

ICS 27.010  
F 10

# DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 1150—2019

代替 DB11/T 1150-2015

---

## 供暖系统运行能源消耗限额

The norm of energy consumption of heating system operation

2019 - 09 - 26 发布

2020 - 01 - 01 实施

---

北京市市场监督管理局 发布

## 目 次

前 言.....	11
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 一般规定.....	2
5 供热量限额.....	2
6 燃料消耗量限额.....	3
7 耗电量限额.....	4
8 耗水量限额.....	4
9 综合能耗限额.....	5
附录 A（资料性附录） 部分能源折标准煤参考系数 .....	6
附录 B（资料性附录） 耗能工质能源等价值 .....	7

## 前 言

本标准按照GB/T1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替DB11/ 1150—2015《供热锅炉综合能源消耗限额》。

本标准由北京市城市管理委员会提出,北京市城市管理委员会和北京市经济和信息化局归口。

本标准由北京市城市管理委员会和北京市经济和信息化局组织实施。

本标准起草单位:北京市供热协会、北京金房暖通节能技术股份有限公司、北京市热力集团有限责任公司、北京博大开拓热力有限公司、北京永安热力有限公司、北京纵横三北热力科技有限公司、北京德茂物业管理有限公司、北京首华物业管理有限公司、北京天岳恒房屋经营管理有限公司、北京大龙供热中心、北京市丰台区房屋经营管理服务中心供暖设备服务所、北京节能技术监测中心。

本标准主要起草人:丁琦、孙作亮、张迪、曹存良、魏巍、曹明凯、王茜、严波、黄维、李文明、李树栋、张宏宇、范俊彦、王宇新、解林、黄朝阳、線杰锋、张春岩。

# 供暖系统运行能源消耗限额

## 1 范围

本标准规定了供暖系统运行能源消耗限额的一般规定、供热量限额、燃料消耗量限额、耗电量限额、耗水量限额及综合能耗限额的取值。

本标准适用于以锅炉房、热力站为热源的热水集中供暖系统运行能耗的管理、评价。

本标准不适用于建筑面积大于2万m<sup>2</sup>且采用集中空调形式的公共建筑的供暖系统运行能耗的管理、评价。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 12723—2013 单位产品能源消耗限额编制通则

GB/T 51161—2016 民用建筑能耗标准

DB11/T 1653—2019 供暖系统能耗指标体系

## 3 术语和定义

GB/T 12723—2013界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**限定值 limit value**

现有供暖系统运行能源消耗所允许的值。

### 3.2

**准入值 access value**

新建及改扩建供暖系统运行能源消耗所允许的值。

### 3.3

**先进值 advanced value**

供暖系统运行能源消耗达到领先水平的值。

### 3.4

**基准度日数 standard degree days**

在供暖期为121天，室内温度为18℃，室外平均温度为-0.7℃时计算所得的度日数。基准度日数为2262.7℃·d。

### 3.5

**单位度日数供热量 heating load for per heating degree day**

在一个完整的供暖期内，热源单位面积供热量除以该供暖期度日数所得的能耗。

供暖系统单位度日数综合能耗 comprehensive energy consumption of heating system for per heating degree day

在一个完整的供暖期内，供暖系统单位面积综合能耗除以该供暖期度日数所得的能耗。

#### 4 一般规定

4.1 能耗限额计算应以供暖期为计算周期。

4.2 供暖系统应按照规定配备相应的计量器具，并保证计量器具正常运行、计量准确。

4.3 供暖系统运行供热量与燃料消耗量应根据供暖期室外平均温度、建筑物平均室内温度及供暖天数将本供暖期所得实际能耗值折算为基准度日数条件下的能耗值方能与本标准进行对比。折算方法见 DB11/T 1653—2019 附录 C。

4.4 能耗计算方法见 DB11/T 1653—2019。

4.5 建筑物单位面积耗热量指标限定值应符合 GB/T 51161—2016 表 6.3.1 中的规定，即不大于  $0.26\text{GJ}/\text{m}^2$ ；若建筑物单位面积耗热量指标高于限定值，应进行建筑节能改造，并对其它相关指标进行调整。

#### 5 供热量限额

##### 5.1 热源单位面积供热量

热源单位面积供热指标的限定值、准入值和先进值应符合表1的规定。

表1 热源单位面积供热量的限定值、准入值和先进值

热源单位面积供热量 ( $\text{GJ}/\text{m}^2$ )		
限定值	准入值	先进值
0.28	0.25	0.21

##### 5.2 单位度日数供热量

单位度日数供热量指标的限定值、准入值和先进值应符合表2的规定。

表2 单位度日数供热量的限定值、准入值和先进值

单位度日数供热量 [ $\text{MJ}/(\text{°C} \cdot \text{d} \cdot \text{m}^2)$ ]		
限定值	准入值	先进值
0.12	0.11	0.09

