

ICS 27.010
F 01
备案号: 56035-2017

DB11

北京市地方标准

DB11/T 1413—2017

民用建筑能耗指标

The energy consumption index for civil buildings

2017 - 06 - 29 发布

2017 - 10 - 01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

| | |
|--------------------------------|----|
| 前言 | 11 |
| 1 范围 | 1 |
| 2 标准性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 基本规定 | 2 |
| 5 民用建筑能耗指标计算方法 | 2 |
| 6 民用建筑能耗指标 | 3 |
| 附录 A（资料性附录） 各种能源折标准煤参考系数 | 12 |

前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由北京市发展和改革委员会提出并归口。

本标准由北京市发展和改革委员会组织实施。

本标准起草单位：北京节能环保中心。

本标准主要起草人：杨霞、张玉梅、刘力、佟立志、徐淼、晋文、谢琳娜、唐泊洋、闫硕、李舟、王圣典、冉霞、张然、刘宇。

民用建筑能耗指标

1 范围

本标准规定了民用建筑采暖耗热量、电力消耗、生活用气量及综合能耗指标的现行值和民用建筑采暖耗热量、电力消耗及生活用气量的目标值。

本标准适用于新建民用建筑能评阶段的能耗指标。改建、扩建项目可参照执行。

2 标准性引用文件

下列文件对于本标准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 2589 综合能耗计算通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

民用建筑能耗 energy consumption for civil buildings

居住建筑和公共建筑使用过程中由外部输入的能源，包括维持建筑环境的用能(如供暖、制冷、通风、空调和照明等)和各类建筑内活动(如办公、炊事等)的用能。

3.2

采暖耗热量 heat consumption for space heating

采暖耗热量指为建筑空间提供热量（包括加湿），以达到适宜的室内温湿度环境而消耗的热量。

3.3

电力消耗 power consumption

维持建筑物运行所消耗的电能和室内设备所消耗的电能，包括制冷设备、通风设备、照明设备、电梯、给排水设备及室内设备等的电能消耗。本标准将电力消耗分为照明耗电量、空调耗电量和其他用能设备耗电量，其中，其他用能设备是指民用建筑内除空调系统和照明外的所有用能设备，主要包括电梯、通风、给排水系统和维持室内基本功能的设备等。

3.4

生活用气量 gas consumption for cooking and water heating

炊事及生活热水所消耗的天然气量。

4 基本规定

4.1 民用建筑分类

4.1.1 民用建筑分为居住建筑和公共建筑。

4.1.2 居住建筑包括住宅、集体宿舍、养老院和幼儿园。

4.1.3 公共建筑包括办公建筑、商场建筑（包括购物中心、大型超市和零售商铺）、教育建筑（包括高等院校和中小学校）、医疗建筑（包括三级医院、二级医院和康复中心）及旅馆建筑（包括五星级酒店、四星级酒店和三星及以下酒店）。

4.2 应用对象

4.2.1 对于单一功能建筑，由于地下空间对于建筑能耗指标影响较大，因此应将地下空间中地下车库和设备用房单独进行指标计算。

4.2.2 对于混合功能建筑，若单一建筑功能类型建筑面积超过总建筑面积的 10%，且单一建筑类型建筑面积超过 1000 平方米的，需要单独进行该功能能耗指标评价。地下空间参照 4.2.1 处理。

