

DB1302

唐山市地方标准

DB1302/T 571—2023

智慧供热服务规范

地方标准信息服务平台

2023-07-25 发布

2023-08-15 实施

唐山市市场监督管理局 发布

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。

本文件由唐山市住房和城乡建设局提出。

本文件由唐山市丰南区鑫丰热力有限公司、迁安市供热管理中心起草。

本文件主要起草人：王丽、董福生、李弈、王洪湘、王欢、李静、蔺志涛、骆大友、李斌、王磊、代丽芳、李忠军、王雷、李国。

地方标准信息服务平台

智慧供热服务规范

1 范围

本文件规定了智慧供热质量和目标要求、服务要求、基本管理要求、运行与维护、服务质量评价。本文件适用于智慧供热服务。

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。

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 1576 工业锅炉水质
GB/T 33833 城镇供热服务
GB/T 50893 供热系统节能改造技术规范
CJJ 34 城镇供热管网设计规范
CJJ 88 城镇供热系统运行维护技术规程
CJJ 203 城镇供热系统抢修技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 智慧供热系统

是将信息技术、人工智能技术与供热技术进行深度融合，贯穿于供热规划设计、供热系统建造、供热运行维护、供热服务等各个环节，用于解决供热难题，提高资源配置效率，实现资源优化的系统。

3.2 供热设施

供热经营企业用于供热的各种设备、管道及附件。

3.3 热用户

是指利用供热单位提供的热能从事生产、生活的单位和居民，分为居民热用户和非居民热用户。

4 供热质量和智慧供热目标

4.1 供热质量

4.1.1 供热温度

4.1.1.1 供热期间，供热单位应当保证居民热用户卧室、起居室(厅)的室温不低于18℃。其他部位的室温应当符合国家住宅设计规范的要求。

4.1.1.2 非居民热用户的室温执行国家标准或者由供热用热双方在合同中约定。

4.1.2 供热时间

4.1.2.1 正常应为11月15日至次年3月15日，有特殊情况时按市政府确定的时间执行。

4.1.2.2 在当地法定供暖期内不应延后开始、中止或提前结束供热。

4.1.3 供热水质

应符合GB/T 1576、CJJ 34的规定。

4.2 智慧供热目标

供热设施抢修响应率达100%、报修处理响应率达100%、报修处理及时率达100%、用户室温合格率达98%以上。通过运用智慧供热系统，以用户需求为目标，供热单位真正实现低碳、安全、环保、高效、节能、节费。

5 服务内容

5.1 业务受理服务

5.1.1 受理申请用热业务时，服务人员应明确向申请人一次性告知需提供的相关资料，业务流程、办理时限、政策依据、相关收费项目和标准。

5.1.2 对用热申请的审核应在当日内明确是否受理，并于3日内完成现场踏勘。对超出供热经营区域供热管道负荷能力的用热申请者，告知原因和解决建议。

5.1.3 供热单位与用户签订供用热合同。供用热合同除符合国家对于供用热合同的规定外，双方还应约定供热服务细节。

5.1.4 办理增、减、停、复热等业务时，供热单位核实用户提交的相关资料，做好备查登记，进行热费结算。

5.2 收费服务

5.2.1 通过互联网、公众号等公共平台，提前告知热用户缴纳热费的相关信息，包括供热缴费标准、流程、方式、时间、地点等信息。用户可通过电话或者微信公众号等线上查询缴费相关信息，比如供热卡号或者缴费金额等。

