



中华人民共和国国家标准

GB/T 13234—2009
代替 GB/T 13234—1991

企业节能量计算方法

Calculating methods of energy saved for enterprise

2009-03-11 发布

2009-11-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
企业节能量计算方法

GB/T 13234—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 0.5 字数 9 千字
2009 年 9 月第一版 2009 年 9 月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-38597 定价 14.00 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)68533533

前 言

本标准代替 GB/T 13234—1991《企业节能量计算方法》。

本标准与 GB/T 13234—1991 相比,主要变化如下:

- 修改了适用范围;
- 增加了术语;
- 修改了企业节能量的分类,并简化了节能量计算公式;
- 修改了节能率的定义和计算方法。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会能源管理分委员会归口。

本标准主要起草单位:国家发展和改革委员会能源研究所、中国标准化研究院、中国西部经济发展研究中心、信息产业部节能监测中心、中国节能监察信息网。

本标准主要起草人:胡秀莲、李爱仙、陈海红、辛定国、张管生、严海若、张新、陈晓萍。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 13234—1991。

企业节能量计算方法

1 范围

本标准规定了企业节能量的分类、企业节能量计算的基本原则、企业节能量的计算方法以及节能率的计算方法。

本标准适用于企业节能量和节能率的计算。其他用能单位、行业(部门)、地区、国家宏观节能量的计算也可参照采用。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

节能量 energy saved

满足同等需要或达到相同目的的条件下,能源消费减少的数量。

2.2

企业节能量 energy saved of enterprise

企业统计报告期内实际能源消耗量与按比较基准计算的能源消耗量之差。

2.3

产品节能量 energy saved of productions

用统计报告期产品单位产量能源消耗量与基期产品单位产量能源消耗量的差值和报告期产品产量计算的节能量。

2.4

产值节能量 energy saved of output value

用统计报告期单位产值能源消耗量与基期单位产值能源消耗量的差值和报告期产值计算的节能量。

2.5

技术措施节能量 energy saved of technique

企业实施技术措施前后能源消耗变化量。

2.6

产品结构节能量 energy saved of product mix variety

企业统计报告期内,由于产品结构发生变化而产生能源消耗变化量。

2.7

单项能源节能量 energy saved by energy types

企业统计报告期内,按能源品种计算的能源消耗变化量。

2.8

节能率 energy saving rate

统计报告期比基期的单位能耗降低率,用百分数表示。

3 企业节能量的分类

企业节能量一般分为产品节能量、产值节能量、技术措施节能量、产品结构节能量和单项能源节能量等。

4 企业节能量计算的基本原则

- 4.1 节能量计算所用的基期能源消耗量与报告期能源消耗量应为实际能源消耗量。
- 4.2 节能量计算应根据不同的目的和要求,采用相应的比较基准。
- 4.3 当采用一个考察期间能源消耗量推算统计报告期能源消耗量时,应说明理由和推算的合理性。
- 4.4 节能量计算值为负时表示节能。

5 企业节能量的计算

5.1 产品节能量

5.1.1 单一产品节能量

生产单一产品的企业,产品节能量按式(1)计算:

$$\Delta E_c = (e_b - e_j) M_b \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

ΔE_c ——企业产品节能量,单位为吨标准煤(tce);

e_b ——统计报告期的单位产品综合能耗,单位为吨标准煤(tce);

e_j ——基期的单位产品综合能耗,单位为吨标准煤(tce);

M_b ——统计报告期产出的合格产品数量。

5.1.2 多种产品节能量

生产多种产品的企业,企业产品节能量按式(2)计算:

$$\Delta E_c = \sum_{i=1}^n (e_{bi} - e_{ji}) M_{bi} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

e_{bi} ——统计报告期第*i*种产品的单位产品综合能耗,单位为吨标准煤(tce);

e_{ji} ——基期第*i*种产品的单位产品综合能耗或单位产品能源消耗限额,单位为吨标准煤(tce);

M_{bi} ——统计报告期产出的第*i*种合格产品数量;

n ——统计报告期内企业生产的产品种类数。

5.2 产值节能量

产值节能量按式(3)计算:

$$\Delta E_g = (e_{bg} - e_{jg}) G_b \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

ΔE_g ——企业产值(或增加值)总节能量,单位为吨标准煤(tce);

e_{bg} ——统计报告期企业单位产值(或增加值)综合能耗,单位为吨标准煤每万元(tce/万元);

e_{jg} ——基期企业单位产值(或增加值)综合能耗,单位为吨标准煤每万元(tce/万元);