4.3 现行值和目标值

4.3.1 在满足建筑使用功能的前提下，民用建筑能耗不应超过本标准规定的现行值，并宜达到本标准规定的目标值。

4.3.2 如采用非本标准中描述能源，则将建筑实际采用能源等价折算为本标准中所述能源种类再进行对比。

5 民用建筑能耗指标计算方法

5.1 分品种实物量单位面积能耗指标计算方法

5.1.1 采暖实物量能耗指标按公式（1）计算：

$$q_{sn}=Q_{sn}/A \dots\dots\dots (1)$$

式中：

q_{sn} ——单位面积采暖的实物量消耗指标（GJ/m²）；

Q_{sn} ——采暖热力的年消耗量（GJ）；

A ——建筑面积（m²）。

5.1.2 电力实物量能耗指标按公式（2）计算：

$$q_{sd}=Q_{sd}/A \dots\dots\dots (2)$$

式中：

q_{sd} ——单位面积电力的实物量消耗指标（kWh/m²）；

Q_{sd} ——电力的年消耗量（kWh）；

A ——建筑面积（m²）。

5.1.3 天然气实物量能耗指标按公式（3）计算：

$$q_{sq}=Q_{sq}/A \dots\dots\dots (3)$$

式中：

q_{sq} ——单位面积天然气的实物量消耗指标（Nm³/m²）；

Q_{sq} ——天然气的年消耗量 (Nm³);
 A ——建筑面积 (m²)。

5.2 分品种实物量单位床位数能耗指标计算方法

5.2.1 采暖实物量能耗指标按公式(4)计算:

$$q_{bn} = Q_{bn} / B \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

q_{bn} ——单位床位数采暖的实物量消耗指标 (GJ/床);
 Q_{bn} ——采暖热力的年消耗量 (GJ);
 B ——医院建筑中床位数 (床)。

5.2.2 电力实物量能耗指标按公式(5)计算:

$$q_{bd} = Q_{bd} / B \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

q_{bd} ——单位床位数电力的实物量消耗指标 (kWh/床);
 Q_{bd} ——电力的年消耗量 (kWh);
 B ——医院建筑中床位数 (床)。

5.2.3 天然气实物量能耗指标按公式(6)计算:

$$q_{bq} = Q_{bq} / B \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

q_{bq} ——单位床位数天然气的实物量消耗指标 (Nm³/床);
 Q_{bq} ——天然气的年消耗量 (Nm³);
 B ——医院建筑中床位数 (床)。

5.3 综合能耗指标计算方法

综合能耗指标按公式(7)计算:

$$q_{pz} = \sum q_{ps_i} \times f_i \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中:

q_{pz} ——综合能耗指标 (kgce/m²);
 q_{ps_i} ——分品种实物量消耗指标 (GJ/m²、kWh/m²或 Nm³/m²);
 f_i ——能源品种的折标系数 (kgce/GJ、kgce/kWh 或 kgce/Nm³);
 i ——各能源品种。

6 民用建筑能耗指标

6.1 居住建筑能耗指标

6.1.1 住宅建筑能耗指标

住宅建筑单位建筑面积能耗指标见表1。

表 1 住宅建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|---------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|-----|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | 1~3 层 | GJ/m ² ·a | 0.17 | 0.16 | 5.8 | 5.5 |
| | 4~8 层 | | 0.12 | 0.11 | 4.1 | 3.8 |
| | 9~13 层 | | 0.11 | 0.10 | 3.8 | 3.5 |
| | 14 层及以上 | | 0.10 | 0.09 | 3.4 | 3.2 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 8 | 7 | 1.0 | 0.9 |
| | 照明 | | 6 | 5 | 0.7 | 0.6 |
| | 其他用能设备 | | 21 | - | 2.6 | - |
| | 小计 | | 35 | - | 4.3 | - |
| 生活用气量 | | Nm ³ /m ² ·a | 2.4 | 2.1 | 3.2 | 2.8 |
| 综合能耗 | 1~3 层 | - | - | - | 13.3 | - |
| | 4~8 层 | | - | - | 11.6 | - |
| | 9~13 层 | | - | - | 11.2 | - |
| | 14 层及以上 | | - | - | 10.9 | - |

6.1.2 学生宿舍建筑能耗指标

学生宿舍建筑单位建筑面积能耗指标见表2。

表 2 学生宿舍建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|---------|--------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.09 | 0.08 | 3.1 | 2.85 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 6 | 5.5 | 0.7 | 0.65 |
| | 照明 | | 5 | 4 | 0.6 | 0.55 |
| | 其他用能设备 | | 20 | - | 2.4 | - |
| | 小计 | | 31 | - | 3.7 | - |
| 生活热水用气量 | | Nm ³ /m ² ·a | 0.5 | 0.4 | 0.7 | 0.6 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 7.5 | - |

