

### 饭店单位综合能耗、电耗限额 及计算方法

The quota & calculation method of comprehensive energy and electricity  
consumption per unit for hotel building

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施



## 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 饭店可比单位综合能耗、电耗限额 .....	2
5 饭店单位综合能耗、电耗的统计范围和计算方法 .....	3
6 饭店能源统计和管理的基本要求 .....	6
附录 A（资料性附录） 常用能源折标准煤参考系数 .....	7

## 前 言

本标准 4.1、4.2 为强制性条款，其余为推荐性条款。

本标准依据 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准代替 DB33/T 760-2009，与 DB33/T 760-2009 相比，除编辑性修改外，主要的技术变化如下：

——增加了八项规范性引用标准：GB/T 2589《综合能耗计算通则》、GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》、GB/T 23331《能源管理体系 要求》、GB/T 50353《建筑工程建筑面积计算规范》、GB/T 12455《宾馆、饭店合理用电》、GB/T 14308《旅游饭店星级的划分与评定》、LB/T 018《旅游饭店节能减排指引》、DB33/T 871《特色文化主题饭店基本要求与评定》，删除了 GB/T 384《石油产品热值测定方法》。

——修改了饭店单位综合能耗、单位电耗限额；

——修改了饭店综合能耗、电耗的统计范围；

——修改了饭店综合能耗修正系数；

——增加了新建、改建饭店单位综合能耗、电耗准入值；

——增加了饭店单位综合能耗、电耗先进值；

——增加了饭店综合能耗、电耗限额计算原则的相关条款；

——增加了饭店能源统计与管理的基本要求的相关条款。

本标准由浙江省经济和信息化委员会提出。

本标准由浙江省能源标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：浙江工商大学、浙江省节能协会、浙江省饭店业协会。

本标准主要起草人：陆诤岚、王云鹏、沈伟明、楼树梁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——DB33/T 760-2009

# 饭店单位综合能耗、电耗限额 及计算方法

## 1 范围

本标准规定了饭店经营过程中所消耗的各类能源的统计范围及方法、单位综合能耗、电耗的定额及计算方法，以及能源管理的基本要求。

本标准适用于饭店能源消耗量的计算与考核。

## 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 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 213 煤的发热量测定方法

GB/T 2589 综合能耗计算通则

GB/T 12455 宾馆、饭店合理用电

GB/T 14308 旅游饭店星级的划分与评定

GB/T 23331 能源管理体系 要求

GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范

LB/T 018 旅游饭店节能减排指引

DB33 656 用能单位能源计量管理要求

DB33/T 871 特色文化主题饭店基本要求与评定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 饭店 hotel

以间（套）夜为单位出租客房，以住宿服务为主，并提供商务、会议、休闲、度假等相应服务的住宿设施，按不同习惯可能也被称为宾馆、酒店、旅馆、旅社、宾舍、俱乐部、大厦、中心等。[出处：GB/T 14308 3.1]

### 3.2

#### 度假村 resort

建筑形式为多幢别墅式，建筑的容积率 $\leq 0.55$ ，符合术语3.1的一种类型。

## 3.3

## 饭店综合能耗 hotel comprehensive energy consumption

饭店在计划统计期内（以年为单位），将经营过程中实际消耗的各种能源实物量按照规定的计算方法和单位分别折算后的总和，单位为千克标准煤。

## 3.4

## 饭店总电耗 hotel gross electricity consumption

饭店在计划统计期内（以年为单位）消耗的总电量，单位为千瓦时。

## 3.5

## 饭店单位综合能耗 hotel comprehensive energy consumption per square meter of floor area

饭店在计划统计期内（以年为单位），每平方米建筑面积所消耗的综合能耗，单位为千克标准煤每平方米。

## 3.6

## 饭店单位电耗 hotel electricity consumption per square meter of floor area

饭店在计划统计期内（以年为单位），每平方米建筑面积所消耗的总电量，单位为千瓦时每平方米。

## 3.7

## 饭店可比单位综合能耗 Hotel comparable comprehensive energy consumption per square meter of floor area

饭店在计划统计期内（以年为单位），按照规定的计算方法，将影响饭店单位综合能耗的因素分别进行修正后的单位综合能耗值，单位为千克标准煤每平方米。

## 4 饭店可比单位综合能耗、电耗限额

## 4.1 现有饭店企业可比单位综合能耗、电耗限额

应符合表1的要求。

表1 现有饭店可比单位综合能耗、电耗限额

饭店类型	饭店单位综合能耗 (kgce/m <sup>2</sup> )	饭店单位电耗 (kWh/m <sup>2</sup> )
按五星级或金鼎级标准设计和建设	≤40	≤145
按四星级或银鼎级标准设计和建设	≤35	≤105
按三星级及以下标准设计和建设	≤30	≤95

