

## 附件2

# 《民用甲醇采暖炉通用技术条件》编制说明

### （征求意见稿）

#### 一、标准编制背景及意义

北方燃煤采暖是造成空气污染的主要原因之一。我国甲醇产量丰富，且产地集中于供暖需求大的省份，甲醇作为燃料用于供暖在节能减排、运输储存等方面具有明显优势。推广甲醇采暖有利于减少供暖季排放，提高居民生活质量。然而，目前我国对甲醇采暖设备缺少严格的标准，市场上存在许多成分不确定的醇基燃料，对居民生活造成了较大的安全隐患，因此，制定用于规范精甲醇采暖设备的标准，在确保甲醇采暖的质量和安全性方面有重要作用。

目前国外还没有用于规范甲醇采暖的相关标准，国内相关标准多数服务于采用醇基燃料的设备，缺少对甲醇采暖炉具的指导规范。因此，急需制定甲醇采暖团体标准，以便促进行业的健康有序发展，保障企业安全生产和用户安全使用。

#### 二、标准任务来源

《民用甲醇采暖炉通用技术条件》团体标准由中国农村能源行业协会提出，由能源行业农村能源标准化技术委员会（NEA/TC 8）归口。2021年6月中国农村能源行业协会下发了《关于中国农村能源行业协会2021年第二批团体标准立项的通知-中农能行协（2021）第11号》，《民用甲醇采暖炉通用技术条件》获批立项，项目编号为能源20210002。

本标准起草单位：天津大学、北京庆东纳碧安热能设备有限公司、陕西省甲醇燃料技术装备创新中心、天津市可再生能源学会、山西煜能科技开发有限公司、河南省豫隆科学技术研究院有限公司。

本标准主要起草人：赵军、徐立、冯延兴、赵曼、王赫阳、安青松、朱强、孙定芳、杨永宁、李峰华、屈世存、冯敏昌、李文甲、李扬、贾云、马军、孔永平、霍达。

#### 三、主要工作过程

1.标准工作组收集了大量的国内外有关民用采暖及甲醇燃料相关的标准资料，主要如下：

GB/T 1.1 标准化工作导则 第1部分 标准化文件的结构和起草规则

GB/T 191 包装储运标志

GB/T 4205 人机界面标志标识的基本和安全规则操作规则

GB/T 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB/T 10820-2011 生活锅炉热效率及热工试验方法

GB 13271-2014 锅炉大气污染物排放标准

GB 14536.1 家用和类似用途电自动控制器 第1部分 通用要求

GB 16154-2018 民用水暖煤炉通用技术条件

GB 20665 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

GB/T 36699-2018 锅炉用液体和气体燃料燃烧器技术条件

NB/T 34006-2020 清洁采暖炉具技术条件  
JB/T 7985 小型锅炉和常压热水锅炉技术条件  
DB11/139-2015 北京市锅炉大气污染物排放标准  
DB13/T 2125-2014 民用清洁燃烧炉具  
DB13/T 2643-2018 锅炉用醇基燃料通用技术要求  
DB13/T 2690-2018 民用清洁燃烧炉具采暖系统安装及安全检查规范  
DB13/T 2779-2018 民用清洁燃烧炉具通用技术条件  
DB13/T 2804-2018 醇基燃料民用锅炉通用技术条件  
DB13/T 5053-2019 农村民用醇基燃料清洁取暖、炊事通用技术要求  
DB14/T 1733 锅炉用甲醇燃料通用技术要求  
DB14/T 1734 锅炉用甲醇燃料储供设施技术条件  
DB14/1929-2019 锅炉大气污染物排放标准  
T CSIA 002-2020 无火焰甲醇取暖器  
T CPCIF 0023—2018 锅炉用醇基燃料  
T CPCIF 0024—2018 锅炉用醇基燃料储存和供液设施技术要求  
Q 0411ZYDN003-2019 灶用醇基液体燃料储存和供液设施技术要求

标准起草组通过文献检索、现场调研等方式，全面且深入地了解国内民用甲醇采暖炉的应用现状、技术水平及存在的主要问题。该标准编制遵循与国家标准体系协调一致的原则，并充分体现技术先进、科学实用、且便于实施的特点。

2. 2021年6月，中国农村能源行业协会下发了《关于中国农村能源行业协会2021年第二批团体标准立项的通知-中农能行协（2021）第11号》，标志着《民用甲醇采暖炉通用技术条件》正式立项编制。

