-2024-A0的A1版相比主要技术变化如下：

——文件名称变更为《湾区认证技术规范商用电开水器产品性能认证》

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2024年12月25日首次发布；

——2025年9月为第一次修订，版本号A1。

——2026年6月为第二次修订，版本号A2。

## 引 言

本文件根据《湾区认证实施通则 工业消费品》要求编制，并与《湾区认证实施通则 工业消费品》、《湾区认证实施规则 商用电开水器产品性能认证》配套使用。

# 湾区认证技术规范 商用电开水器产品性能认证

## 1 范围

本文件规定了商用电开水器的实施湾区认证技术要求和试验要求。

本文件适用于非专供家庭使用的商用电开水器。对于连接一条相线和中性线的间相器具，其额定电压不超过 250V，其他器具不超过 480V。

## 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 4706.36 家用和类似用途电器的安全 商用电开水器和液体加热器的特殊要求

SB/T 10460-2008 商用电开水器

注：本技术规范涉及的认证产品无香港与澳门强制性规例要求。

## 3 术语和定义

GB 4706.36、SB/T 10460-2008界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 步进式开水器 stepping type water boiler

一种通过温度控制进水及进水流量并实现逐层进水逐层加热的开水器。

### 3.2 单位水量能耗 energy consumption per liter

在标准规定的测试条件下，加热 1L 水所消耗的电量，单位为千瓦进每升（kWh/L）。

## 4 技术要求

### 4.1 一般要求

适用于本技术规范的开水器应符合相关法律、法规要求，满足 SB/T 10460-2008 和企业明示的其他标准要求，并取得工业产品生产许可证。

### 4.2 额定容量

开水器的实测容量与额定容量的偏差应不超过 $\pm 10\%$ 。

## 4.3 单位水量能耗

开水器单位水量能耗应不大于表1的规定值。

表 1 单位水量能耗值

产品类型	额定容量V L	单位水量能耗Q kWh/L
普通型	$V \leq 30$	0.095
	$30 < V \leq 90$	0.093
	$V > 90$	0.092
步进式	$V \leq 20$	0.095
	$20 < V \leq 60$	0.093
	$V > 60$	0.092
沸腾式	$V \leq 20$	0.095
	$20 < V \leq 60$	0.093
	$V > 60$	0.092
连续式		0.091

## 4.4 保温性能

开水器加热至制水停止，其 4h 后温度下降应不大于表 2 的规定值。

表 2 温度下降值

产品类型	额定容量V L	温度下降值 $\Delta T_t$ ℃
普通型	$V < 30$	22
	$30 \leq V < 50$	19
	$50 \leq V < 70$	15
	$70 \leq V < 90$	13
	$90 \leq V < 110$	12
	$V \geq 110$	11
步进式	$V < 20$	22
	$20 \leq V < 40$	19
	$40 \leq V < 60$	15
	$60 \leq V < 80$	13
	$80 \leq V < 100$	11
	$V \geq 100$	10
沸腾式	$V < 20$	25
	$20 \leq V < 40$	22
	$40 \leq V < 60$	18
	$60 \leq V < 80$	15

	80≤V<100	13
	V≥100	11

5 试验方法

5.1 一般试验条件

- 5.1.1 温度测量仪应精确到0.1℃。
- 5.1.2 试验用水的温度为23℃±1℃。
- 5.1.3 开水器各侧面、前面及上面与墙壁间距应≥300mm，背部距墙壁间距离应≥65mm。
- 5.1.4 其它按SB/T 10640-2008的要求执行。

5.2 额定容量试验

- 5.2.1 接通水源及电源，开水器按正常程序工作到制水停止。  
测量不加水的开水器质量G<sub>0</sub>和完全制满水的开水器的质量G<sub>1</sub>。  
连续式开水器不进行此项试验。

5.2.2 计算实测容量

实测容量按公式（1）进行计算：

$$V_0 = x10' \dots \dots \dots (1)$$

- 式中：
- V<sub>0</sub>—实测量容量，单位为升（L），结果保留一位小数；
  - G<sub>0</sub>—不加水的开水器质量，单位为千克（kg），结果保留一位小数；
  - G<sub>1</sub>—制满水的开水器质量，单位为千克（kg），结果保留一位小数；
  - ρ—水的密度，单位为千克每立方米（kg/m<sup>3</sup>），ρ取960kg/m<sup>3</sup>。