注：表中所指星级是依据GB/T 14308进行评定的饭店等级。表中所指金鼎级、银鼎级是依据 DB33/T 871进行评定

的饭店类型。

#### 4.2 新建、改建饭店可比单位综合能耗、电耗准入值

应符合表2要求。

表2 新建、改建饭店可比单位综合能耗、电耗准入值

饭店类型	单位综合能耗 (kgce/m <sup>2</sup> )	单位电耗 (kWh/m <sup>2</sup> )
按五星级或金鼎级标准设计和建设	≤37	≤140
按四星级或银鼎级标准设计和建设	≤32	≤95
按三星级及以下标准设计和建设	≤25	≤90

注：表中所指星级是依据GB/T 14308进行评定的饭店等级。表中所指金鼎级、银鼎级是依据 DB33/T 871进行评定的饭店类型。

#### 4.3 饭店可比单位综合能耗、电耗先进值

应符合表3要求。

表3 饭店可比单位综合能耗、电耗先进值

饭店类型	单位综合能耗 (kgce/m <sup>2</sup> )	单位电耗 (kWh/m <sup>2</sup> )
按五星级或金鼎级标准设计和建设	≤25	≤110
按四星级或银鼎级标准设计和建设	≤20	≤90
按三星级及以下标准设计和建设	≤18	≤80

注：表中所指星级是依据GB/T 14308进行评定的饭店等级。表中所指金鼎级、银鼎级是依据 DB33/T 871进行评定的饭店类型。

### 5 饭店单位综合能耗、电耗的统计范围和计算方法

#### 5.1 统计范围

##### 5.1.1 饭店综合能耗的统计范围

饭店综合能耗的统计范围是统计对象在计划统计期内（以年为单位），经营过程中实际消耗的一次能源（如煤炭、石油、天然气等）和二次能源（如蒸汽、电力、煤气等），固体燃料发热量按GB/T213的规定测定。能源的低位热值应以实测为准，若无条件实测，可采用本标准附录A，通过热值折算为标准煤，进行综合计算所得的能源消耗量。

饭店实际消耗的各类能源，系指用于经营的各类能源，不包括生活和其他作业用能。

### 5.1.2 饭店总电耗的统计范围

饭店总电耗的统计范围是统计对象在计划统计期内（以年为单位）经营过程中实际消耗的电量，不包括生活和其他作业用电量。

### 5.1.3 饭店建筑面积的统计范围

饭店建筑面积的统计范围是饭店按照GB/T 50353计算所得并取得相应产权证明或测绘证明。饭店建筑的地下室面积应计入内。

### 5.1.4 饭店独立设施单位综合能耗、电耗的统计原则

1. 饭店单位综合能耗与单位电耗在统计计算时，综合能耗、电耗的建筑面积应与产生综合能耗、电耗的区域保持一致。

2. 饭店有区域隔离的员工设施，有分区计量的，产生的综合能耗、电耗不计入饭店综合能耗和总电耗中。在计算单位综合能耗和单位电耗时，将相应的建筑面积也从总建筑面积中去除。

3. 饭店建筑物建筑外围的庭院照明、停车场照明，室外立面照明、霓虹灯、广告牌的电耗应计入饭店综合能耗和总电耗。政府规定的亮灯工程等所消耗的电量不计入本标准。

4. 饭店餐饮、会议设施建筑面积占饭店总营业面积30%以上的饭店，该餐饮、会议设施的建筑面积从饭店总建筑面积中去除，该面积上产生的综合能耗、电耗从饭店总综合能耗、总电耗中去除。

## 5.2 计算方法

### 5.2.1 饭店综合能耗的计算

饭店综合能耗等于计划统计期内（以年为单位），经营中实际消耗的各类能源实物量与该类能源折算标准煤系数（见附录A）的乘积之和。以千克标准煤为单位，按照公式（1）进行计算。

$$E = \sum_{i=1}^n (e_i \times p_i) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E ——饭店综合能耗，单位：千克标准煤（kgce）；

$e_i$  ——饭店统计期内经营活动消耗的第*i*种能源实物量，单位：采用各实物量的单位；

$p_i$  ——第*i*种能源折算标准煤系数；

n ——饭店消耗的能源种数。

### 5.2.2 饭店单位综合能耗的计算

饭店单位综合能耗等于计划统计期内（以年为单位）的饭店综合能耗除以饭店建筑面积。以每平方米千克标准煤为单位，按照公式（2）进行计算。

$$E_j = \frac{E}{M} \dots\dots\dots (2)$$



式中：

$E_j$  ——饭店单位综合能耗，单位：千克标准煤每平方米（ $\text{kgce}/\text{m}^2$ ）；

$E$  ——饭店综合能耗，单位：千克标准煤（ $\text{kgce}$ ）；

$M$  ——饭店总建筑面积，单位：平方米（ $\text{m}^2$ ）。

### 5.2.3 饭店单位电耗的计算

饭店单位电耗等于计划统计期内（以年为单位），饭店总电耗除以饭店的建筑面积。以千瓦时每平方米为单位，按照公式（3）进行计算。

$$E_{jd} = \frac{E_d}{M} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$E_{jd}$  ——饭店单位电耗，单位：每平方米千瓦时（ $\text{kW} \cdot \text{h}/\text{m}^2$ ）；

