

中华人民共和国行业标准
供 热 术 语 标 准

CJJ 55—93



1994 北 京

中华人民共和国行业标准
供 热 术 语 标 准

CJJ 55—93

主编单位：哈尔滨建筑工程学院

批准部门：中华人民共和国建设部

施行日期：1994年7月1日

关于发布行业标准 《供热术语标准》的通知

建标〔1993〕923号

根据建设部(90)建标字第407号文的要求,由哈尔滨建筑工程学院主编的《供热术语标准》,业经审查,现批准为行业标准,编号CJJ 55—93、自1994年7月1日起施行。

本标准由建设部城镇建设标准技术归口单位建设部城市建设研究院归口管理,其具体解释工作由哈尔滨建筑工程学院负责。由建设部标准定额研究所组织出版。

中华人民共和国建设部

1994年1月3日

目 次

1	总 则	(1)
2	基本术语	(2)
2.1	供 热	(2)
2.2	供热介质及其参数	(4)
2.3	供热系统	(7)
3	热负荷及耗热量	(9)
3.1	热 负 荷	(9)
3.2	热指标和耗热量	(11)
3.3	负荷图和热负荷延续时间图	(13)
4	供热热源	(15)
4.1	供热热源	(15)
4.2	锅炉房及其辅助设备	(16)
4.3	热 电 厂	(18)
5	热 网	(20)
5.1	热 网	(20)
5.2	供热管线	(21)
5.3	供热管道敷设	(23)
5.4	管道支座和支架	(25)
5.5	保温和防腐	(27)
5.6	热 补 偿	(29)
6	热力站与热用户	(31)
6.1	热力站与中继泵站	(31)
6.2	换 热 器	(33)
6.3	热用户及其连接方式	(35)

6.4	调节阀	(36)
7	水力计算与强度计算	(38)
7.1	热网水力计算	(38)
7.2	供热管道强度计算	(40)
8	热水供热系统定压和水力工况	(44)
8.1	热水供热系统定压	(44)
8.2	水压图	(45)
8.3	水力工况与热力工况	(47)
9	供热调节、运行管理、试验及试运行	(50)
9.1	调节	(50)
9.2	运行管理	(51)
9.3	试验及试运行	(52)
附录A	汉语拼音术语条目索引	(54)
附录B	英文术语条目索引	(74)
附录C	本标准用词说明	(97)
附加说明		(98)

1 总 则

1.0.1 为统一供热术语及其定义，实现专业术语的标准化，促进供热技术的发展，利于国内外的交流，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于供热及有关领域。

1.0.3 采用供热术语及其定义应符合本标准的规定。本标准未纳入的，和与供热相关的术语，应符合国家现行有关术语标准的规定。

2 基本术语

2.1 供 热

2.1.1 供热 **heat—supply**

向热用户供应热能的技术。

2.1.2 供热工程 **heat—supply engineering**

生产、输配和应用中、低品位热能的工程。

2.1.3 集中供热 **centralized heat—supply**

从一个或多个热源通过热网向城市、镇或其中某些区域热用户供热。

2.1.4 联片供热 **group heating**

多个小型供热系统联成一体的集中供热。

2.1.5 区域供热 **regional heating**

城市某一个区域的集中供热。

2.1.6 城市供热 **municipal heat—supply**

若干个街区乃至整个城市的集中供热。

2.1.7 城际供热 **interurban heat—supply**

若干个城市联合的集中供热。

2.1.8 分散供热 **decentralized heat—supply**

热用户较少、热源和热网规模较小的单体或小范围供热方式。

2.1.9 热化 **heat—supply based upon heat and power cogeneration**

热电联产基础上的集中供热。

2.1.10 热化系数 **share of cogenerated heat in maximum heat—ing load**

热电联产的最大供热能力占供热区域最大热负荷的份额。

2.1.11 热化发电率 cogeneration level

热电厂热电联产发电量与汽轮机中做过功的蒸汽供热量之比。蒸汽供热量包括汽轮机抽汽或尾端排汽向外部供热系统的供热量和抽汽向热电厂内部加热锅炉补水、给水的回热装置的供热量。