6.1.3 养老院建筑能耗指标

养老院建筑单位建筑面积能耗指标见表3。

表 3 养老院建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | | |
|-------|------------------------------------|-----------------------|------|------------------------------------|-----|-----|
| | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 | |
| 采暖耗热量 | GJ/m ² ·a | 0.19 | 0.18 | 6.5 | 6.1 | |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 9 | 8 | 1.1 | 1.0 |
| | 照明 | | 8 | 7 | 1.0 | 0.8 |
| | 其他用能设备 | | 52 | - | 6.4 | - |
| | 小计 | | 69 | - | 8.5 | - |
| 生活用气量 | Nm ³ /m ² ·a | 1.5 | 1.3 | 2.0 | 1.7 | |
| 综合能耗 | - | - | - | 17.0 | - | |

6.1.4 幼儿园建筑能耗指标

幼儿园建筑单位建筑面积能耗指标见表4。

表 4 幼儿园建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | | |
|-------|------------------------------------|-----------------------|------|------------------------------------|-----|-----|
| | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 | |
| 采暖耗热量 | GJ/m ² ·a | 0.18 | 0.17 | 6.1 | 5.8 | |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 9 | 8 | 1.1 | 1.0 |
| | 照明 | | 4 | 3 | 0.5 | 0.4 |
| | 其他用能设备 | | 17 | - | 2.1 | - |
| | 小计 | | 30 | - | 3.7 | - |
| 炊事用气量 | Nm ³ /m ² ·a | 2.5 | 2.1 | 3.3 | 2.8 | |
| 综合能耗 | - | - | - | 13.1 | - | |

注：幼儿园建筑指标为日托型幼儿园

6.2 公共建筑能耗指标

6.2.1 办公建筑能耗指标

办公建筑单位建筑面积能耗指标见表5。

表 5 办公建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|--------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|-----|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.25 | 0.21 | 8.5 | 7.1 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 20 | 17 | 2.5 | 2.0 |
| | 照明 | | 11 | 10 | 1.4 | 1.3 |
| | 其他用能设备 | | 39 | - | 4.8 | - |
| | 小计 | | 70 | - | 8.7 | - |
| 炊事用气量 | | Nm ³ /m ² ·a | 2.2 | 1.9 | 2.9 | 2.5 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 20.1 | - |

6.2.2 商场建筑能耗指标

6.2.2.1 购物中心建筑能耗指标

购物中心建筑单位建筑面积能耗指标见表6。

表 6 购物中心建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|--------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.37 | 0.32 | 12.6 | 10.8 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 43 | 37 | 5.3 | 4.5 |
| | 照明 | | 18 | 17 | 2.2 | 2.1 |
| | 其他用能设备 | | 189 | - | 23.2 | - |
| | 小计 | | 250 | - | 30.7 | - |
| 炊事用气量 | | Nm ³ /m ² ·a | 3.0 | 2.6 | 4.0 | 3.4 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 47.3 | - |

6.2.2.2 超市建筑能耗指标

超市建筑单位建筑面积能耗指标见表7。

表 7 超市建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|--------|-----------------------|------|------|------------------------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.38 | 0.33 | 13.0 | 11.1 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 30 | 26 | 3.7 | 3.2 |
| | 照明 | | 13 | 12 | 1.6 | 1.5 |
| | 其他用能设备 | | 135 | - | 16.6 | - |
| | 小计 | | 178 | - | 21.9 | - |
| 综合能耗 | | - | - | - | 34.9 | - |

6.2.2.3 零售商铺建筑能耗指标

零售商铺建筑单位建筑面积能耗指标见表8。

表 8 零售商铺建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|--------|-----------------------|------|------|------------------------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.28 | 0.24 | 9.6 | 8.2 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 13 | 11 | 1.6 | 1.4 |
| | 照明 | | 10 | 9 | 1.2 | 1.15 |
| | 其他用能设备 | | 52 | - | 6.4 | - |
| | 小计 | | 75 | - | 9.2 | - |
| 综合能耗 | | - | - | - | 18.8 | - |

6.2.3 教育建筑能耗指标

6.2.3.1 高等院校建筑能耗指标

高等院校教学楼单位建筑面积能耗指标见表9。

表 9 高等院校教学楼单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|--------|-----------------------|------|------|------------------------------------|-----|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.23 | 0.18 | 7.8 | 6.0 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 20 | 15 | 2.5 | 1.9 |
| | 照明 | | 8 | 7 | 1.0 | 0.9 |
| | 其他用能设备 | | 38 | - | 4.7 | - |
| | 小计 | | 66 | - | 8.2 | - |
| 综合能耗 | | - | - | - | 16.0 | - |