3. 2021年7月1日-31日，由天津大学、天津市可再生能源学会牵头，联合各参编单位正式成立标准编制组，共同负责《民用甲醇采暖炉通用技术条件》的编制工作。

4. 2021年8月1日-31日，编制组广泛收集和调研国内外相关标准、规范和技术文献等资料，并形成草拟大纲。

5. 2021年9月1日-30日，编制组向各参编单位征求草拟大纲修改意见。

6. 2021年10月1日-31日，编制组确定大纲内容，并制定分工和进度计划安排，各参编单位根据制定的分工和进度安排完成初稿撰写。

7. 2021年11月1日-15日，天津大学牵头组织开展初稿研讨会，完成第一轮初稿修改。

8. 2021年11月15日-30日，由天津大学牵头，各参编单位协同完成第二轮初稿修改。

9. 2021年11月30日-12月19日，编制组组织有关专家对第二轮初稿进行审查，根据审查意见修改第二轮初稿，形成标准征求意见稿。

10. 2021年12月20日，本标准征求意见稿向社会各界公开征求意见。

#### 四、标准编制原则

本标准的格式、内容及描述方法参照了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》，本标准遵循《国家标准管理办法》。针对目前我国民用甲醇采暖发展情况确定了以下编制原则：

##### 1. 与国内外相关标准相协调

根据甲醇燃料特性以及我国甲醇采暖炉的技术特点、应用现状，充分吸取和借鉴了国内外相关产品的性能要求和检测规范，使本标准能满足对甲醇采暖炉热工性能和安全使用的要求，可以体现技术的先进性，切实可行，便于操作和实施。

##### 2. 科学实用性

根据锅炉企业的生产实践和甲醇采暖炉的技术水平，规定了民用甲醇采暖炉的通用技术条件。本标准紧密结合国内甲醇采暖炉的应用现状，制定的系列规范具有较强的科学性、可行性和可操作性。

#### 五、主要内容分析

##### 1. 标准结构

本标准的结构依据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》撰写，规定了采暖炉的型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、运输和贮存。

##### 2. 标准范围

本标准适用于以锅炉用甲醇为燃料，以水为传热介质，额定供热量小于40 kW，额定工作压力为常压或最大采暖工作压力 $\leq 0.3$  MPa，工作时水温不高于85℃的民用采暖炉。

##### 3. 主要技术内容

###### (1) 型号

规定了设备型号的详细编写方式，包括用途、烟气利用方式、热媒类型、燃烧器类型、空气供给方式、额定供热量等参数。

###### (2) 技术要求

从基本要求、性能指标、电控系统和安全卫生要求四个方面对甲醇采暖设备的各项技术指标进行了详细的规范。

###### (3) 试验方法

本部分规定了采暖炉性能试验的测试条件和仪器仪表，规定了对采暖炉外观、热工性能、排放性能、控制方法、人机界面、密封、燃料储存等方面的试验方法。

###### (4) 检验规则

对设备的出场检验和型式检验的检验项目进行了详细规定。

###### (5) 标志、包装、运输和贮存

对设备的铭牌位置、铭牌内容、警示标志、包装方法、运输和贮存过程中的注意事项进行了规定。

## **六、主要试验验证情况和预期达到的效果**

天津市可再生能源学会组织标准编制工作组成员及相关专家，深入甲醇采暖炉制造企业、管理部门以及研究机构听取行业内相关专家对标准条文的意见和建议，并组织相关单位进行测试验证。根据多方面的论证结果，表明本标准规定的技术指标依据充分，设备制造企业完全可以达到标准规定的要求。

本标准依据我国甲醇采暖炉的研发、制造及应用现状，参考借鉴国内外相关标准，对民用甲醇采暖炉的型号、技术要求、检测试验等方面做了明确规范，本标准的发布实施可填补我国甲醇采暖炉标准的空白，为甲醇采暖炉性能指标及安全使用提供统一指导，对甲醇热力燃烧行业的发展起到支撑作用。

## **七、知识产权专利等涉及情况**

本标准没有涉及任何知识产权专利。

## **八、采用国际标准和国外先进标准情况**

本标准的制定充分考虑了我国甲醇采暖的应用现状和发展趋势，内容符合市场需求。

## **九、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性**

本标准没有出现与现行相关法律、法规、规章及标准相违背的情况。

## **十、重大分歧意见的处理经过和依据**

本标准编制过程中没有出现重大分歧。