2.1.12 热电联产 heat and Power cogeneration

由热电厂同时生产电能和可用热能的联合生产方式。

2.1.13 热电分产 separate generation of heat and power

由电厂和供热锅炉房分别生产电能和热能的生产方式。

2.1.14 供热规划 development program of municipal heat—supply

根据城市建设发展的需要和国民经济计划按照近远期结合的原则，确定集中供热分期发展规模和步骤的工作。

2.1.15 供热能力 heating capacity

供热设备或供热系统所能供给的最大热负荷。

2.1.16 供热半径 range of heat—supply service

热源至最远热力站或热用户的沿程长度。

2.1.17 供热面积 area of heat—supply service

供暖建筑物的建筑面积。

2.1.18 集中供热普及率 coverage factor of centralized heat—supply

已实行集中供热的供热面积与需要供热的建筑面积之百分比。

2.1.19 供热可靠性 reliability of heat—supply system

在规定的运行周期内，按规定的供热介质和运行参数，向热用户提供一定的流量，能保持不间断运行的概率。

2.1.20 供热备用性能 reservation characteristic of heat—supply system

供热系统在检修或事故状态下，具有一定供热能力的性能。

2.1.21 双向供热 two-way heat-supply

可从两个方向向热用户供热。

2.1.22 供热经济性 economical effect of heat-supply

供热系统在节能、投资回收年限、使用寿命等方面的经济效益。

2.1.23 供热成本 cost of heat-supply

为生产和输配热能所发生的各项经营费与折旧费之和。

2.1.24 供热标煤耗率 specific fuel consumption chargeable to heat output

供出单位热能所消耗的标准煤数量。

2.1.25 发电标煤耗率 specific fuel consumption chargeable to power generation

生产单位电能所消耗的标准煤数量。

2.1.26 供电标煤耗率 specific fuel consumption chargeable to power output

供出单位电能所消耗的标准煤数量。

2.1.27 热价 heat rates

单位热量的价格。

2.1.28 年节吨标煤净投资 net investment for saving of one ton standard coal annually

将热电联产或其他集中供热方式与热电分产或分散供热相比，扣除新增生产能力所需投资以后，每年节约一吨标准煤所需增加的投资。

2.2 供热介质及其参数

2.2.1 供热介质 heating medium

在供热系统中，用以传送热能的中间媒介物质。

2.2.2 高温水 high-temperature hot water

水温超过 100℃ 的热水。

2.2.3 低温水 low-temperature hot water

水温低于或等于 100℃ 的热水。

2.2.4 供水 supply water

供给热力站或热用户的热水。

2.2.5 回水 return water

返回热源或热力站的热水。

2.2.6 生活热水 domestic hot-water

人们日常生活用的热水。

2.2.7 饱和蒸汽 saturated steam

温度等于对应压力下饱和温度的蒸汽。

2.2.8 过热蒸汽 superheated steam

温度高于对应压力下饱和温度的蒸汽。

2.2.9 二次蒸汽 flash steam

凝结水因压力降低到低于与其温度相对应的饱和压力，再汽化产生的蒸汽。

2.2.10 凝结水 condensate

蒸汽冷凝形成的水。

2.2.11 沿途凝结水 condensate in steam pipeline

蒸汽在管道中输送时产生的凝结水。

2.2.12 补给水 make-up water

由于水温降低、系统漏水和热用户用水需从外界补充的一部分水。

2.2.13 供热介质参数 parameters of heating medium

表述供热介质状态特征的各种物理量。

2.2.14 设计供水温度 design temperature of supply water

设计工况下所选定的供水温度。

2.2.15 设计回水温度 design temperature of return water

设计工况下所选定的回水温度。

- 2.2.16 实际供水温度** **actual temperature of supply water**
运行时的实际供水温度。
- 2.2.17 实际回水温度** **actual temperature of return water**
运行时的实际回水温度。
- 2.2.18 最佳供水温度** **optimal temperature of supply water**
经技术经济分析所确定的供水温度最佳值。
- 2.2.19 最佳回水温度** **optimal temperature of return water**
经技术经济分析所确定的回水温度最佳值。
- 2.2.20 设计供回水温差** **design temperature difference between supply water and return water**
设计供水温度与设计回水温度之差。
- 2.2.21 实际供回水温差** **actual temperature difference between supply water and return water**
实际供水温度与实际回水温度之差。
- 2.2.22 最佳供回水温差** **optimal temperature difference between supply water and return water**
经技术经济分析所确定的设计条件下，供水温度与回水温度之差的最佳值。
- 2.2.23 供水压力** **pressure of supply water**
热水供热系统中供水管内的压力。
- 2.2.24 回水压力** **pressure of return water**
热水供热系统中回水管内的压力。
- 2.2.25 供汽温度** **temperature of supply steam**
蒸汽供热系统中热源出口、用户入口或设备入口处的蒸汽温度。
- 2.2.26 供汽压力** **pressure of supply steam**
蒸汽供热系统中热源出口、用户入口或设备入口处的蒸汽压力。