5.3 单位水量能耗试验

5.3.1 普通型和步进式开水器

- 5.3.1.1 将开水器的温控器不工作，并将测温点设置在出水口内距水箱内壁 15mm±5mm 处。
- 5.3.1.2 开水器按额定容量手工注满水，接通电源进行加热。在监控温度达到 99℃或监控温度达到 98℃再持续 3min，两者中取时间较短者结束试验。

测量并记录注水量 V<sub>1</sub> 和实耗电能 W，同时记录此时测温点温度 t<sub>1</sub>。

5.3.2 沸腾式开水器

- 5.3.2.1 沸腾式开水器测温点设置在出水口内距水箱内壁 15mm±5mm 处。
- 5.3.2.2 接通水源及电源，开水器按正常程序工作，直至保温电热管停止加热，即完成制水为止。断开水源及电源，打开放水开关放水直至放不出水为止，测量并记录注水量 V<sub>1</sub>，单位 L。放水过程中测温点温度点温度不应<92℃。
- 5.3.2.3 随即接通水源及电源，同时启动试验仪器，开水器按正常程序工作，再次工作至制水停止。测量并记录实耗电能 W 和此时测温点温度 t<sub>1</sub>。

5.3.3 连续式开水器

5.3.3.1 连续式开水器的测温点设置在出水口外 10mm±3mm 处。

5.3.3.2 接通水源及电源，开水器按正常程序工作，打开放水开关，出水 60s 后启动试验仪器，同时收集放出的开水，持续 3min 结束。

放水时监控测量温点水温，水温不应 < 97℃。

记录实耗电能 W、放水量 V<sub>1</sub>。

5.3.4 计算单位水量能耗

单位水量能耗按公式 (2) 计算：

Q = W / V<sub>1</sub> . . . . . ②

式中：

Q— 单位水量能耗，单位为千瓦时每升 (kWh/L)；

W— 实耗电能，单位为千瓦时 (kWh)；

V<sub>1</sub>— 注(放)水量，单位为升 (L)

5.4 保温性能试验

保温性能试验应在完成单位水量能耗试验后立即进行，放水至下列表所示值。若开水器的实测容量低于最小保温水量，则按实测量容量保温。

表 3 普通型开水器保温水量 单位：L

Table with 7 columns: 额定容量V, V<30, 30≤V<50, 50≤V<70, 70≤V<90, 90≤V<110, V≥110. Row 2: 保温水量, 20, 30, 50, 70, 90, 110.

表 4 步进式开水器保温水量 单位：L

Table with 7 columns: 额定容量V, V<20, 20≤V<40, 40≤V<60, 60≤V<80, 80≤V<100, V≥100. Row 2: 保温水量, 15, 20, 40, 60, 80, 100.

表 5 沸腾式开水器保温水量 单位：L

Table with 7 columns: 额定容量V, V<20, 20≤V<40, 40≤V<60, 60≤V<80, 80≤V<100, V≥100. Row 2: 保温水量, 15, 20, 40, 60, 80, 100.



附录 A  
(规范性)

商用电开水器质量分级管理要求

本章节适用于商用电开水器实施湾区认证分级管理的要求，商用电开水器湾区认证从高到低分为金标、蓝标、绿标三个等级。申请湾区认证的产品的测试结果应不大于下表中对应认证等级指标的规定值。

表A1 普通型开水器质量分级要求

等级	质量要求										其它指标
	单位水量能耗Q kWh/L			保温性能：温度下降值 $\Delta Tt$ °C							
	额定容量V L			额定容量V L							
	V $\leq$ 30	30<V $\leq$ 90	V>90	V<30	30 $\leq$ V<50	50 $\leq$ V<70	70 $\leq$ V<90	90 $\leq$ V<110	V $\geq$ 110		
金标	0.093	0.092	0.091	17	15	13	11	10	9	开水器的实测容量与额定容量的偏差应不超过 $\pm 10\%$	
蓝标	0.095	0.093	0.092	19	17	14	12	11	10		
绿标	0.095	0.093	0.092	22	19	15	13	12	11		