6.2.3.2 中小学校建筑能耗指标

中小学校建筑单位建筑面积能耗指标见表10。

表 10 中小学校建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|--------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|-----|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.25 | 0.19 | 8.5 | 6.6 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 10 | 8 | 1.2 | 0.9 |
| | 照明 | | 8 | 7 | 1.0 | 0.9 |
| | 其他用能设备 | | 24 | - | 2.9 | - |
| | 小计 | | 42 | - | 5.1 | - |
| 炊事用气量 | | Nm ³ /m ² ·a | 3.0 | 2.6 | 4.0 | 3.4 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 17.6 | - |

6.2.4 医疗建筑能耗指标

6.2.4.1 三级医院建筑能耗指标

三级医院建筑单位建筑面积能耗指标见表11。

表 11 三级医院建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|---------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.46 | 0.38 | 15.7 | 13.0 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 65 | 54 | 8.0 | 6.6 |
| | 照明 | | 41 | 38 | 5.0 | 4.7 |
| | 其他用能设备 | | 57 | - | 7.0 | - |
| | 小计 | | 163 | - | 20.0 | - |
| 生活用气量 | 炊事用气量 | Nm ³ /m ² ·a | 1.3 | 1.1 | 1.7 | 1.5 |
| | 生活热水用气量 | | 3.6 | 3.3 | 4.8 | 4.3 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 42.2 | - |

注 1：本指标仅包含门诊、急诊、医技科室、住院病房、行政管理、保障系统等能源消耗，对于三甲医院中教学及相关配套用房，分别参考相应指标。

注 2：本指标不含大型医疗设备、信息机房 IT 设备、垃圾收集系统等专用设备的耗电量及医用蒸汽（消毒）的耗气量。

三级医院建筑单位床位能耗指标见表12。

表12 三级医院建筑单位床位能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/床·a | |
|-------|---------|----------------------|-------|------|----------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/床·a | 95 | 79 | 3240 | 2690 |
| 电力 | 空调 | kWh/床·a | 4925 | 4089 | 605 | 505 |
| | 照明 | | 3080 | 2858 | 380 | 350 |
| | 其他用能设备 | | 4310 | - | 530 | - |
| | 小计 | | 12315 | - | 1515 | - |
| 生活用气量 | 炊事用气量 | Nm ³ /床·a | 275 | 235 | 365 | 310 |
| | 生活热水用气量 | | 760 | 690 | 1010 | 920 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 6130 | - |

6.2.4.2 二级医院建筑能耗指标

二级医院建筑单位建筑面积能耗指标见表13。

表 13 二级医院建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|---------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.43 | 0.36 | 14.7 | 12.2 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 39 | 32 | 4.8 | 4.0 |
| | 照明 | | 26 | 24 | 3.2 | 3.0 |
| | 其他用能设备 | | 22 | - | 2.7 | - |
| | 小计 | | 87 | - | 10.7 | - |
| 生活用气量 | 炊事用气量 | Nm ³ /m ² ·a | 0.9 | 0.8 | 1.2 | 1.0 |
| | 生活热水用气量 | | 3.0 | 2.7 | 4.0 | 3.6 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 30.6 | - |

二级医院建筑单位床位能耗指标见表14。

表 14 二级医院建筑单位床位能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/床·a | |
|-------|---------|----------------------|------|------|----------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/床·a | 90 | 75 | 3070 | 2550 |
| 电力 | 空调 | kWh/床·a | 1965 | 1630 | 240 | 200 |
| | 照明 | | 1315 | 1220 | 160 | 150 |
| | 其他用能设备 | | 1095 | - | 135 | - |
| | 小计 | | 4375 | - | 535 | - |
| 生活用气量 | 炊事用气量 | Nm ³ /床·a | 190 | 160 | 250 | 215 |
| | 生活热水用气量 | | 635 | 575 | 845 | 765 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 4700 | - |

