

## 中华人民共和国能源行业标准

NB/T 10464.2—2020

---

### 太阳能热利用系统采购技术规范 第2部分：家用太阳能热水系统

Procurement specification for solar thermal utilization systems—  
Part 2: Domestic solar water heating system

(发布稿)

行业标准信息服务平台

2020-10-23 发布

2021-02-01 实施

国家能源局 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.....	2
4 基本要求.....	2
5 设计要求.....	2
6 质量要求.....	2
7 安装和验收要求.....	3
8 售后服务要求.....	3
9 运行维护要求.....	3
附录 A（资料性）其他部件技术要求执行标准.....	4
参考文献.....	5

行业标准信息服务平台

## 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。

本文件是NB/T 10464《太阳能热利用系统采购技术规范》的第2部分。NB/T 10464已经发布了以下部分：

- 第1部分 通则；
- 第2部分 家用太阳能热水系统；
- 第3部分 太阳能热水工程；
- 第4部分 户用太阳能采暖系统；
- 第5部分 太阳能采暖工程；
- 第6部分 太阳能工业、农业供热工程。

本文件由中国农村能源行业协会和农业农村部农业生态与资源保护总站提出。

本文件由能源行业农村能源标准化技术委员会（NEA/TC8）归口。

本文件由中国农村能源行业协会太阳能热利用专业委员会负责组织起草。

本文件起草单位：云南师范大学国家太阳能热水器质量监督检验中心（昆明）、江苏光芒新能源股份有限公司、桑夏太阳能股份有限公司、云南省玉溪市太标太阳能设备有限公司、山东中科蓝天科技有限公司、山东桑乐太阳能有限公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、浙江创能新能源股份有限公司、江苏永生新能源科技有限公司、皇明太阳能股份有限公司。

本文件主要起草人：高文峰、马巍菲、赵峰、张永林、王伟、宋兴斌、郭延隆、夏青、黄强、刘海波、贾铁鹰、魏志敏。

行业标准信息平台

# 太阳能热利用系统采购技术规范

## 第2部分：家用太阳能热水系统

### 1 范围

本文件规定了家用太阳能热水系统采购的基本要求、设计、质量、安装和验收、售后服务及运行维护等技术要求。

本文件适用于容水量不大于 $0.6\text{m}^3$ 的家用太阳能热水系统采购和订货的招标投标活动。

### 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/T 12936 太阳能热利用术语
- GB/T 17581 真空管型太阳能集热器
- GB/T 19141 家用太阳能热水系统技术条件
- GB/T 19775 玻璃-金属封接式热管真空太阳集热管
- GB/T 23888 家用太阳能热水系统控制器
- GB/T 23889 家用空气源热泵辅助型太阳能热水系统技术条件
- GB/T 24767 太阳能重力热管
- GB/T 25966 带电辅助的家用太阳能热水系统技术条件
- GB 26969 家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级
- GB/T 26970 家用分体双回路太阳能热水系统技术条件
- GB/T 26975 全玻璃热管真空太阳集热管
- GB/T 28746 家用太阳能热水系统储水箱技术要求
- GB/T 33295 墙体、阳台壁挂型家用太阳能热水系统技术要求
- GB/T 34377 家用太阳能热水系统应用设计、安装及验收技术规范
- GB 50015 建筑给水排水设计标准
- GB 50364 民用建筑太阳能热水系统应用技术标准
- NB/T 10154 家用直膨式太阳能热泵热水系统技术条件
- NB/T 10464.1 太阳能热利用系统采购技术规范 第1部分：通则
- NB/T 34023 太阳能热水器搪瓷储热水箱
- NB/T 34032 家用太阳能热水系统售后服务规范
- NB/T 34033 家用太阳能热水器支架
- NB/T 34046 家用太阳能热水系统安全技术规范
- NB/T 34070 全玻璃真空太阳集热管技术规范
- NB/T 34074 平板型太阳能集热器技术规范

### 3 术语和定义

GB/T 12936和 NB/T 10464.1界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 基本要求

- 4.1 家用太阳能热水系统采购的通用规则应符合 NB/T10464.1 的规定。
- 4.2 采购方对家用太阳能热水系统的功能和关键设备有特殊技术要求时，应在采购文件中明示，并规定验证方法和评价指标。
- 4.3 家用太阳能热水系统的安全风险管理，以及与安全相关的设计与选材、制造、安装、使用、售后服务及回收等应符合 NB/T 34046 的规定。
- 4.4 采购文件应明确产品的能效等级及约定的其他性能指标。

### 5 设计要求

家用太阳能热水系统设计应符合 GB/T 19141、GB/T 34377、GB 50015 和 GB 50364 的规定，采购方应提供设计所需的相关资料。

### 6 质量要求

- 6.1 家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级应符合 GB 26969 的规定。
- 6.2 家用太阳能热水系统应符合 GB/T 19141 的规定，不同类型的家用太阳能热水系统还应符合表 1 的规定。

