

ICS 27.010
F 10
备案号: 51135-2016

DB46

海 南 省 地 方 标 准

DB 46/T 373—2016

普通高等院校能耗限额

2016-07-15 发布

2016-10-15 实施

海南省质量技术监督局 发布

前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由海南省工业与信息化厅归口。

本标准主要起草单位：海南省节能监测中心、海南省标准化协会。

本标准主要起草人：金佳佳、余欢、谢巍、孙林芳、杜磊、李淑珍。

普通高等院校能耗限额

1 范围

本标准规定了普通高等院校日常教学、科研及学生生活过程中所消耗的综合能耗、电耗限额及计算方法。

本标准适用于普通高等院校日常教学、科研及学生生活过程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 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

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

普通高等院校

按照国家规定的设置标准和审批程序批准举办，通过国家统一招生考试，招收高中毕业生为主要培养对象，实施高等教育的全日制大学、独立设置的学院和高等专科学校、短期职业大学。不包括成人高校和自考高校。在本文件中简称“高校”。

3.2

高校综合能耗

高校在年度统计期内，将教学、科研及学生生活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。

3.3

高校单位建筑面积综合能耗

高校在年度统计期内，平均每平方米建筑面积消耗的综合能耗。

3.4

高校在校生人均综合能耗

高校在年度统计期内，平均每位在校生消耗的综合能耗。

3.5

高校电耗

高校在年度统计期内消耗的总电量。

3.6

高校单位建筑面积电耗

高校在年度统计期内，平均每平方米建筑面积消耗的电量。

3.7

高校在校生人均电耗

高校在年度统计期内，平均每位在校生消耗的电量。

4 单位建筑面积综合能耗、在校生人均综合能耗限额

单位建筑面积综合能耗和在校生人均综合能耗限额见表1。

表1 高校单位建筑面积综合能耗和在校生人均综合能耗限额值

类别	单位建筑面积综合能耗 (kgce/m ²)	在校生人均综合能耗 (kgce/人)
高校	≤6.20	≤125

5 单位建筑面积电耗、在校生人均电耗限额

单位建筑面积电耗和在校生人均电耗限额见表2。

表2 高校单位建筑面积电耗和在校生人均电耗限额值

类别	单位建筑面积电耗 (kW·h/m ²)	在校生人均电耗 (kW·h/人)
高校	≤43	≤850

6 统计范围和计算方法

6.1 统计范围

6.1.1 综合能耗及电耗的统计范围

综合能耗的统计范围:统计对象在年度统计期内，在核定建筑面积中实际消耗的一次能源（如煤炭、石油、天然气等）、二次能源（如石油制品、电力、煤气等）和耗能工质。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或附录B系数折算为标准煤。

电耗的统计范围:统计对象在年度统计期内，在核定建筑面积中实际消耗的各类电能。

6.1.2 建筑面积的统计范围

高校建筑面积的统计范围包括了教学科研区、行政办公区、学生生活区等，不包括家属楼、宾馆、商铺及对外开放营利性的游泳池、医院等。

6.1.3 在校人数的统计范围

在校人数是指年度统计期内在校生的总和。

6.2 计算方法

6.2.1 综合能耗的计算

高校综合能耗等于年度统计期内，高校实际消耗的各类能源实物量与该类能源折标煤系数的乘积之和。数值以千克标准煤表示，按照公式（1）进行计算。

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

式中：

E ——年度统计期内高校综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

e_i ——年度统计期内消耗的第*i*种能源实物量，单位为实物单位；

k_i ——第*i*类能源折标系数；

n ——高校消耗的能源种数。

6.2.2 单位建筑面积综合能耗的计算

高校单位建筑面积综合能耗等于年度统计期内的综合能耗除以建筑面积。高校单位建筑面积综合能耗以千克标准煤每平方米表示，按照公式（2）进行计算。

$$E_d = E / M \dots\dots\dots (2)$$

式中：

E_d ——高校单位建筑面积综合能耗，单位为千克标准煤每平方米（kgce / m²）；

E ——高校综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

M ——高校建筑面积，单位为平方米（m²）。

6.2.3 在校人均综合能耗的计算

高校在校人均综合能耗等于年度统计期内的综合能耗除以统计范围内的在校生总人数。高校人均综合能耗以千克标准煤每人表示，按照公式（3）进行计算。

$$E_r = E / P \dots\dots\dots (3)$$

式中：

E_r ——高校在校人均综合能耗，单位为千克标准煤每人（kgce / 人）；

E ——高校综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

P ——总人数，单位为人。

6.2.4 单位建筑面积电耗的计算

高校单位建筑面积电耗等于年度统计期内的电耗除以建筑面积。高校单位建筑面积电耗以千瓦时每平方米表示，按照公式（4）进行计算。

$$E_{ed} = E_e / M \dots\dots\dots (4)$$

式中：

E_{ed} ——高校单位建筑面积电耗，单位为千瓦时每平方米（kW·h/ m²）；

E_e ——高校电耗，单位为千瓦时（kW·h）；

M ——高校建筑面积，单位为平方米（m²）。

6.2.5 在校生人均电耗的计算

高校在校生人均电耗等于年度统计期内的电耗除以统计范围内的在校生总人数。高校人均电耗以千瓦时每人表示，按照公式（5）进行计算。

$$E_{rd} = E_e / P \dots\dots\dots (5)$$

式中：

E_{rd} ——高校人均电耗，单位为千瓦时每人（kW·h/人）；

E_e ——高校电耗，单位为千瓦时（kW·h）；

P ——总人数，单位为人。

7 节能管理措施

7.1 应按照 GB 17167 和 GB/T 29149 的要求配备能源计量器具，建立分户、分类、分项的能耗计量系统，能独立区分宿舍、食堂、教学、办公、科研等能源消耗状况。

7.2 应认真执行国家能源统计制度，科学、有效地组织能源统计工作，确保能源统计数据的准确性与及时性，做好能源消费和利用状况的统计分析并归档。

7.3 应加强用能设备的检修、维护和保养工作，提高设备的能源利用率；按照合理用能的原则，对各种能源科学使用。

7.4 应在日常管理中开展节能宣传教育，提高节能意识，及时关闭不用的设备、设施，节约用能。

7.5 应积极推进节能技术改造，淘汰落后的用能设备。

7.6 高校采购电动机、泵、风机、变压器等通用耗能设备，应为能效 2 级及以上高效节能设备；采购空调机、计算机、打印机、显示器、复印机等办公设备和照明产品、用水器具、燃气灶具，应为高效节能、节水、环境标志产品。

附 录 A
(资料性附录)
常用能源折标煤参考系数

表 A.1 常用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
原煤	20908kJ/kg (5000kcal/kg)	0.7143kgce/kg
燃料油	41816kJ/kg (10000kcal/kg)	1.4286kgce/kg
汽油	43070kJ/kg (10300kcal/kg)	1.4714kgce/kg
柴油	42652kJ/kg (10200kcal/kg)	1.4571kgce/kg
液化石油气	50179kJ/kg (12000kcal/kg)	1.7143kgce/kg
气田天然气	35544kJ/m ³ (8500kcal/m ³)	1.2143kgce/m ³
热力 (当量值)	—	0.03412kgce/MJ
电力 (当量值)	3600kJ/ (kW·h) [860kcal/ (kW·h)]	0.1229kgce/ (kW·h)
蒸汽 (低压)	3763MJ/t (900Mcal/t)	0.1286kgce/kg

附 录 B
(资料性附录)
耗能工质能源等价值

表 B.1 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
新水	2.51MJ/t (600 kcal/t)	0.0857kgce/t