2.3 供热系统

2.3.1 供热系统 **heat—supply system**

由热源通过热网向热用户供应热能的系统总称。

2.3.2 热电厂供热系统 **heat—supply system based upon heat—power cogeneration plant**

以热电厂为主要热源的供热系统。

2.3.3 区域锅炉房供热系统 **heat—supply system based upon heating plant**

以区域供热锅炉房为主要热源的供热系统。

2.3.4 工业余热供热系统 **heat—supply system based upon industrial waste heat**

利用工业余热为主要热源的供热系统。

2.3.5 地热供热系统 **heat—supply system based upon geothermal energy**

利用地热能为主要热源的供热系统。

2.3.6 垃圾焚化厂供热系统 **heat—supply system based upon garbage incineration plant**

以垃圾焚化厂为主要热源的供热系统。

2.3.7 低温核供热系统 **heat—supply system based upon low temperature nuclear reactor**

以低温核能供热堆为主要热源的供热系统。

2.3.8 热水供热系统 **hot—water heat—supply system**

供热介质为热水的供热系统。

2.3.9 低温水供热系统 **low—temperature hot water heat—supply system**

供热介质为低温水的供热系统。

2.3.10 高温水供热系统 **high—temperature hot water heat—supply system**

供热介质为高温水的供热系统。

2.3.11 闭式热水供热系统 closed-type hot-water heat-supply system

热用户消耗热网热能而不直接取用热水的供热系统。

2.3.12 开式热水供热系统 open-type hot-water heat-supply system

热用户不仅消耗热网的热能，而且还直接取用热水的供热系统。

2.3.13 蒸汽供热系统 steam heat-supply system

供热介质为蒸汽的供热系统。

2.3.14 凝结水回收系统 condensate return system

将用热设备中的凝结水和蒸汽管道中的沿途凝结水收集起来，并使之返回热源的系统。

2.3.15 开式凝结水回收系统 open-type condensate return system

与大气相通的凝结水回收系统。

2.3.16 闭式凝结水回收系统 closed-type condensate return system

不与大气相通的凝结水回收系统。

2.3.17 余压凝结水回收系统 back-pressure condensate return system

利用疏水器背压为动力的凝结水回收系统。

2.3.18 重力凝结水回收系统 gravity condensate return system

以可资利用的凝结水位能为动力的凝结水回收系统。

2.3.19 加压凝结水回收系统 forced condensate return system

利用水泵或其他设备强制回收凝结水的系统。

2.3.20 混合式凝结水回收系统 combined condensate return system

综合利用余压、重力、加压等几种方式回收凝结水的系统。

3 热负荷及耗热量

3.1 热 负 荷

3.1.1 热负荷 heating load

供热系统的热用户（或用热设备）在单位时间内所需的供热量。包括供暖（采暖）、通风、空调、生产工艺和热水供应热负荷等几种。

3.1.2 设计热负荷 design heating load

在给定的设计条件下的热负荷。

3.1.3 最大热负荷 maximum heating load

在某一条件下（如最低室外温度、最大小时用水量、最大小时用汽量等）可能出现的热负荷的最大值。

3.1.4 实际热负荷 actual heating load

运行中实时的热负荷。

3.1.5 基本热负荷 base heating load