表1 系统的技术要求

序号	系统类别	执行标准
1	家用分体双回路系统太阳能热水系统	GB/T 26970
2	墙体、阳台壁挂型家用太阳能热水系统	GB/T 33295
3	带电辅助能源的家用太阳能热水系统	GB/T 25966
4	家用空气源热泵辅助型太阳能热水系统	GB/T 23889
5	家用直膨式太阳能热泵热水系统	NB/T 10154

- 6.3 家用太阳能热水系统关键部件技术要求执行标准应符合表 2 的规定，其它部件技术要求执行标准参见附录 A。

表2 关键部件的技术要求

序号	部件名称	执行标准
1	太阳能重力热管	GB/T 24767
2	全玻璃真空管	NB/T 34070
3	全玻璃热管真空太阳集热管	GB/T 26975
4	玻璃-金属封接式热管真空太阳集热管	GB/T 19775
5	平板型太阳能集热器	NB/T 34074
6	真空管型太阳能集热器	GB/T 17581

7	储热水箱 <sup>a</sup>	GB/T 28746 、NB/T 34023
8	支架	NB/T 34033
9	控制器	GB/T 23888
<sup>a</sup> 储热水箱应符合GB/T 28746，搪瓷储热水箱还应符合NB/T 34023		

6.4 家用太阳能热水系统和关键部件应提供相应资质的第三方质检机构出具的检验报告，被测样品应与采购对象同型号且生产日期在供货日期 2 年以内，其他部件应提供合格证明文件或检验报告。

## 7 安装和验收要求

7.1 家用太阳能热水系统的安装、调试和验收应符合 GB/T 34377 和 GB 50364 的规定。

7.2 采购方可对运至施工现场的关键部件进行抽样检验。检验项目、抽样数量和判定规则由双方协商确定。

7.3 竣工验收时，应由具有相应资质的第三方检测机构，从同类型的家用太阳能热水系统中随机抽取至少 3‰的样品（如为小数则取其整数，样品数量至少为 1），按采购文件的约定在现场进行检验。

## 8 售后服务要求

家用太阳能热水系统的售后服务应符合NB/T 34032的规定。

## 9 运行维护要求

家用太阳能热水系统的运行维护应符合 GB 50364 的规定。

行业标准信息服务平台

附 录 A  
(资料性)  
其他部件技术要求执行标准

其他部件技术要求执行标准参见表 A.1。

表A.1 其他部件技术要求执行标准

序号	部件名称		执行标准
1	吸热涂层	平板集热器吸热体	GB/T 26974、NB/T 34072
2	保温材料	硬质聚氨酯泡沫塑料	GB/T 26709
3		橡塑保温管	GB/T 17794
4		自限温电热带	NB/T 32003
5	水泵	离心泵	GB/T 5657
6	管材	铝塑复合管	GB T 18997 (所有部分)
7		PPR管	GB/T 18742 (所有部分)
8	阀件	蝶阀	GB/T 12238
9		闸阀	GB/T 24924
10		球阀	GB/T 21385
11		止回阀	JB/T 8937
12		Y型过滤器	GB/T 14382
13		电磁阀	JB/T 7352
14		电动阀	JB/T 17768
15		浮球阀	QB/T 1199
16	密封材料	橡胶密封件	GB/T 24798
17	工质	太阳能低温热利用工质 丙二醇型	NB/T 34073

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 5657 离心泵技术条件(III类)
  - [2] GB/T 12238 法兰和对夹连接弹性密封蝶阀
  - [3] GB/T 14382 管道用三通过滤器
  - [4] GB/T 17794 柔性泡沫橡塑绝热制品
  - [5] GB/T 18742 (所有部分) 冷热水用聚丙烯管道系统
  - [6] GB/T 18997 (所有部分) 铝塑复合压力管
  - [7] GB/T 21385 金属密封球阀
  - [8] GB/T 24798 太阳能热水系统用橡胶密封件
  - [9] GB/T 24924 供水系统用弹性密封闸阀
  - [10] GB/T 26709 太阳能热水器用硬质聚氨酯泡沫塑料
  - [11] GB/T 26974 平板型太阳集热器吸热体技术要求
  - [12] JB/T 7352 工业过程控制系统用电磁阀
  - [13] JB/T 8937 对夹式止回阀
  - [14] JB/T 17768 空调水系统用电动阀门
  - [15] NB/T 32003 太阳能热利用自限温电热带
  - [16] NB/T 34072 平板型太阳集热器吸热体耐候性技术规范
  - [17] NB/T 34073 太阳能低温热利用工质 丙二醇型
  - [18] QB/T 1199 浮球阀
- 

行业标准信息服务平台