6.2.4.3 康复中心建筑能耗指标

康复中心建筑单位建筑面积能耗指标见表15。

表 15 康复中心建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|---------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|-----|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.27 | 0.20 | 9.2 | 7.6 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 36 | 30 | 4.4 | 3.7 |
| | 照明 | | 10 | 9 | 1.2 | 1.1 |
| | 其他用能设备 | | 89 | - | 10.9 | - |
| | 小计 | | 135 | - | 16.5 | - |
| 生活用气量 | 炊事用气量 | Nm ³ /m ² ·a | 1.2 | 1.0 | 1.6 | 1.4 |
| | 生活热水用气量 | | 2.3 | 2.1 | 3.1 | 2.8 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 30.4 | - |

6.2.5 旅馆建筑能耗指标

6.2.5.1 五星级酒店建筑能耗指标

五星级酒店建筑单位建筑面积能耗指标见表16。

表 16 五星级酒店建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|---------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.38 | 0.31 | 13.0 | 10.6 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 54 | 44 | 6.6 | 5.4 |
| | 照明 | | 12 | 11 | 1.5 | 1.4 |
| | 其他用能设备 | | 82 | - | 10.1 | - |
| | 小计 | | 148 | - | 18.2 | - |
| 生活用气量 | 炊事用气量 | Nm ³ /m ² ·a | 3.5 | 3.0 | 4.7 | 4.0 |
| | 生活热水用气量 | | 6.8 | 6.2 | 9.0 | 8.2 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 44.9 | - |

6.2.5.2 四星级酒店建筑能耗指标

四星级酒店建筑单位建筑面积能耗指标见表17。

表 17 四星级酒店建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|---------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.37 | 0.30 | 12.6 | 10.3 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 37 | 30 | 4.5 | 3.7 |
| | 照明 | | 8 | 7 | 1.0 | 0.9 |
| | 其他用能设备 | | 56 | - | 6.9 | - |
| | 小计 | | 101 | - | 12.4 | - |
| 生活用气量 | 炊事用气量 | Nm ³ /m ² ·a | 2.8 | 2.4 | 3.7 | 3.2 |
| | 生活热水用气量 | | 3.0 | 2.7 | 4.0 | 3.6 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 32.7 | - |

6.2.5.3 三星级及以下酒店建筑能耗指标

三星级及以下酒店建筑单位建筑面积能耗指标见表18。

表 18 三星级及以下酒店建筑单位建筑面积能耗指标

| 用能分项 | | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/m ² ·a | |
|-------|---------|------------------------------------|------|------|------------------------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 采暖耗热量 | | GJ/m ² ·a | 0.35 | 0.29 | 12.0 | 11.2 |
| 电力 | 空调 | kWh/m ² ·a | 30 | 25 | 3.7 | 3.0 |
| | 照明 | | 7 | 6 | 0.9 | 0.8 |
| | 其他用能设备 | | 46 | - | 5.7 | - |
| | 小计 | | 83 | - | 10.3 | - |
| 生活用气量 | 炊事用气量 | Nm ³ /m ² ·a | 1.2 | 0.9 | 1.6 | 1.4 |
| | 生活热水用气量 | | 1.5 | 1.2 | 2.0 | 1.8 |
| 综合能耗 | | - | - | - | 25.9 | - |

6.3 地下车库及设备用房能耗指标

地下车库及设备用房单位建筑面积能耗指标见表19。

表 19 地下车库及设备用房能耗指标

| 用能部分 | 用能分项 | 年消耗量实物量 | | | 年能源消耗折标煤 kgce/ m ² ·a | |
|------|---------|------------------------|------|------|-------------------------------------|------|
| | | 单位 | 现行值 | 目标值 | 现行值 | 目标值 |
| 地下车库 | 电力能耗 | kWh/m ² ·a | 41 | 33 | 5.0 | 4.1 |
| | 综合能耗 | kgce/m ² ·a | - | - | 5.0 | 4.1 |
| 设备用房 | 采暖耗热量能耗 | GJ/m ² ·a | 0.16 | 0.13 | 5.5 | 4.4 |
| | 电力能耗 | kWh/m ² ·a | 63 | 50 | 7.7 | 6.1 |
| | 综合能耗 | - | - | - | 13.2 | 10.5 |