由基本热源供给的相对稳定的热负荷。

3.1.6 尖峰热负荷 peak heating load

基本热源供热能力不能满足的由峰荷热源提供的差额热负荷。

3.1.7 季节性热负荷 seasonal heating load

只在一年中某些季节才需要的热负荷。

3.1.8 供暖热负荷 space—heating load

供暖期内可维持房间在要求温度下的热负荷。

同义词：采暖热负荷。

3.1.9 供暖设计热负荷 design space—heating load

与供暖室外计算温度对应的供暖热负荷。

同义词：采暖设计热负荷。

- 3.1.10 供暖期供暖平均热负荷 average space—heating load during heating period**

供暖期内不同室外温度下的供暖热负荷的平均值，即对应于供暖期室外平均温度下的供暖热负荷。

同义词：供暖期采暖平均热负荷；采暖期采暖平均热负荷。

- 3.1.11 通风、空调热负荷 heating load for ventilation and air—conditioning**

为加热从通风、空调系统进入建筑物的室外空气的热负荷。

- 3.1.12 通风设计热负荷 design heating load for ventilation**
与冬季通风室外计算温度对应的通风热负荷。

- 3.1.13 供暖期通风平均热负荷 average heating load for ventilation during heating period**

供暖期内不同室外温度下的通风热负荷的平均值。

- 3.1.14 空调设计热负荷 design heating load for air—conditioning**

与冬季空气调节室外计算温度对应的空调热负荷。

- 3.1.15 供暖期空调平均热负荷 average heating load for air—conditioning during heating period**

供暖期内不同室外温度下的空调热负荷的平均值。

- 3.1.16 常年性热负荷 year—round heating load**
与气象条件关系不大的、常年都需要的热负荷。

- 3.1.17 生产工艺热负荷 process—heating load**
生产工艺过程中用热设备的热负荷。

- 3.1.18 热水供应热负荷 hot—water heating load**
生活及生产耗用热水的热负荷。

- 3.1.19 热水供应最大热负荷 maximum hot—water heating load**

热水供应系统最大小时用水量对应的热水供应热负荷。

3.1.20 热水供应平均热负荷 average hot—water heating load

每日的热水供应用热量（最高日）按 24h 的平均值。

3.1.21 平均热负荷系数 heat—supply load factor

一年或一个供暖期内平均热负荷与最大热负荷之比。

3.1.22 最大热负荷利用小时数 number of working hours based on maximum load

在一定时间（供暖期或年）内总耗热量按设计热负荷折算的工作小时数。在数值上等于总耗热量与设计热负荷之比。

3.1.23 热负荷小时变化系数 hourly variation factor of heating load

考虑用热量在一昼夜内不均匀性变化而引入的一个不小于 1 的系数。它等于一日之内最大热负荷与平均热负荷之比。

3.1.24 同时使用系数 diversity factor

统计生产工艺热负荷时考虑全部用热设备不能同时出现最大热负荷而引入的一个不大于 1 的系数。它表示全部用热设备运行时实际的最大热负荷与各用热设备最大热负荷总和之比值。

3.2 热指标和耗热量

3.2.1 热指标 heating load data for load estimation

单位建筑面积、单位体积与单位室内外温差下的热负荷或单位产品的耗热量。

3.2.2 供暖面积热指标 space—heating load data per unit floor area

单位建筑面积的供暖热负荷。

同义词：采暖面积热指标。

3.2.3 供暖体积热指标 space—heating load data per unit build—ing volume

单位建筑物外围体积在单位室内外温差下的供暖热负荷。