

### 建筑能耗数据分类及表示方法

Classification and presentation of building energy use data

中华人民共和国建筑工业  
行业标准  
建筑能耗数据分类及表示方法  
JG/T 358—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

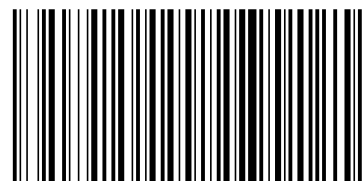
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 26 千字  
2012年7月第一版 2012年7月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-23669 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



JG/T 358-2012

2012-02-06 发布

2012-08-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出并归口。

本标准负责起草单位：清华大学。

本标准参加起草单位：中国建筑标准设计研究院、北京建筑技术发展有限责任公司、中国国际工程咨询公司。

本标准主要起草人：江亿、魏庆芑、刘晓华、杨秀、赵康、刘刚、张其伟、罗淑湘、钟衍。

附录 C  
(资料性附录)  
等效电法应用案例

当区域供热/供冷系统为多个建筑的供暖、供冷和生活热水系统提供热/冷媒等能量时,宜根据输出能量情况,采用等效电法核算和分配各建筑对应的用能。

同样,若建筑内能量转换设备产生的能量,如热电冷联产机组、制冷机组、热泵机组、电热设备、各种锅炉、自备发电设备和与建筑主体结合的主动式可再生能源系统等输出的热量、冷量和电力,为多个用能系统提供能量或向建筑外输出能量,宜根据输出能量情况,采用等效电法核算和分配各用能系统和输出建筑外部分对应的输入能量。

以热电联产中产出电力和热量对应的能源消耗为例,说明应用等效电法核算建筑能耗投入与产出的方法。

热电联产燃煤电厂每消耗热值为 0.490 kgce(即 3.984 kWh)的燃煤,可发电 1 kWh,同时输出压力为 0.4 MPa 的蒸汽 2 kWh,如图 C.1 所示。

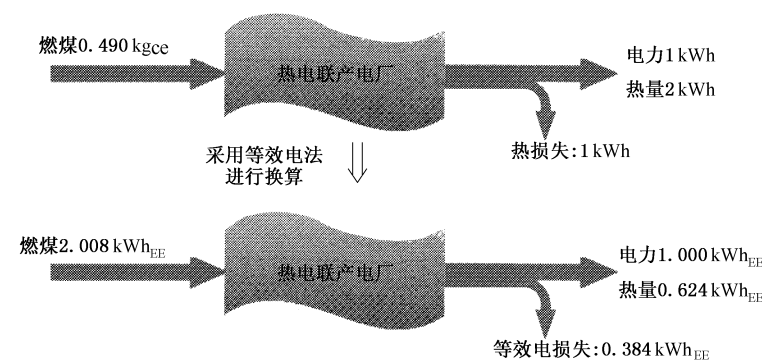


图 C.1 热电联产燃煤电厂的投入与产出示意图

(a) 采用等效电法,根据表 B.1 的换算系数进行计算:

电厂投入: $3.984 \times 50.4\% = 2.008 \text{ kWh}_{EE}$  (其中,燃煤的等效电法换算系数为 50.4%)

电厂产出: $1 \times 100\% + 2 \times 31.2\% = 1.624 \text{ kWh}_{EE}$

(其中,电力产出 1.000 kWh<sub>EE</sub>,热量产出 0.624 kWh<sub>EE</sub>)

采用等效电法换算得到的输入等效电量和输出等效电量如图 C.1 所示,根据上述产出与投入比值得到电厂效率为:

$$1.624 \text{ kWh}_{EE} / 2.008 \text{ kWh}_{EE} = 80.9\%$$

(b) 按电厂产出能量中电力和热力的等效电量比例,分别计算电力和热力对应的燃煤投入量:

电力在总产出中的比例:电力/电厂总产出= $1.000 \text{ kWh}_{EE} / 1.624 \text{ kWh}_{EE} = 61.6\%$

电力对应的燃煤投入量:燃煤投入总量×电力在总产出中的比例= $0.490 \text{ kgce} \times 61.6\% = 0.302 \text{ kgce}$

热力在总产出中的比例:热力/电厂总产出= $0.624 \text{ kWh}_{EE} / 1.624 \text{ kWh}_{EE} = 38.4\%$

热力对应的燃煤投入量:燃煤投入总量×热力在总产出中的比例= $0.490 \text{ kgce} \times 38.4\% = 0.188 \text{ kgce}$

## 建筑能耗数据分类及表示方法

### 1 范围

本标准规定了建筑能耗的术语和定义、建筑能耗按用途分类、建筑能耗按用能边界分类和建筑能耗表示方法。

本标准适用于民用建筑能耗的表示,可应用于数据采集、数据统计、信息发布、能耗标准、能耗计量、能耗评估和能耗分析等。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 2.1

##### 建筑能耗 building energy use

建筑使用中的运行能耗,包括维持建筑环境(如供暖、通风、空调和照明等)和各类建筑内活动(如办公、炊事等)的能耗。

注:广义的建筑能耗指建筑材料制造、建筑施工和建筑使用的全过程能耗。本标准中建筑能耗仅指建筑使用中的运行能耗,不包括建筑材料制造和建筑施工用能。

#### 2.2

##### 建筑能耗换算 conversion of building energy use data

将建筑使用中实际消耗的各种能源实物量按能量的当量值或等价值进行换算的过程。

#### 2.3

##### 电热当量法 calorific value approach

基于各种能源的理论发热量(燃料能源为其低位发热量),将建筑使用的各种能源按照其热值转换为热量进行换算和分析的方法。

#### 2.4

##### 发电煤耗法 coal equivalent approach

将建筑使用的电力按照全国火力发电平均消耗的、以热值表示的一次能源量,其他各种形式的能源按照其热值,转换为热量进行换算和分析的方法。

#### 2.5

##### 等效电法 electricity equivalent approach

基于各种能源在现有技术条件下转换为电力时规定的最大转换能力,将建筑使用的各种能源转换为电能进行换算和分析的方法。

### 3 建筑能耗按用途分类

3.1 建筑能耗按用途应分为供暖用能、供冷用能、生活热水用能、风机用能、炊事用能、照明用能、家电/办公设备用能、电梯用能、信息机房设备用能、建筑服务设备用能和其他专用设备用能。