

ICS 27 010  
CCS F 10  
备案号：90350-2022

# DB11

## 北京市地方标准

DB11/T 1159—2022

代替 DB11/T 1159—2015

---

### 商场、超市能源消耗限额

The stipulation of energy consumption of the department store and  
supermarket

2022-06-21 发布

2022-10-01 实施

---

北京市市场监督管理局

发布

## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 技术要求 .....	2
5 统计范围 .....	4
6 计算方法 .....	4
7 节能管理与技术措施 .....	5
附录 A（资料性） 常用能源折标准煤参考系数 .....	7
参考文献 .....	8

## 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。

本文件代替 DB11/T 1159—2015《商场、超市能源消耗限额》，与 DB11/T 1159—2015 相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的适用范围（见 1，2015 版的 1）；
- b) 更改了部分术语和定义（见 3，2015 版的 3）；
- c) 更改了电耗限额基础值及修正系数（见 4.1，2015 版的 4.1）；
- d) 更改了综合能耗限额基础值及修正系数（见 4.2，2015 版的 4.2）；
- e) 删除了制冷方式修正系数和采暖方式修正系数（见 2015 年版的 4.1、4.2）；
- f) 增加了供暖和制冷方式修正系数（见 4.1、4.2）；
- g) 增加了“节能管理措施”和“节能技术措施”（见 7）。

本文件由北京市商务局提出并归口。

本文件由北京市商务局组织实施。

本文件起草单位：北京市商务局、北京首龙科技有限公司、北京时代华夏咨询有限公司、中国城市建设研究院有限公司。

本文件主要起草人：朱春彬、卢跃、卓娜、孙景东、陆华、韩思超、张红阳、陆曼、吴迪、赵令文、李金霞、李准、王晨、郑鹏、周蕾、贾会军、武志强、赵保英、孟凡辉、张安奎、孙天宝、罗宇辰、李强、杨晶晶、周增占、王忠民、张书芳、桑映辉、安爱明、王君峰、刘雯、武健、王旭、赵立军、王猛。

本文件及其代替文件的历次版本发布情况为：

- DB11/T 1159—2015；
- 本次为第一次修订。

# 商场、超市能源消耗限额

## 1 范围

本文件规定了商场、超市及专业店能源消耗（简称“能耗”）的技术要求、统计范围、能耗计算方法、节能管理与技术措施。

本文件适用于有店铺零售业态营业面积10000m<sup>2</sup>以上的商场以及2000m<sup>2</sup>以上的超市和专业店在运营过程中能耗的计算和管理，其它商场、超市和专业店用能可参照执行。

## 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。

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 17981 空气调节系统经济运行

GB/T 23331 能源管理体系要求及使用指南

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**商场 business center**

以经营品牌服装服饰、化妆品、家居用品、箱包、鞋品、珠宝、钟表等为主，或由不同类型的零售、餐饮、休闲娱乐及提供其他服务的商铺按照统一规划，在一个相对固定的建筑空间或区域内，统一运营的商业集合体。

### 3.2

**超市 supermarket**

以销售食品、日用品为主，满足消费者日常生活需要的零售业态。

### 3.3

**专业店 specialized store**

经营某一类或相关品类商品及服务的零售业态。

### 3.4

**营业面积 operating area construction**

商场、超市及专业店中用于经营卖场的建筑面积。

3.5

统计报告期 statistical report period

商场、超市和专业店报送能耗数据的统计周期。

3.6

电耗限额 electric consumption quota

统计报告期内，商场、超市及专业店在运营过程中单位营业面积所允许消耗的电量。

3.7

综合能耗限额 comprehensive energy consumption quota

统计报告期内，商场、超市及专业店在运营过程中单位营业面积所允许消耗的各种能源及耗能工质实物量，按照规定的计算方法和单位分别折算标准煤后的总和。

4 技术要求

4.1 电耗限额

电耗限额限定值、准入值和先进值均按公式（1）计算。现有商场、超市及专业店单位营业面积年电耗实物量不应超过限定值。新建和改扩建的商场、超市及专业店单位营业面积年电耗实物量不应超过准入值。达到能源利用先进水平的商场、超市及专业店单位营业面积年电耗实物量不应超过先进值。

