

# 城镇清洁供热技术导则

Technical guideline for Clean heating in city

## 编制说明

《城镇清洁供热技术导则》标准编制组

2020年06月

# 团体标准《城镇清洁供热技术导则》编制说明

## 一、任务来源

根据中国城镇供热协会标准化委员会《关于下达 2019 年第一批协会团体标准编制计划的通知》中热协标委会〔2019〕3 号文的要求，由中国城镇供热协会和北京市热力工程设计有限责任公司负责团体标准《城镇清洁供热技术导则》（计划编号 2019-01-G02）的主编工作。

## 二、项目背景及标准编制的目的、意义

### 1、项目背景

为深入贯彻党的十九大精神，落实习近平总书记对推进北方采暖地区清洁供热工作的重要指示，提高北方地区的清洁供热比例、污染排放较高等问题，经调查研究，总结实践经验，参考有关规范及标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本导则。

### 2、标准编制的目的

为贯彻习近平总书记对推进北方采暖地区清洁供热工作的重要讲话精神，落实《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）》，扎实推进北方地区冬季清洁取暖工作，因地制宜发展可再生能源供热、天然气供暖、电采暖、工业余热供暖、清洁燃煤集中供暖等清洁供暖方式，构建绿色、节能、高效、协调、适用的清洁取暖体系。

现在各地政府和供热企业都在积极推进清洁取暖工作的开展，亟待出台清洁取暖的技术指导性文件，从供热热源、热网、热力站、热用户全过程、全环节编制技术指南，引导清洁取暖工作有序推进。

### 3、标准编制的意义

推动城镇清洁供热事业可持续发展，提高能源利用率，节约能源，提高清洁供热比例，减少污染物排放；推广可再生能源的利用，减少化石能源的消耗；提出清洁取暖技术导则制订的原则、技术要点，引导清洁取暖技术发展的方向；该导则将指导供热企业的规划发展、及设计建设施工。

### 三、工作基础

中国城镇供热协会成立于 1987 年，是以城镇供热企业为主体、有关企业事业单位、社会团体自愿结成的行业性、全国性、非营利性的社会组织。主管单位为中华人民共和国住房和城乡建设部。拥有会员单位 483 家，其中供热企业 233 家，大学院校、设计院和供暖办公室等 80 家，设备厂商和服务单位 170 家。

协会宗旨：遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚。充分发挥联系政府部门与企业间的桥梁纽带作用，提供服务，反映诉求，规范行为，自律发展，维护会员合法权益，加强行业规范，推进我国城镇供热事业持续发展。

2015 年度至今，协会已承接并完成《燃气、燃煤、燃油等不同燃料形式集中供热成本与价格研究》、《城镇供热行业市场化改革和鼓励民间资本投资政策研究》、《北方采暖地区供热燃煤锅炉更新改造政策措施研究》、《城镇供热安全防范规程研究》、《区域供暖系统国际技术及国内需求调研》等课题项目，标准工作部于 2017 年成立，2018 年组织编制了第一批团体标准共 8 项，具有丰富的咨询、研发及标准编写经验。

北京市热力工程设计有限责任公司隶属于北京市热力集团有限责任公司，是北京热力设计的主力军，每年承揽近 90% 的热力项目设计任

务，有着丰富的供热技术的经验，拥有一大批专业技术及管理人才，在热力工程设计、施工、管网运行及维护、供热技术开发、咨询等方面有着丰富的经验和技術优势；公司主编及参编了多部行业标准，具有丰富的标准编制经验。

