

ICS 27.010

F 10

# DB43

## 湖 南 省 地 方 标 准

DB43/T 611—2016

代替DB43/T 611-2011

---

### 普通高校能耗限额及计算方法

The quota and calculation method of energy consumption

for college and university

2016-12-30 发布

2017-03-01实施

---

湖南省质量技术监督局 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 能耗统计范围与计量管理·····	2
4.1 统计范围·····	2
4.2 计量管理·····	2
5 能耗计算方法·····	2
5.1 综合能耗·····	2
5.2 单位面积综合能耗·····	2
5.3 单位面积电耗·····	2
5.4 人均综合能耗·····	3
5.5 人均电耗·····	3
6 能耗限额及修正系数·····	3
6.1 单位面积综合能耗、单位面积电耗限额·····	3
6.2 人均综合能耗、人均电耗限额·····	3
6.3 修正系数·····	4
附录 A(资料性附录) 折标煤参考系数·····	5

## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 DB43/T 611—2011 《普通高校综合能耗、综合电耗定额及计算方法》，与 DB43/T 611—2011 相比，除编辑性修改以外主要技术变化如下：

- 修改了标准名称；
- 删除了高校内各功能区单位面积综合能耗、单位面积综合电耗定额；
- 删除了高校内各功能区综合能耗和单位面积综合能耗、单位面积综合电耗的计算方法；
- 删除了高校综合能耗、综合电耗定额的计算方法和修正系数；
- 增加了普通高校综合能耗、单位面积综合能耗、单位面积电耗、人均综合能耗、人均电耗的计算方法；
- 增加了普通高校综合能耗、电耗限额及修正系数；

本标准由湖南省发展和改革委员会提出并归口。

本标准起草单位：湖南省质量和标准化研究院、湖南省卓越标准和编码技术服务中心、湖南省节能监察中心、湖南中和创远管理技术咨询有限公司

本标准主要起草人：盛立新、陈培叶、罗赛强、龚贺、刘红、李微、彭霞花、邓琦、毛芳、周向荣、龚平、吕鉴权、张超兰、王勇、唐世斌。

# 普通高校能耗限额及计算方法

## 1 范围

标准规定了普通高校从事日常教学、科研、管理等活动中消耗能源的限额、统计范围、计量管理和计算方法。

本标准适用于普通高校从事日常教学、科研、管理等活动中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/T 29149 公共机构能源资源计量器具配备和管理要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 普通高校

按照国家规定的设置标准和审批程序批准的，举办普通全日制高等学历教育的教育机构。

### 3.2

#### 在校师生

在统计期内，所有注册的在校学生和在职教职工。

### 3.3

#### 综合能耗

在统计期内，将从事教学、科研、管理等活动的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。

### 3.4

#### 电耗

在统计期内，普通高校实际消耗的电能总和。

### 3.5

#### 单位面积综合能耗

在统计期内，普通高校单位建筑面积的综合能耗。

### 3.6

#### 单位面积电耗

在统计期内，普通高校单位建筑面积的电耗。

### 3.7

#### 人均综合能耗

在统计期内，每在校师生的综合能耗。

3.8

人均电耗

在统计期内，每在校师生的电耗。

4 能耗统计范围与计量管理

4.1 统计范围

4.1.1 普通高校综合能耗的统计范围是统计对象在统计期内（一般为一年）实际消耗的一次能源、二次能源和耗能工质折算所消耗的能源。能源的低位热值应以实测为准，若无条件实测，可参照附录 A，通过折算得到能源消耗量。

4.1.2 普通高校电耗的统计范围是统计对象在统计期内（一般为一年）实际消耗的电能。

4.2 计量管理

普通高校应建立电耗和能耗数据库及能耗计算、考核的文件档案，计量器具配备和管理应符合 GB/T 29149 的规定。

5 能耗计算方法

5.1 综合能耗

普通高校综合能耗按照公式（1）计算。

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

式中：

- E——普通高校综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；
- n——普通高校消耗的能源、耗能工质品种数；
- $e_i$ ——普通高校消耗的第 i 种能源、耗能工质实物量，单位为实物单位；
- $p_i$ ——第 i 种能源、耗能工质折标准煤系数。

5.2 单位面积综合能耗

普通高校单位面积综合能耗按照公式（2）计算。

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

式中：

- $E_d$ ——普通高校单位面积综合能耗，单位为千克标准煤每平方米（kgce/m<sup>2</sup>）；
- E——普通高校综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；
- M——普通高校建筑面积，单位为平方米（m<sup>2</sup>）。