$E_d$  ——饭店总电耗，单位：千瓦时（ $\text{kW} \cdot \text{h}$ ）；

$M$  ——饭店总建筑面积，单位：平方米（ $\text{m}^2$ ）。

### 5.2.4 饭店可比单位综合能耗的计算

饭店可比单位综合能耗等于计划统计期内（以年为单位），饭店单位综合能耗除以本标准5.3规定的修正系数，一项以上的修正系数采用连续乘积的方式，按照公式（4）进行计算。以每平方米千克标准煤表示。

$$E_{kd} = E_d / (a_1 a_2 \dots\dots a_n) \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$E_{kd}$  ——饭店可比单位综合能耗，单位：千克标准煤每平方米（ $\text{kgce}/\text{m}^2$ ）；

$E_d$  ——饭店单位综合能耗，单位：千克标准煤每平方米（ $\text{kgce}/\text{m}^2$ ）；

$a_1$  ——饭店能耗修正系数；

$n$  ——饭店第 $n$ 项能耗修正系数。

## 5.3 饭店综合能耗修正系数

### 5.3.1 饭店、度假村设施的修正系数

洗衣房：饭店设有洗衣房，洗衣房的功能包括水洗、干洗、熨烫，单位综合能耗限额的修正系数为1.15。

游泳池：饭店设有热水游泳池，容积在 $200\text{m}^3$ 以上，单位综合能耗限额的修正系数为1.02。

### 5.3.2 饭店、度假村设备类型修正系数

热力管网：饭店的供热系统为热力管网供热，单位综合能耗限额的修正系数为0.9。

### 5.3.3 建筑类型修正系数

度假村：符合本标准3.2定义的度假村，单位综合能耗修限额修正系数为1.3。

### 5.3.4 客房出租率修正系数

客房出租率修正系数的计算按照公式（5）进行。

$$a = 0.4 + 0.6 \times \frac{a_c}{0.5} \dots\dots\dots (5)$$

式中：

- a —— 客房出租率系数；
- a<sub>c</sub> —— 饭店实际年平均客房出租率

## 6 饭店能源统计和管理的基本要求

### 6.1 能源统计基本要求

- 6.1.1 饭店应按照 GB/T 23331 建立能源管理体系。
- 6.1.2 饭店应明确能源管理的职责，建立用能责任制度，落实相关人员负责实施能源管理工作。
- 6.1.3 饭店应当加强能源计量管理，配备和使用经依法检定合格的能源计量器具，建立分户、分类、分项能耗计量系统。计量工具的配备和管理应符合 GB17167 的要求。
- 6.1.4 饭店应当建立能源消费统计和能源利用状况分析制度，对各类能源的消费实行分类计量和统计，并确保能源消费统计数据真实、完整。
- 6.1.5 鼓励可再生能源的利用，节能新技术和节能管理信息化的应用。

### 6.2 能源使用管理基本要求

- 6.2.1 饭店应在经营过程中节约用能，及时关闭不用的设备、实施，减少能源浪费。
- 6.2.2 饭店应制定合理的年度用能目标，加强使用监管。
- 6.2.3 饭店应使电动机、泵、风机、变压器、工业锅炉、厨房冰箱等通用耗能设备符合相关用能产品经济运行标准。
- 6.2.4 饭店应积极推行节能技改，淘汰落后的用能设备。
- 6.2.5 新建、改扩建的饭店采购电动机、泵、风机、变压器、工业锅炉、厨房冰箱等通用耗能设备时，设备的能效应为相应耗能设备能效标准中 1 级能效。

附 录 A  
(资料性附录)  
常用能源折标准煤参考系数

常用能源折标准煤参考系数见表A.1。

表A.1 常用能源折标准煤参考系数

能源名称	系数单位	折标煤系数
原 煤	kgce/kg	0.7143
天 然 气	kgce/m <sup>3</sup>	1.2143
液化石油气	kgce/kg	1.7143
汽 油	kgce/kg	1.4714
柴 油	kgce/kg	1.4571
燃料油	kgce/kg	1.4286
电 力	kgce/kW·h	0.1229 (当量)
热 力	kgce/MJ	0.03412 (当量)