表A2 步进式开水器质量分级要求

等级	质量要求										其它指标
	单位水量能耗Q kWh/L			保温性能：温度下降值 $\Delta Tt$ °C							
	额定容量V L			额定容量V L							
	V $\leq$ 20	20<V $\leq$ 60	V>60	V<20	20 $\leq$ V<40	40 $\leq$ V<60	60 $\leq$ V<80	80 $\leq$ V<100	V $\geq$ 100		
金标	0.093	0.092	0.091	17	13	13	13	11	8	开水器的实测容量与额定容量的偏差应不超过 $\pm 10\%$	
蓝标	0.094	0.093	0.092	19	15	15	14	12	9		
绿标	0.095	0.093	0.092	22	19	17	15	13	10		

表A3 沸腾式开水器质量分级要求

等级	质量要求										其它指标
	单位水量能耗Q kWh/L			保温性能：温度下降值 $\Delta Tt$ °C							
	额定容量V L			额定容量V L							
	V $\leq$ 20	20<V $\leq$ 60	V>60	V<20	20 $\leq$ V<40	40 $\leq$ V<60	60 $\leq$ V<80	80 $\leq$ V<100	V $\geq$ 100		

金标	0.093	0.092	0.091	19	16	14	13	11	9	开水器的实测容量与额定容量的偏差应不超过±10%
蓝标	0.094	0.093	0.092	22	18	16	14	12	10	
绿标	0.095	0.093	0.092	25	22	18	15	13	11	

表A4 连续式开水器质量分级要求

等级	质量要求	
	单位水量能耗Q kWh/L	其它指标
金标	0.087	开水器的实测容量与额定容量的偏差应不超过±10%
蓝标	0.088	
绿标	0.091	

上述内容为商用电开水器湾区认证认证特性（金标、蓝标、绿标）判定标准。

## 附录B 现场检查与抽样检测指南

本章节是指导湾区认证机构实施本文件适用产品认证检查与检测的技术指南，也是申请本文件适用产品湾区认证的生产经营企业用于明确落实主体责任的相关要求的技术指南。

### 1 现场检查技术指南

#### 1.1 现场检查活动安排及实施

应覆盖《湾区认证实施规则 商用电开水器产品性能认证》第7.5和第7.6章节的所有要求。

### 2 抽样检测技术要求

认证机构应基于风险评估的原则，综合考虑产品生产加工过程中的特性，落实生产企业主体责任，应形成抽样检测项目清单，清单应覆盖企业承诺的所有产品类别。清单包括但不限于下述内容：

- 2.1 初次申请认证的型式试验应包含本文件附录 B 对应申请等级的所有适用项目；
- 2.2 监督抽样检测应包含《湾区认证实施规则 商用电开水器产品性能认证》第 7.8.3 中的要求；
- 2.3 抽样检测应包含企业承诺的检测项目；
- 2.4 结合风险评估结果，可抽取部分港澳强制性规例的检测指标要求列入抽样检测项目清单（如有）；
- 2.5 结合风险评估结果，可抽取有原材料/配件及生产过程带入风险的项目列入抽样检测项目清单。

### 3 抽样检测采信原则要求

- 3.1 采信的检测报告由申请认证的企业自主提供，检测报告的样品应与申请认证的产品型号一致。应按申请的产品类别分别实施采信。
- 3.2 采信依据本附件第 2 节的抽样检测项目清单实施。
- 3.3 采信的项目可分布在不同产品生产批次的检测报告中，但相互关联和干涉的检测项目应在同一份检测报告中。
- 3.4 采信的检测报告应为同型号产品的有效产品认证证书对应的型式试验报告或 1 年内有效的检测报告。
- 3.5 被采信检测报告的检测机构指定实验室要求替换为“出具报告的境内检测机构需取得CMA资质，且检验检测项目参数在CMA资质认定能力附表内”
- 3.6 采信应在抽样检测前由认证机构完成，不允许事后补充。
- 3.7 认证机构采信人员应根据实际情况对拟采信的检测报告实施风险分析，对虽符合上述采信条件但仍具有采信风险的检测报告及项目予以排除。

### 4 产品应满足的法律法规及技术标准要求

如产品在强制性产品目录范围内，应已获得强制性产品认证证书，且证书有效；

如产品不在强制性产品目录范围内，则应满足产品安全相关的强制性国家标准和香港澳门强制性规  
例要求（如有）；

产品应满足本技术规范的技术要求。

---