$$Q_e = R_e \times \lambda_{e1} \times \lambda_{e2} \dots\dots\dots(1)$$

式中：

$Q_e$  ——电耗限额，单位为千瓦时每平方米(kW·h/m<sup>2</sup>)；

$R_e$  ——电耗限额基础值，单位为千瓦时每平方米(kW·h/m<sup>2</sup>)；

$\lambda_{e1}$  ——电耗限额经营内容修正系数；

$\lambda_{e2}$  ——电耗限额供暖和制冷方式修正系数。

电耗限额基础值按表 1 取值。经营内容修正系数按表 2 取值。供暖和制冷方式修正系数按表 3 取值。

表 1 电耗限额基础值取值表

单位为千瓦时每平方米

分项名称	电耗限额基础值		
	商场	超市	专业店
限定值	255.00	95.00	110.00
准入值	225.00	85.00	90.00

表 1 电耗限额基础值取值表（续）

单位为千瓦时每平方米

分项名称	电耗限额基础值		
	商场	超市	专业店
先进值	150.00	45.00	65.00

表 2 电耗限额经营内容修正系数取值表

$\lambda_{e1}$	经营内容	商场	超市	专业店
	家电数码产品	1.00	1.05	1.20
	娱乐设施	1.10	1.15	1.35
	生鲜和食品加工	1.20	2.55	——
	家电数码产品、娱乐设施	1.10	1.20	——
	家电数码产品、生鲜和食品加工	1.20	2.62	——
	娱乐设施、生鲜和食品加工	1.25	2.75	——
	家电数码产品、娱乐设施、生鲜和食品加工	1.25	2.93	——

表 3 电耗限额供暖和制冷方式修正系数取值表

$\lambda_{e2}$	供暖和制冷方式	商场	超市	专业店
	供暖由外部单位供给，制冷由本单位供给	0.84	1.15	1.15
	供暖由外部单位供给，制冷由外部单位供给	0.68	1.00	1.00
	供暖由本单位或市政热力供给，制冷由本单位供给	1.00	1.18	1.18
	供暖由本单位或市政热力供给，制冷由外部单位供给	0.82	1.02	1.00

## 4.2 综合能耗限额

综合能耗限额限定值、准入值、先进值均按公式（2）计算，现有商场、超市及专业店单位营业面积年综合能耗不应超过限定值。新建和改扩建的商场、超市及专业店单位营业面积年综合能耗不应超过准入值。达到能源利用先进水平的商场、超市及专业店单位营业面积年综合能耗不应超过先进值。

$$Q_p = R_p \times \lambda_{p1} \times \lambda_{p2} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$Q_p$  ——综合能耗限额，单位为千克标准煤每平方米(kgce/m<sup>2</sup>)；

$R_p$  ——综合能耗限额基础值，单位为千克标准煤每平方米(kgce/m<sup>2</sup>)；

$\lambda_{p1}$  ——综合能耗经营内容修正系数；

$\lambda_{p2}$  ——综合能耗供暖和制冷方式修正系数；

综合能耗限额基础值按表 4 取值。经营内容修正系数按表 5 取值。供暖和制冷方式修正系数按表 6 取值。

表 4 综合能耗限额基础值取值表

单位为千克标准煤每平方米

分项限额 名称	综合能耗限额		
	商场	超市	专业店
限定值	45.00	13.00	14.00
准入值	39.00	11.00	12.00
先进值	30.00	7.00	8.50

表 5 综合能耗经营内容修正系数取值表

$\lambda_{e1}$	经营内容	商场	超市	专业店
	家电数码产品	1.00	1.05	1.20
	娱乐设施	1.10	1.15	1.35
	生鲜和食品加工	1.20	2.55	---
	家电数码产品和娱乐设施	1.10	1.30	---
	家电数码产品和生鲜和食品加工	1.20	2.62	---
	娱乐设施和生鲜和食品加工	1.25	2.75	---
	家电数码产品、娱乐设施、生鲜和食品加工	1.25	2.93	---

表 6 综合能耗供暖和制冷方式修正系数取值表

$\lambda_{e2}$	供暖和制冷方式	商场	超市	专业店
	供暖由外部单位供给，制冷由本单位供给	0.84	1.12	1.10
	供暖由外部单位供给，制冷由外部单位供给	0.65	1.00	1.00
	供暖由本单位或市政热力供给，制冷由本单位供给	1.00	1.15	1.15
	供暖由本单位或市政热力供给，制冷由外部单位供给	0.82	1.05	1.00

## 5 统计范围

### 5.1 能源消耗构成

统计报告期内，用于商场、超市及专业店运营实际消耗的天然气、汽油、柴油、燃料油、液化石油气、原煤、焦炭、电力、市政热力等能源。

### 5.2 统计原则

能源消耗的统计范围为统计报告期内各商场、超市及专业店运营过程中产生的能源消耗。能耗的统计应以年度为周期，宜采用自然年作为一个统计周期，统计口径与政府统计机构保持一致。

当商场、超市及专业店含有在其营业面积内经营的其他商业机构（医院、美容院、健身房、电影院、电子娱乐、大型仓储、美食广场、餐饮、停车场等）时，应单独统计其能耗，并在统计时扣除该部分能耗与营业面积。