5.3 单位面积电耗

普通高校单位面积电耗按照公式（3）计算。

$$E_{ed} = \frac{E_e}{M} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$E_{ed}$ ——普通高校单位面积电耗，单位为千瓦时每平方米（kWh /m<sup>2</sup>）；

$E_e$ ——普通高校电耗，单位为千瓦时（kWh）；

$M$ ——普通高校建筑面积，单位为平方米（m<sup>2</sup>）。

#### 5.4 人均综合能耗

普通高校人均综合能耗按照公式（4）计算。

$$E_p = \frac{E}{N} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$E_p$ ——普通高校人均综合能耗，单位为千克标准煤每人；

$E$ ——普通高校综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

$N$ ——普通高校在校师生人数，单位为人。

#### 5.5 人均电耗

普通高校人均电耗按照公式（5）计算。

$$E_{ep} = \frac{E_e}{N} \dots\dots\dots (5)$$

式中：

$E_{ep}$ ——普通高校人均电耗，单位为千瓦时每人；

$E_e$ ——普通高校电耗，单位为千瓦时（kWh）；

$N$ ——普通高校在校师生人数，单位为人。

### 6 能耗限额及修正系数

#### 6.1 单位面积综合能耗、单位面积电耗限额

统计期为一年，普通高校单位面积综合能耗、单位面积电耗限额见表 1。

表 1 普通高校单位面积综合能耗、单位面积电耗限额

	领先值	先进值	达标值
单位面积综合能耗限额（千克标准煤每平方米）	2.5	3.6	8.6
单位面积电耗限额（千瓦时每平方米）	7.8	13.6	36

#### 6.2 人均综合能耗、人均电耗限额

统计期为一年，普通高校人均综合能耗、人均电耗限额见表 2。

表2 普通高校人均综合能耗、人均电耗限额

	领先值	先进值	达标值
人均综合能耗限额（千克标准煤每人）	62	85	195
人均电耗限额（千瓦时每人）	228	313	750

### 6.3 修正系数

普通高校单位面积综合能耗、单位面积电耗、人均综合能耗、人均电耗限额的修正系数见表3。

表3 单位面积综合能耗、单位面积电耗、人均综合能耗、人均电耗限额的修正系数

修正条件	修正系数
学生宿舍空调安装率达到80%及以上	1.2

附录 A  
(资料性附录)  
折标煤参考系数

A.1 常用能源折标准煤参考系数

常用能源折标准煤参考系数参见表 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	折标准煤系数
原煤		kgce/kg	0.7143
洗精煤		kgce/kg	0.9000
其他洗煤	洗中煤	kgce/kg	0.2857
	煤泥	kgce/kg	0.2857~0.4286
焦炭		kgce/kg	0.9714
原油		kgce/kg	1.4286
燃料油		kgce/kg	1.4286
汽油		kgce/kg	1.4714
煤油		kgce/kg	1.4714
柴油		kgce/kg	1.4571
煤焦油		kgce/kg	1.1429
渣油		kgce/kg	1.4286
液化石油气		kgce/kg	1.7143
炼厂干气		kgce/kg	1.5714
油田天然气		kgce/m <sup>3</sup>	1.3300
气田天然气		kgce/m <sup>3</sup>	1.2143
煤矿瓦斯气		kgce/m <sup>3</sup>	0.5000~0.5714
焦炉煤气		kgce/m <sup>3</sup>	0.5714~0.6143
高炉煤气		kgce/m <sup>3</sup>	0.1286
其他煤气	A)发生炉煤气	kgce/m <sup>3</sup>	0.1786
	B)重油催化裂解煤气	kgce/m <sup>3</sup>	0.6571
	C)重油热裂解煤气	kgce/m <sup>3</sup>	1.2143
	D)焦炭制气	kgce/m <sup>3</sup>	0.5571
	E)压力气化煤气	kgce/m <sup>3</sup>	0.5143
	F)水煤气	kgce/m <sup>3</sup>	0.3571
粗苯		kgce/kg	1.4286
热力(当量值)		kgce/MJ	0.03412
电力(当量值)		kgce/(kWh)	0.1229
蒸汽(低压)		kgce/kg	0.1286

A.2 常用耗能工质折标准煤参考系数

常用耗能工质折标准煤参考系数参见表 A.2。

表 A.2 常用耗能工质折标准煤参考系数

耗能工质名称	系数单位	折标准煤系数
新水	kgce/t	0.0857
软水	kgce/t	0.4857
除氧水	kgce/t	0.9714
压缩空气	kgce/ m <sup>3</sup>	0.0400
鼓风	kgce/ m <sup>3</sup>	0.0300
氧气	kgce/ m <sup>3</sup>	0.4000