5.2.2 缴费方式采取智慧化、多样化的线上办理方式，实现随时随地线上缴费，提高办理效率，节约人力物力。

5.3 室温抽测服务

5.3.1 人工随机测温

5.3.1.1 供热期内供热单位建立用户室内供热温度抽测制度，并定期对热用户室内供热温度进行检测。

5.3.1.2 供热期内应进行用户室温抽测，抽测点的选择应根据供热系统二次管网近端、中部和末端的不同位置，选择不同楼栋、房间和朝向。比例宜为：

- a) 近端 20%、中部 30%、末端 50%；
- b) 阴面 60%、阳面 40%；
- c) 上层 30%、中层 30%、低层 40%。

- 5.3.1.3 抽测同一单元用户数量不超过3户，不得连续两个供热期抽测同一户。
- 5.3.1.4 制定整个供热期的室温抽测方案（计划），确定好室温抽测的总户数、具体的用户、检测时间、检测人员等，并严格执行。
- 5.3.1.5 室温抽测按下列要求进行：
- a) 应在供热系统正常运行时进行；
 - b) 应记录测量环境的即时状态，一般测量时间为上午8:00~10:00，下午15:30~17:00；
 - c) 应在关闭户门和外窗30 min后进行；
 - d) 检测时散热装置应无覆盖物，测量距离在室内中央1.5 m上下；
 - e) 传感器应避免阳光直射或其他冷、热源干扰；
 - f) 读数时检测员不应走动。
- 5.3.1.6 入户检测数据和结果应经用户确认，工作人员全程佩戴记录仪录制测温过程，作为检测数据依据，影像资料存档3年。
- 5.3.1.7 入户前，服务人员应通过线上或电话与用户取得联系，约定入户服务时间，服务人员应检查并携带必要的工具和备件，按预约时间准时入户。如果由于特殊原因或紧急情况无法按时入户，应提前向用户道歉并做出解释，征得用户谅解后，同用户约定下一次服务时间。
- 5.3.1.8 如按时入户，用户不在家，应线上留言或在明显位置将用户留言条贴好，写好联系电话，预约下次入户时间。
- 5.3.1.9 服务人员入户服务应精神饱满，进门前按一声门铃或轻轻敲门三下，退后一步站好，10 s后无应答再重复上述过程。

5.3.2 智慧室温采集

- 5.3.2.1 为精准了解用户的室内温度，保障用户供热质量，实现供热二次管网平衡，供热单位根据供热的实际情况，安装室温采集装置。
- 5.3.2.2 室温采集装置通过无线传输上传至智慧供热系统并共享给城市供热监管指挥信息平台。
- 5.3.2.3 室温采集装置安装方式为：
- a) 以热力站/小区为单位，选择典型用户（顶层、底层、边角、中间等代表性位置）；
 - b) 安装室温采集装置的典型用户数量不低于小区用户总数的1%；
 - c) 每座热力站/小区最少不低于3户。

5.4 信息服务

- 5.4.1 建立服务信息系统。满足用户查询、咨询、预约、报修、投诉、交费等业务需求。
- 5.4.2 向用户公布供热服务信息，包括政策法规、服务承诺、客服热线、供热时间、供热质量、收费标准、供热双方的权利与义务、报修电话。
- 5.4.3 信息服务可通过电子服务平台（网站及短信、微信公众号及短视频新媒体）、营业场所及维修网点、热费票据、供热安全使用手册及其他宣传材料、电视、报纸及其他媒体。
- 5.4.4 信息服务渠道应保持畅通，并应根据供热规模的发展及时满足用户需要。

5.5 智慧供热服务

- 5.5.1 建立可通过供热数据信息采集、数据挖掘、预测分析、智能决策、远程调控，实现供热系统优化运行以及用户管理与服务的智能监控系统。
- 5.5.2 智慧供热系统形成覆盖“热源-管网-热力站-热用户”的完善数据信息采集及远程调控系统，应形成统一的业务数据库。
- 5.5.3 智慧供热系统对运行工况参数及设备状态参数进行实时采集和动态监测。
- 5.5.4 热力站自动控制设备能够根据不同条件不同工况，采用不同的应对策略去进行供热。

- 5.5.5 不同的采集终端，不同的通讯协议，能够进行数据集成，不会出现数据孤岛，能够形成统一规范的数据平台，降低系统的耦合性。
- 5.5.6 能够根据实时天气、未来天气、用户锁闭阀前供回水管的温度去进行热量分配的自动调节。
- 5.5.7 能够适配工况进行所需要的终端报警。
- 5.5.8 将综合不同子信息系统的数据融合一起进行供热运行状态的研判，并且能够对供热调度运维人员提出有意义的参考性意见。
- 5.5.9 终端设备的反馈能够对热量的输入与输出提出有意义的反馈意见。
- 5.5.10 运用新一代信息技术(物联网、大数据分析、人工智能)，通过智能设备实时感知供热状态，采集供热信息，并基于统一融合的公共管理平台，将海量信息及时分析与处理，以更加精细、动态的方式管理供热系统的整个生产、运营、管理和服务流程，并辅助决策。
- 5.5.11 根据气候数据、天气数据、历史数据、入户数据等，结合热力站运行数据进行定时数据上报，热力站通过 NB-IOT 或其他互联网技术，将整块数据上传到供热云，供热云通过不同方式的智慧技术，整理出设备调控策略，再将设备调控策略下发到终端设备，形成一个智慧供热运行闭环。
- 5.5.12 智慧供热系统能够直接参与指导开展供热单位内部相关供热工作，包含但不限于维修、派工与运维任务。