## 6 计算方法

## 6.1 单位面积电耗计算方法

单位面积电耗按公式(3)计算:

$$Q_{sje} = Q_{swe} / A \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

$Q_{sje}$  ——单位面积电耗, 单位为千瓦时每平方米( $\text{kW} \cdot \text{h} / \text{m}^2$ );

$Q_{swe}$  ——商场、超市和专业店经营中电耗的实物量, 单位为千瓦时(kWh);

$A$  ——营业面积, 单位为平方米( $\text{m}^2$ )。

## 6.2 单位面积综合能耗计算方法

单位面积实际综合能耗按公式(4)计算:

$$Q_{sjz} = \sum_{i=1}^n (q_i k_i) / A \quad \dots\dots\dots(4)$$

式中:

$Q_{sjz}$  ——单位面积实际综合能耗, 单位为千克标准煤每平方米( $\text{kgce} / \text{m}^2$ );

$A$  ——营业面积, 单位为平方米( $\text{m}^2$ );

$q_i$  ——商场、超市和专业店经营中消耗的第*i*种能源实物量, 单位为实物量单位;

$k_i$  ——第*i*类能源折算标准煤系数;

$n$  ——商场、超市和专业店消耗的能源种类数。

公式中  $k_i$  参照 GB/T 2589 取值, 商场、超市和专业店常用能源折标准煤系数参见附录 A。

## 7 节能管理与技术措施

### 7.1 节能管理措施

7.1.1 宜按照 GB/T 23331 要求, 明确能源管理机构, 建立节能管理制度, 定期开展人员培训。

7.1.2 应根据 GB 17167 的要求配备和使用能源计量器具, 完善能源计量管理, 能源计量数据应真实、准确和完整, 并有可溯源的原始记录。有条件的可利用能耗在线监测系统实时监测能耗数据。

7.1.3 集中空调系统应按照 GB/T 17981 相关要求经济运行, 并采取措施减少过渡季空调的运行时间。通用耗能设备应符合相关的国家及地方用能产品经济运行标准要求, 实现经济运行。

7.1.4 宜利用自然采光、自然通风等方式节约能源消耗, 并采取适当的遮阳等措施降低冷负荷。

7.1.5 应优化卖场布置, 节约照明能耗。



7.1.6 根据客流规律优化电梯运行，节约电梯能耗。

7.1.7 增强员工节能意识，规范用能行为。

## 7.2 节能技术措施

7.2.1 优先采用一级能效等级的用能设备和产品，宜采用节能低碳的新技术、新材料、新产品，提高能源利用效率。

7.2.2 集中空调系统宜采用智能化控制，集中冷热源系统宜采用蓄能技术。

7.2.3 照明系统宜设置智能控制系统，实现分区、分时控制。

7.2.4 电梯应采用节能控制技术。

7.2.5 冷链系统应采用高效节能设备及产品，使用环保制冷剂。

7.2.6 宜采用太阳能、地热等可再生能源及储能技术。

附 录 A  
(资料性)  
常用能源折标准煤参考系数

表A.1给出了常用能源折标准煤参考系数。

表A.1 常用能源折标煤系数（参考值）

能源名称	平均低位发热量	折标准煤系数（参考值）
原煤	20 908 kJ/kg(5 000 kcal /kg)	0.714 3 kgce/kg
焦炭	28 435 kJ/kg(6 800 kcal /kg)	0.971 4 kgce/kg
燃料油	41 816 kJ/kg(10 000 kcal /kg)	1.428 6 kgce/kg
汽油	43 070 kJ/kg(10 300 kcal /kg)	1.471 4 kgce/kg
柴油	42 652 kJ/kg(10 200 kcal /kg)	1.457 1 kgce/kg
液化石油气	50 179 kJ/kg(12 000 kcal /kg)	1.714 3 kgce/kg
天然气	35 544 kJ/m <sup>3</sup> (9 310 kcal /m <sup>3</sup> )	1.330 0 kgce/m <sup>3</sup>
热力	/	0.034 1 kgce/MJ
电力	/	0.122 9 kgce/(kW·h)
常用能源折标煤系数来源于GB/T 2589。		

参 考 文 献

- [1] GB/T 2589-2020 综合能耗计算通则
  - [2] GB/T 38849—2020 绿色商场
  - [3] GB 50189—2015 公共建筑节能设计规范
  - [4] GB/T 50378—2019 绿色建筑评价标准
  - [5] SB/T 11135—2015 绿色商场
  - [6] DB11/ 687—2015 公共建筑节能设计标准
-