本标准编制可参考的主要规范、标准、规程有：

CJJ/T55-2011 供热术语标准

GB13271-2014 锅炉大气污染物排放标准

DB11/139-2015 锅炉大气污染物排放标准（北京市地方标准）

DB12/151-2016 锅炉大气污染物排放标准（天津市地方标准）

《锅炉大气污染物排放标准（征求意见稿）》河北省地方标准

DB37/2374-2013 锅炉大气污染物排放标准（山东省地方标准）

DB12/765-2018 生物质成型燃料锅炉大气污染物排放标准（天津市地方标准）

DB22/T2581-2016 生物质成型燃料锅炉大气污染物排放标准（吉林省地方标准）

GB/T51161-2016 民用建筑物能耗标准

GB/T 51074 2015 城市供热规划规范

GB/T 4272-2008 设备及管道绝热技术通则

CJJ34-2010 城镇供热管网设计规范

CJ/T515-2018 燃气锅炉烟气冷凝热能回收装置

GB50189-2015 公共建筑节能设计标准

GB/T50893-2013 供热系统节能改造技术规范

JGJ26-2010 严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准

GB 50660-2011 大中型火力发电厂设计规范

GB13223-2011 火电厂大气污染物排放标准

DB12/810-2018 火电厂大气污染物排放标准（天津地标）

CJJ/T241-2016 城镇供热监测与调控系统技术规程

HJ2053-2018 燃煤电厂超低排放烟气治理工程技术规范

GB50360-2016 水煤浆工程设计规范

DLT 5121-2000 火力发电厂烟风煤粉管道设计技术规程

GB50364-2018 民用建筑太阳能热水系统应用技术标准

GB 50495-2009 太阳能供热采暖工程技术规范

GB 50787-2012 民用建筑太阳能空调工程技术规范

GB/T19409-2013 水（地）源热泵机组

GB 30721-2014 水(地)源热泵机组能效限定值及能效等级

GB/T 18430.1-2007 蒸气压缩循环冷水（热泵）机组

《全国民用建筑工程设计技术措施-暖通空调·动力》（2009 版）

《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）》

#### 四、编制过程

##### 1、初稿起草

主编单位成立了专门的编制组，相关专业技术骨干参加了标准的讨论及起草工作。结合工程实践并参考相关规范、规程，起草了该标准的大纲和初步内容。

## 2、编制组第一次工作会议

编制组成立暨第一次工作会议于 2019 年 6 月 5 日在北京召开，中国城镇供热协会标委会、主编单位的领导出席会议并讲话。共有 16 家单位的代表出席了会议，到会代表 20 余人。会议由中国城镇供热协会标准化委员会主持。

中国城镇供热协会副理事长兼标委会副主任刘荣参会并作了发言，对于标准的编制提出了具体的建议和三点要求：1、要求各参编单位能够固定人员参与标准的编制以及参加每次的讨论会，以便每次的内容能够顺利衔接；2、要求各参编单位能够按照协会的要求保质保量的按时完成标准的编制；3、要求各参编单位编制出一本高水平的标准，这个高水平不是指标准内容有多么的超前和高大上，而是要注重标准的实用性和全国范围内的适用性。

中国城镇供热协会副秘书长牛小化介绍了本标准的立项背景和立项过程，目的和意义、标准工作基础等，中国城镇供热协会标准化委员会王欣宣布了本标准编制组的成员名单。北京市热力工程设计有限责任公司总工程师陈鸣镛代主编单位致欢迎辞，并表示主编单位一定重视标准的编制，严格按协会的要求执行。

编制组经过认真工作，完成了本次会议的预期任务，并对下一步工作进行确认。会议确认了标准大纲、编写分工，并确定了标准的编制进度安排。会议决定由各参编单位按编写分工编制相关内容，由主编单位汇总整理完成初稿。

## 3、编制组第二次工作会议

2019 年 10 月 22 日召开编制组第二次工作会议，与会人员对《城镇清洁供热技术导则》标准初稿进行了逐章讨论，对各章的条文、文体格式、语言组织等方面内容交换了意见，肯定了标准初稿的编写工作，

认为其章节内容较为完整，同时提出了许多具体的修改意见和建议，并对一些技术问题进行了交流。在全稿修改完成后，对下一阶段的工作进行了安排。

#### 4、编制组第三次工作会议

2019年11月28日召开编制组第三次工作会议，与会人员对《供热顶进用钢筋混凝土管》标准上阶段改稿的基础上进行了更进一步的讨论。首先由主编单位对标准的讨论稿内容作了介绍，与会人员就第二稿逐条进行了认真的讨论，充分发表意见，提出了许多具体的修改意见和建议，并对一些技术问题进行了交流。

经编制组共同努力，反复斟酌，反复修改，形成了标准的征求意见稿。

## 五、标准主要内容说明

本技术指南的主要内容是：1.总则；2.术语；3.清洁供热指标；4.清洁供热方式选择；5.热源；6 热网、热力站及热用户；7.监控系统；8.评价。

### 1. 总则

明确本技术导则的意义，规定了本导则适用的范围。

### 2. 术语

明确本导则的一些术语解释。

### 3. 清洁供热指标

本章包括：一般规定、热源能效指标、热源能耗指标、热源排放指标、及热网、热力站、热用户指标。

本章给出了热源、热网、热力站及热用户应该包含的能效、能耗、污染物排放的有关指标，及指标限值。

#### 4. 清洁供热方式的选择

本章包括：一般规定、供热方式选择。

一般规定中给出了清洁供热方式选择的一般原则及要求。

供热方式选择小节中，明确了不同形式热源适用的条件，

#### 5. 热源

本章包括：一般规定、清洁燃煤供热、工业余热供热、燃气供热、生物质供热、地热能供热、空气源热泵供热、电供热、太阳能供热、核能供热、多能耦合供热。

本章明确了采用不同热源供热的基本原则，并给出了不同形式热源有关节能减排方面的技术要求。

#### 6. 热网、热力站及热用户

本章包含热网、热力站及热用户三部分内容。明确了各部分有关技术要求。

#### 7. 监控系统

本章主要明确：供热系统应建立基于地理信息系统的集中监控系统，监控系统由供热监控中心 SCC、本地监控站 LCM 及通信系统三部分构成，明确了监控系统及其各部分应具备的基本功能。

#### 8. 评价

本章主要明确：参与评价的项目要求；参评项目能效、能耗及污染物排放指标要求等。

### 六、标准负责起草单位和参加起草单位

本标准主编单位：中国城镇供热协会

北京市热力工程设计有限责任公司

本标准参编单位：清华大学

北京市热力集团有限责任公司  
长春市热力（集团）有限责任公司  
宝石花热力有限公司  
河北华热工程设计有限公司  
北京市煤气热力工程设计院有限公司  
北京华誉能源技术股份有限公司  
北京华远意通热力科技股份有限公司  
青岛能源设计研究院有限公司  
唐山市热力总公司  
唐山市热力工程设计院  
国网节能服务有限公司  
法电大唐（三门峡）城市供热有限公司  
郑州市热力总公司