6 运行与维护

6.1 运行管理

- 6.1.1 应采用节能、高效、环保、安全、经济的供热技术和工艺，向用户提供安全、稳定、合格的供热产品。
- 6.1.2 应制定合理的供热系统运行方案，并加强运行工况的调节。
- 6.1.3 建立健全供热运行管理制度和各类设备运行维护技术规程，并应采取有效措施降低运行事故率。供热设施运行应按 CJJ 88 的规定执行。
- 6.1.4 在供暖期前进行供热系统注水、试压、排气、试运行等工作，并提前进行公告。
- 6.1.5 应对供热设施进行维修、养护和更新，对供热系统的节能改造应按 GB/T 50893 的规定执行。
- 6.1.6 应通过合同约定方式，确保供应热能、水、电、燃料的单位按约定参数和时间保障供应。

6.2 检修与维修管理

- 6.2.1 建立供热设施巡检制度。当发现存在隐患的供热设施时，及时处理，消除隐患。
- 6.2.2 公示报修流程，设置维修网点并公布维修电话，供暖期内应安排维修人员 24 h 值班，及时处置热用户的报修。
- 6.2.3 根据智慧供热系统，用户可选择线上报修或者电话报修，供热单位根据报修小区具体地址，系统在 30 min 内进行线上派单指派相应的维修人员。
- 6.2.4 维修人员在手机系统接收到维修单，核实确认后，入户检查维修；根据各用户的具体情况具体分析对其进行检查维修，维修完成后应当面试用以证实恢复正常，应由用户线上或者签字确认，维修人员线上点击已完成维修。
- 6.2.5 对收费服务项目以及维修操作可能造成物件损坏的情况，应在正式操作前得到用户认可，避免因沟通不当造成争执。
- 6.2.6 提供维修服务时应耐心听取用户反映问题情况。
- 6.2.7 因用户自身原因导致供热设施损坏或影响正常供热时，维修人员应向用户解释原因并要求其及时修复。
- 6.2.8 用户对维修服务质量进行评价，供热单位随机抽查回访。

6.3 智慧供热系统运行与维护

6.3.1 智慧供热系统运行维护人员应在供热前对下列内容进行检查：

- a) 服务器运行是否正常；
- b) 网络传输是否畅通；
- c) 数据库软件运行是否规范；
- d) 应用软件运行是否正常；
- e) 传感器设备是否正常。

6.3.2 运行维护人员应在供热运行期间对上传数据的准确性、合理性进行定期核查，并应对异常数据进行及时检测并处理。

6.3.3 智慧供热系统硬件设备和设施应进行定期检查、维护。

6.3.4 智慧供热系统软件系统维护应包括运行状态定期检查、病毒查杀与安全漏洞定期排查、杀毒软件病毒代码库存定期升级等。

6.3.5 智慧供热系统数据应进行备份。

6.3.6 系统数据更新应有日志记录，所有操作均具有可追溯性。

7 管理要求

7.1 人员管理

7.1.1 应对服务人员进行岗前业务、技术培训和定期培训，满足其业务、技术要求。

7.1.2 服务人员在工作时间应仪表整洁，统一着装，配戴统一制作的胸卡，胸卡应注明工号和姓名。

7.1.3 服务人员交接班时应提前到岗，做好上班前的准备工作，确保岗位人员不间断。

7.1.4 服务人员到达现场或接待用户来访、咨询和投诉时，应文明用语、礼貌服务。

7.1.5 服务人员应做好工作记录，重点问题和异常问题应及时上报。

7.1.6 上门服务实行预约制度，并应符合下列要求：

- a) 服务人员应按约定时间到达，无法按时到达的，应及时与热用户取得联系；
- b) 应携带工具箱和鞋套；
- c) 入户时应主动出示证件；
- d) 在搬动热用户物品时应轻拿轻放；
- e) 服务完成后应清理现场，并带走作业垃圾；
- f) 服务记录应真实完整，并请热用户签字确认。

