

ICS **.*

CCS Y**

团 体 标 准

T/DZJN **—20**

家用净水器节能分级评价规范

Code for energy-saving classification and evaluation of
household water purifiers

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

20**_**_**发布

20**_**_**实施

中国电子节能技术协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 评价指标	2
5 试验方法	2
6 评价方法	3

前 言

本文件按照GB/T1.1-2020《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。
本文件由中国电子节能技术协会净化技术专业委员会、佛山市顺德区美的饮水机制造有限公司共同提出。

本文件由中国电子节能技术协会归口。

本文件主要起草单位：

本文件主要起草人：

家用净水机节能分级评价规范

1 范围

本文件规定了家用净水机（以下简称：净水机）节能分级评价规范的术语和定义、技术要求、试验方法和评价方法。

本文件适用于以市政自来水或其他集中式供水为原水的节能分级评价，

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 4706.19 家用和类似用途电器的安全 液体加热器的特殊要求
- GB 34914 净水机水效限定值及水效等级
- GB 30978 饮水机能效限定值及能效等级
- QB/T 4144 家用和类似用途纯净水处理器
- T/DZJN 03 即热式饮水电加热器具能效限定值及能效等级

3 术语和定义

GB 34914 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

家用纯净水处理器 domestic gas-fired heating and hot water combi-boiler

采用反渗透、纳滤等技术，能去除微生物、有机物、重金属离子等，获得饮用净水的处理装置。

[来源：QB/T 4144，有修改]

3.2

即热式家用净水机 reverse osmosis water purifier with heater installed

以反渗透为核心净化单元，同时具有净化和电加热功能的器具，以下简称净热一体机。

3.3

即热式饮水电加热器具 electric fast heating appliances of drink water

以电热元件做为加热源，将饮用水在流动状态及额定时间内（不超过 0.5 min）加热到 90℃以上热水状态的器具。

【来源：T/DZJN 03】

3.4

热效率 heat efficiency

在规定测试环境条件下，净水机将电能转化为饮用水热能的比率。

[来源：T/DZJN 03，有修改]

3.5

待机能耗 standby energy consumption

在规定测试环境条件下，净水机通电但保持待机状态，所测得的24h耗电量（单位为kW·h、24h）。

[来源：T/DZJN 03，有修改]

4 评价指标

4.1 水效

4.1.1.1 净水机各等级的水效值不应低于表 1 的规定。

表 1 水效分级

水效等级	A级	B级	C级
净水产税率/%	$70 \geq$	$60 \geq$	$50 \geq$
额定总净水量/L	$4000 \geq$	$3000 \geq$	$2000 \geq$

4.2 热效率

宣称即热式净水机热效率分级见表 3。

表 3 热效率分级

热效率等级	A 级	B 级	C 级
热效率值 / %	$85\% \geq$	$80\% \geq$	$75\% \geq$
注：净水机热效率分为 3 个等级，A 级、B 级和 C 级，其中 A 级为最高等级。			

4.3 加热时间

带加热功能的净水机加热时间分级见表 4。

表 4 加热时间分级

预热时间等级	A 级	B 级	C 级
预热时间/s	≤ 5	≤ 8	≤ 10
注：净水机热效率分为 3 个等级，A 级、B 级和 C 级，其中 A 级为最高等级。			

4.4 能效等级

带制冷功能的净水机能效分级见表 3。

表 5 制冷净水机能效等级

系统类别	指标项目	A 级	B 级	C 级
电子制冷	制冷效率 η / %	≥ 35	≥ 18	≥ 10
	保温能耗 ($E/\text{kw} \cdot \text{h}/24\text{h}$)	≤ 0.16	≤ 0.30	≤ 0.45
压缩机制冷	制冷效率 η / %	≥ 55	≥ 40	≥ 30
	保温能耗 ($E/\text{kw} \cdot \text{h}/24\text{h}$)	≤ 0.16	≤ 0.30	≤ 0.45
注：净水机制冷率分为 3 个等级，A 级、B 级和 C 级，其中 A 级为最高等级。				

5 试验方法

5.1 水效

应按照GB 34914的规定进行试验。

5.2 热效率

应按照T/DZJN 03的规定进行试验。

5.3 加热时间

应按照T/DZJN 03的规定进行试验。

5.4 能效

应按照GB 30978的规定进行试验。

6 评价方法

按照第5章规定的试验方法进行试验。在符合GB 34914要求的基础上,根据所有指标的评价结果,综合评价家用净水机的节能等级。评价等级分为超1级、1级和2级三个等级,其中超1级节能效果最佳。当要求的性能指标满足多个等级要求时,按该产品满足的节能评价等级中最高等级判定,节能评价等级见表8。

普通型净水机节能分级评价主要以水效指标来评定;即热型净水机节能分级评价以水效、热效率和加热时间三项指标来评定;带制冷功能的净水机节能分级评价以水效和能效两个指标来评定。

表8 全程节能评价等级

净水机类型	水效	热效率	加热时间	能效	节能评价等级
普通型净水机	A	—	—	—	超1级
	B级以上	—	—	—	1级
	C级以上	—	—	—	2级
即热型净水机	A	A	A	—	超1级
	B级以上	B级以上	B级以上	—	1级
	C级以上	C级以上	C级以上	—	2级
带制冷功能的净水机	A	—	—	A	超1级
	B级以上	—	—	B级以上	1级
	C级以上	—	—	C级以上	2级