

ICS 27.080

CCS Y 63



# 团 体 标 准

T/CECA-G 00XX—202X

---

## 居住建筑配套用空气源热泵热水器技术条件

Technical specification of air-source heat pump water heater for residential  
buildings

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

---

中 国 节 能 协 会 发 布

目 次

前言.....1

1 范围.....2

2 规范性引用文件.....2

3 术语和定义.....2

4 分类和命名.....3

5 技术要求.....3

6 试验方法.....4

7 控制器.....4

8 包装、运输及储存要求.....4

9 检验要求.....4

10 安装及验收要求.....5

11 售后服务要求.....5

## 前 言

本文件按照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》的规定起草。

本文件由中国节能协会提出并归口。

本文件由中国节能协会热泵专业委员会负责组织起草。

本文件起草单位：青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、××××、××××。

本文件主要起草人：。

# 居住建筑配套用空气源热泵热水器技术条件

## 1 范围

本文件规定了居住建筑配套用空气源热泵热水器（以下简称“热泵热水器”）的术语和定义、产品分类和命名、技术要求、试验方法、控制器、包装、运输及贮存要求、检验要求、安装及验收要求和售后服务要求。

本文件适用于电动机驱动，采用蒸气压缩制冷循环，以空气热能为热源，居住建筑配套用的空气源热泵热水器，其他热源或用途的热泵热水器可参照使用。

## 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 4706.66-2003 家用和类似用途电器的安全泵的特殊要求  
GB/T 7778-2008 制冷剂编号方法和安全分类  
GB/T 9286-2021 色漆和清漆 划格试验  
GB/T 23137 家用和类似用途热泵热水器  
GB/T 29780-2013 家用和类似用途热泵热水器用全封闭型电动机-压缩机  
JB/T 10359 空调器室外机用塑料 环境技术要求  
NB/T 34034-2016 空气源热泵热水器搪瓷储热水箱  
NB/T 34047-2017 分体式空气源热泵热水器安装规范  
DB33/1034-2016 太阳能与空气源热泵热水系统应用技术规程

## 3 术语和定义

GB/T 23137界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**居住建筑配套用空气源热泵热水器** **air source heat pump water heater for residential buildings**  
用于民用居住建筑批量配套安装的空气源热泵热水器。

### 3.2

**房间型空气源热泵热水器** **room air source heat pump water heater**  
以室内空气作为热源，安装在室内空间，以提供热水为目的的家用和类似用途热泵热水器。

### 3.3

**室外型空气源热泵热水器** **outdoor air source heat pump water heater**

以室外空气作为热源，安装在室外空间，以提供热水为目的的家用和类似用途热泵热水器。

## 4 分类和命名

## 4.1 分类

#### 4.1.1 按结构型式分为:

- a) 整体式;  
b) 分体式。

#### 4.1.2 按安装位置分为:

- a) 室外型;  
b) 房间型。

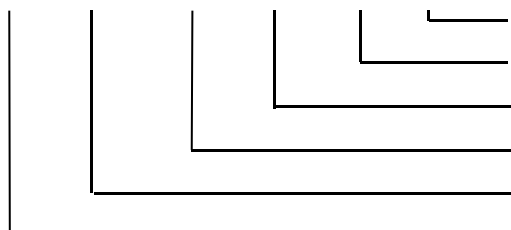
#### 4.2 水箱优选值

热泵热水器储水箱额定容量的推荐优选值: 60L, 80L , 100L, 150L, 200 L, 300L , 400L, 500L。

### 4.3 型号命名

产品型号及含义如下:

☐ ☐ ☐ ☐ / ☐ - ☐ - B



制造商自定义序号

储水箱容量(分体式省略)

制热水能力

辅助热源 (D代表电辅热源等, 无辅助热源代号省略)

结构 (F 代表分体式, 整体式代号省略)

产品代号 (K:空气源热泵热水器, S:水源热泵热水器)