7.2 安全管理

7.2.1 应按 CJJ 88 的规定对供热系统进行管理。

7.2.2 制定安全技术操作规程及相关的安全管理制度，并定期更新；建立应急预案管理体系，并定期组织演练。

7.2.3 对生产岗位工作人员定期进行技术培训，并按国家相关规定持证上岗。

7.2.4 按规定设置安全和警示标志。

7.2.5 指导用户科学安全用热，并向用户发放供热安全使用手册。供热安全使用手册包括下列内容：

- a) 安全用热的基本知识
- b) 供热使用的安全条件；
- c) 用户用热的权利、责任和义务；
- d) 热用户应遵循的正确、科学用热行为；
- e) 保障供热使用安全要求的事项；

- f) 防范和处置供热事故的方法;
- g) 违法用热的危害和后果。

7.2.6 督促、提醒用户在供暖期前对室内自用供暖设施进行检查,并对存在隐患的室内自用供热设施及时进行整改。

7.3 应急处置管理

7.3.1 对自然灾害、极端气候、社会治安、生产事故等严重影响正常供热服务的事件制定包括组织机构、应急相应措施、应急保障等内容的应急预案,并遵照执行。

7.3.2 建立与供热安全管理相适应的应急抢修队伍,并配备应急抢修设备、物资、车辆及通讯设备等。供暖期间应实行 24 h 全天应急备勤。

7.3.3 应按 CJJ 203 的规定对发生故障的供热设施进行抢修。

7.3.4 当因故障临时中断供热时,采取下列措施:

- a) 供热管道发生泄露或突发性时间造成停热时,必须连续进行抢修,直至修复投用;
- b) 当预计停热时间超过 24 h 以上时,应启动冬季供热应急预案。

7.3.5 当发生供热设施泄漏等紧急情况需实施入户抢险、抢修作业,且无法联系到用户时,可通知当地公安部门予以配合。

7.3.6 在运行过程中出现运行事故时,一网抢修时间不超24 h;二网抢修时间不超12 h;因供热为多热源联网供热,若某一热源出现故障时,保证24 h内启动应急预案并完成热源调配工作。

7.4 投诉处理

7.4.1 应建立投诉服务管理制度,公示投诉处理流程,并为热用户提供线上、电话、短信、营业场所等多种投诉渠道。

7.4.2 供热运行期间,设 24 h 客户服务热线,确保及时受理热用户的投诉电话,并应做好记录。

7.4.3 客服人员接到用户投诉时,应积极认真处理,详细记录具体情况后,15 min 内作出响应(与热用户取得联系、确定处置措施、约定上门服务时间等)。在 15 min 处理期限内不能办结的投诉,应向热用户说明原因,并确定解决时间。因非本公司原因无法处理的,应向投诉人做出解释。

7.4.4 应建立投诉用户回访制度,及时跟踪投诉处理进展情况。

7.4.5 应对投诉内容、处理过程及处理结果进行记录。

7.4.6 应对投诉记录进行整理归档,将投诉集中问题上报给相关负责人,对因设施设备问题发生的投诉,列入设施设备修复和更新改造计划。

8 服务质量评价

8.1 评价方式

自我评价和社会评价结合的方式。

8.1.1 自我评价

供热单位应依据本标准建立供热服务质量自我评价体系。供热单位自我评价可按 GB/T 19001 的规定实施。

8.1.2 社会评价

8.1.2.1 社会评价应包括以下内容:

- a) 定期开展热用户满意度测评;
- b) 政府主管部门、协会、社会评价机构以及消费者组织等对供热服务质量进行的评价;

c) 利用媒体公布供热服务质量评价结果。

8.1.2.2 评价数据可由以下渠道获得：

- a) 市民信访、投诉；
- b) 社会评价及调查机构对供热服务质量进行的评价；
- c) 用户调查、专项服务项目咨询、社会征求意见、专家评议以及对企业服务窗口的调查。

8.2 评价指标

8.2.1 供热设施抢修响应率、报修处理响应率、报修处理及时率评价按 GB/T 33833 规定进行。

8.2.2 用户室温合格率

在供热范围内，选择有代表性的居民用户进行检测，根据供热系统的不同，一般的用户检测面积应不低于总供热面积的0.25%~3%，室内温度不低于18℃为合格温度。

用户室温合格率=检测合格户数 / 检测总户数×100%。

8.2.3 用户报修处理及时率

系统发生故障，用户提出报修后的及时处理程度（用户提出报修后，凡于24h内处理完毕的为及时）。用户报修处理及时率=及时处理次数 / 用户报修总次数×100%。

地方标准信息服务平台