##### 5.3 热力站单位面积供热量

热力站单位面积供热量指标的限定值、准入值和先进值应符合表3的规定。

表3 热力站单位面积供热量的限定值、准入值和先进值

热力站单位面积供热量 ( $\text{GJ}/\text{m}^2$ )		
限定值	准入值	先进值
0.27	0.24	0.20

#### 5.4 建筑物单位面积耗热量

建筑物单位面积耗热量指标的限定值、准入值和先进值应符合表4的规定。

表4 建筑物单位面积耗热量的限定值、准入值和先进值

建筑物单位面积耗热量 (GJ/m <sup>2</sup> )		
限定值	准入值	先进值
0.26	0.23	0.19

#### 5.5 管网热损失率

管网热损失率指标的限定值、准入值和先进值应符合表5的规定。

表5 管网热损失率的限定值、准入值和先进值

管网类型	管网热损失率 (%)		
	限定值	准入值	先进值
一次管网 (长度≤2km)	3	2.5	2
一次管网 (长度>2km)	5	4	3
二次管网	2	1.5	1

### 6 燃料消耗量限额

#### 6.1 单位面积燃料消耗量

单位面积燃料消耗量指标的限定值、准入值和先进值应符合表6的规定。

表6 单位面积燃料消耗量的限定值、准入值和先进值

单位面积燃料消耗量 (Nm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )		
限定值	准入值	先进值
9.0	7.5	5.8

#### 6.2 单位供热量燃料消耗量

单位供热量燃料消耗量指标的限定值、准入值和先进值应符合表7的规定。

表7 单位供热量燃料消耗量的限定值、准入值和先进值

单位供热量燃料消耗量 (Nm <sup>3</sup> /GJ)		
限定值	准入值	先进值
31.6	30.2	28.6

#### 6.3 热源燃料利用效率

热源燃料利用效率指标的限定值、准入值和先进值应符合表8的规定。

表8 热源燃料利用效率的限定值、准入值和先进值

热源燃料利用效率 (%)		
限定值	准入值	先进值
88	92	97

## 7 耗电量限额

### 7.1 供暖系统单位面积耗电量

供暖系统单位面积耗电量指标的限定值、准入值和先进值应符合表9的规定。

表9 供暖系统单位面积耗电量的限定值、准入值和先进值

供暖系统单位面积耗电量 (kWh/m <sup>2</sup> )		
限定值	准入值	先进值
2.9	2.0	1.3

### 7.2 热力站单位面积耗电量

热力站单位面积耗电量指标的限定值、准入值和先进值应符合表10的规定。

表10 热力站单位面积耗电量的限定值、准入值和先进值

热力站单位面积耗电量 (kWh/m <sup>2</sup> )		
限定值	准入值	先进值
1.6	1.2	0.8

## 8 耗水量限额

### 8.1 供暖系统单位面积耗水量

供暖系统单位面积耗水量指标的限定值、准入值和先进值应符合表11的规定。

表11 供暖系统单位面积耗电量的限定值、准入值和先进值

供暖系统单位面积耗水量 (L/m <sup>2</sup> )		
限定值	准入值	先进值
23.0	15.0	6.0
注：不包括生活热水及供暖系统初始注水量。		

### 8.2 热力站单位面积耗水量

热力站单位面积耗水量指标的限定值、准入值和先进值应符合表12的规定。

表12 热力站单位面积耗电量的限定值、准入值和先进值

热力站单位面积耗水量 (L/m <sup>2</sup> )		
限定值	准入值	先进值
18.0	12.0	4.0
注：不包括生活热水及供暖系统初始注水量。		

## 9 综合能耗限额

### 9.1 供暖系统单位面积综合能耗

供暖系统单位面积综合能耗指标的限定值、准入值和先进值应符合表13的规定。

表13 供暖系统单位面积综合能耗的限定值、准入值和先进值

供暖系统单位面积综合能耗 (kgce/m <sup>2</sup> )		
限定值	准入值	先进值
11.4	9.5	7.3
注：能源折标煤系数参见附录A和附录B。		

### 9.2 供暖系统单位供热量综合能耗

供暖系统单位供热量综合能耗指标的限定值、准入值和先进值应符合表14的规定。

表14 供暖系统单位供热量综合能耗的限定值、准入值和先进值

供暖系统单位供热量综合能耗 (kgce/GJ)		
限定值	准入值	先进值
40.5	38.1	35.7

### 9.3 供暖系统单位度日数综合能耗

供暖系统单位度日数综合能耗指标的限定值、准入值和先进值应符合表15的规定。

表15 供暖系统单位度日数综合能耗的限定值、准入值和先进值

供暖系统单位度日数综合能耗 [gce/(°C·d·m <sup>2</sup> )]		
限定值	准入值	先进值
5.0	4.2	3.2

### 9.4 锅炉单位供热量综合能耗

锅炉单位供热量综合能耗指标的限定值、准入值和先进值应符合表16的规定。

表16 锅炉单位供热量综合能耗的限定值、准入值和先进值

锅炉单位供热量综合能耗 (kgce/GJ)		
限定值	准入值	先进值
39.5	37.5	35.4

附 录 A  
(资料性附录)  
部分能源折标准煤参考系数

能源名称	平均低位发热量	折标准煤系数
天 然 气	36000kJ/m <sup>3</sup> (8600kcal/m <sup>3</sup> )	1.228 kgce/m <sup>3</sup>
电力 (当量值)	3600kJ/ (kW·h) [860kcal/(kW·h)]	0.1229 kgce/ (kW·h)

附 录 B  
(资料性附录)  
耗能工质能源等价值

品种	单位耗能工质耗能量	折标准煤系数
新鲜水	2510kJ/t (600 kcal/t)	0.0857 kgce/t

---