附 录 A
(资料性附录)
各种能源折标准煤参考系数

A.1 各种能源折标准煤参考系数

各种能源折标准煤参考系数见表A.1。

表A.1 各种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 | | 20 908kJ/kg(5 000kcal /kg) | 0.714 3kgce/kg |
| 洗精煤 | | 26 344 kJ/kg(6 300 kcal /kg) | 0.900 0 kgce/kg |
| 其他 | 洗中煤 | 8 363 kJ/kg(2 000 kcal /kg) | 0.285 7 kgce/kg |
| 洗煤 | 煤泥 | 8363kJ/kg-12 545kJ/kg (2 000 kcal / kg-3 000kcal /kg) | 0.2857kgce/kg-0.4286kgce/kg |
| 焦炭 | | 28 435kJ/kg(6800kcal /kg) | 0.971 4 kgce/kg |
| 原油 | | 41 816 kJ/kg(10000kcal /kg) | 1.428 6 kgce/kg |
| 燃料油 | | 41 816 kJ/kg(10000kcal /kg) | 1.428 6 kgce/kg |
| 汽油 | | 43 070 kJ/kg(10300kcal /kg) | 1.471 4 kgce/kg |
| 煤油 | | 43 070 kJ/kg(10300kcal /kg) | 1.471 4 kgce/kg |
| 柴油 | | 42 652 kJ/kg(10200kcal /kg) | 1.457 1 kgce/kg |
| 煤焦油 | | 33 453 kJ/kg(8000kcal /kg) | 1.142 9 kgce/kg |
| 渣油 | | 41 816 kJ/kg(10000kcal /kg) | 1.428 6 kgce/kg |
| 液化石油气 | | 50 179 kJ/kg(12000kcal /kg) | 1.714 3 kgce/kg |
| 炼厂干气 | | 46 055 kJ/kg(11000kcal /kg) | 1.571 4 kgce/kg |
| 油田天然气 | | 38 931kJ/ m ³ (9310 kcal /m ³) | 1.330 0 kgce/ m ³ |
| 气田天然气 | | 35 544 kJ/ m ³ (8500kcal / m ³) | 1.214 3 kgce/ m ³ |
| 煤矿瓦斯气 | | 14 636 kJ/ m ³ -16726 kJ/ m ³ (3 500 kcal / m ³ -4 000 kcal / m ³) | 0.500 0 kgce/ m ³ -0.571 4 kgce/ m ³ |
| 焦炉煤气 | | 16 726 kJ/ m ³ -17 981 kJ/ m ³ (4 000 kcal / m ³ -4 300 kcal / m ³) | 0.571 4 kgce/ m ³ -0.614 3 kgce/ m ³ |
| 高炉煤气 | | 3 763 kJ/ m ³ | 0.128 6 kgce/kg |
| 其 | a)发生炉煤气 | 5 227 kJ/ m ³ (1 250 kcal / m ³) | 0.178 6 kgce/ m ³ |
| 他 | b)重油催化裂解煤气 | 19 235 kJ/ m ³ (4 600 kcal / m ³) | 0.657 1 kgce/ m ³ |
| 煤 | c)重油热裂解煤气 | 35 544 kJ/ m ³ (8 500 kcal / m ³) | 1.214 3 kgce/ m ³ |
| 气 | d)焦炭制气 | 16 308 kJ/ m ³ (3 900 kcal / m ³) | 0.557 1 kgce/ m ³ |
| | e)压力气化煤气 | 15 054 kJ/ m ³ (3 600 kcal / m ³) | 0.514 3 kgce/ m ³ |
| | f)水煤气 | 10 454 kJ/ m ³ (2 500kcal / m ³) | 0.357 1 kgce/ m ³ |
| 粗苯 | | 41 816 kJ/kg(10 000 kcal /kg) | 1.428 6 kgce/ m ³ |
| 热力(当量值) | | — | 0.034 12 kgce/MJ |

表 A.1 各种能源折标准煤参考系数 (续)

| 能源名称 | 平均低位发热量 | 折标准煤系数 |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 电力(当量值) | 3 600 kJ/(kW·h) [860 kcal/(kW·h)] | 0.122 9 kgce/(kW·h) |
| 电力(等价值) | 按当年火电发电标准煤耗计算 | |
| 蒸汽(低压) | 3 763 MJ/t(900 Mcal/t) | 0.128 6 kgce/kg |
| 注：本表格参考《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2008)。 | | |