注：居住建筑配套类产品最末尾的符号B，代表Building。

示例：KD 80/120-B表示整体式、带电辅热源，制热水能力80L/h，水箱容量120L的居住建筑配套用空气源热泵热水器。

## 5 技术要求

### 5.1 一般要求

5.1.1 额定电压 220V、频率 50Hz，电压波动偏差在 $\pm 10\%$ 以内能正常工作。

5.1.2 采用国家允许使用的制冷剂, 制冷剂应符合 GB/T 7778-2008 的规定。

5.1.3 选用热泵专用压缩机, 压缩机应符合 GB/T 29780-2013 要求。

5.1.4 若热泵热水器出厂时配置水泵，宜采用安全电压 36V 以下的直流水泵，水泵应符合 GB 4706.66-2003 的规定。

5.1.5 对于水箱测换热器，水质偏差的北方地区宜采用外盘方式，水质较好的地区可采用内盘 316L 不锈钢管方式。

5.1.6 室外型空气源热泵热水器应能在 $(-7\sim 43)^{\circ}\text{C}$ 环境温度下正常工作；房间型空气源热泵热水器应能在 $(7\sim 43)^{\circ}\text{C}$ 环境温度下正常工作。

5.1.7 热泵热水器应具有辅助电加热功能，房间型空气源热泵热水器电辅加热功率应不小于 2kW，室外型空气源热泵热水器电辅加热功率应不小于 1.5kW，其允许偏差应不大于 5%。

5.1.8 热泵热水器储水箱宜采用搪瓷储水箱，储水箱性能符合 NB/T 34034-2016 的规定。

5.1.9 水箱外壳涂层按 GB/T 9286-2021 进行性能测试，涂层切割表面的脱落表现应不大于 2 级；塑料耐久性应符合 JB/T 10359 的规定。

5.1.10 热泵热水器应具有供电状态下的防止冻结措施。

5.1.11 在浴室使用的房间型空气源热泵热水器，其防水等级应至少符合 GB/T 4208-2017 中的 IPX4 等级。

## 5.2 性能要求

### 5.2.1 室外型空气源热泵热水器

室外型空气源热泵热水器的性能应符合 GB/T 23137-2020 的规定。

### 5.2.2 房间型空气源热泵热水器

房间型空气源热泵热水器的性能应符合 T/CECA-G 0092—2020 的规定。

## 6 试验方法

### 6.1.1 室外型空气源热泵热水器

按照 GB/T 23137-2020 的规定执行。

### 6.1.2 房间型空气源热泵热水器

按照 T/CECA-G 0092—2020 的规定执行。

## 7 控制器

控制器应具备密码解锁控制功能，控制器解密时间应滞后于机组开始运行时间。

## 8 包装、运输及储存要求

### 8.1 包装要求

热泵热水器外机及水箱包装箱正反两面上均应带有“房产专供 严禁零售 二次销售 不予保修”字样。

### 8.2 运输及储存要求

产品运输应符合 GB/T 23137—2020 的规定；储存应符合 GB/T 4798.1 的有关规定。

## 9 检验要求

9.1 产品检验应符合 GB/T 23137—2020 的规定。

9.2 采购方可对运至施工现场的产品进行抽样检验。检验项目、抽样数量和判定规则由双方协商确定。

## 10 安装及验收要求

### 10.1.1 安装要求

热泵热水器安装应符合 NB/T 34047-2017 的规定。

### 10.1.2 验收要求

10.1.3 热泵热水器验收应符合 DB33/1034-2016 的规定。

10.1.4 竣工验收时，可按合同的约定由采购方、供货方、安装方共同进行验收，也可委托具有相应资质的第三方检测机构，从同类型的热泵热水器用户中随机抽取至少 1%进行测试和评价。

10.1.5 竣工验收后，应向用户介绍产品的基本性能，以及正确的使用、维护和保养方法，并详细说明所有与安全相关的注意事项，必要时应做操作演示。

## 11 售后服务要求

11.1.1 热泵热水器工程的质保期限应不少于 6 年，并应在采购合同中明示。

11.1.2 售后服务应符合相关国家标准或行业标准的规定。

11.1.3 采购方应在合同中明示售后服务回应和上门服务的期限，服务方应按采购合同要求及时回应用户的售后服务要求。