G_b ——统计报告期企业的产值(或增加值,可比价),单位为万元。

5.3 技术措施节能量

5.3.1 单项技术措施节能量

单项技术措施节能量按式(4)计算:

$$\Delta E_{ti} = (e_{th} - e_{tq}) P_{th} \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

ΔE_{ti} ——某项技术措施节能量,单位为吨标准煤(tce);

e_{th} ——某种工艺或设备实施某项技术措施后其产品的单位产品能源消耗量,单位为吨标准煤(tce);

e_{tq} ——某种工艺或设备实施某项技术措施前其产品的单位产品能源消耗量,单位为吨标准煤(tce);

P_{th} ——某种工艺或设备实施某项技术措施后其产品产量。

5.3.2 多项技术措施节能量

多项技术措施节能量按式(5)计算:

$$\Delta E_t = \sum_{i=1}^m \Delta E_{ti} \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

ΔE_t ——多项技术措施节能量,单位为吨标准煤(tce);

m ——企业技术措施项目数。

5.4 产品结构节能量

产品结构节能量按式(6)计算:

$$\Delta E_{cj} = G_z \times \sum_{i=1}^n (K_{bi} - K_{ji}) \times e_{jci} \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

ΔE_{cj} ——产品结构节能量,单位为吨标准煤(tce);

G_z ——统计报告期总产值(总增加值,可比价),单位为万元;

K_{bi} ——统计报告期替代第*i*种产品产值占总产值(或总增加值)的比重,%;

K_{ji} ——基期第*i*种产品产值占总产值(或总增加值)的比重,%;

e_{jci} ——基期第*i*种产品的单位产值(或增加值)能耗,单位为吨标准煤每万元(tce/万元);

n ——产品种类数。

5.5 单项能源节能量

5.5.1 产品单项能源节能量

产品单项能源节能量按式(7)计算:

$$\Delta E_{cn} = \sum_{i=1}^n (e_{bci} - e_{jci}) M_{bi} \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中:

ΔE_{cn} ——产品某单项能源品种能源节能量,单位为吨(t)、千瓦时(kW·h)等;

e_{bci} ——统计报告期第*i*种单位产品某单项能源品种能源消耗量,单位为吨(t)、千瓦时(kW·h)等;

e_{jci} ——基期第*i*种单位产品某单项能源品种能源消耗量或单位产品某单项能源品种能源消耗限额,单位为吨(t)、千瓦时(kW·h)等;

M_{bi} ——统计报告期产出的第*i*种合格产品数量;

n ——统计报告期企业生产的产品种类数。

5.5.2 产值单项能源节能量

产值单项能源节能量按式(8)计算:

$$\Delta E_{gn} = \sum_{i=1}^n (e_{bgi} - e_{jgi}) G_{bi} \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中:

ΔE_{gn} ——产品某单项能源品种能源节能量,单位为吨(t)、千瓦时(kW·h)等;

e_{bgi} ——统计报告期第*i*种产品单位产值(或单位增加值)某单项品种能源消耗量,单位为吨每万元(t/万元)、千瓦时每万元(kW·h/万元)等;

GB/T 13234—2009

- e_{jgi} ——基期第 i 种产品单位产值某单项品种能源消耗量,单位为吨每万元(t/万元)、千瓦时每万元(kW·h/万元)等;
 G_{bi} ——统计报告期第 i 种产品产值(或增加值,可比价),单位为万元;
 n ——统计报告期企业生产的产品种类数。

6 节能率的计算

6.1 产品节能率

产品节能率按式(9)计算:

$$\xi_c = \left(\frac{e_{bc} - e_{jc}}{e_{jc}} \right) \times 100 \quad \dots\dots\dots (9)$$

式中:

- ξ_c ——产品节能率,%;
 e_{bc} ——统计报告期单位产品能耗,单位为吨标准煤(tce);
 e_{jc} ——基期单位产品能耗或单位产品能源消耗限额,单位为吨标准煤(tce)。

6.2 产值节能率

产值节能率按式(10)计算:

$$\xi_g = \left(\frac{e_{bg} - e_{jg}}{e_{jg}} \right) \times 100 \quad \dots\dots\dots (10)$$

式中:

- ξ_g ——产值节能率,%;
 e_{bg} ——统计报告期单位产值能耗,单位为吨标准煤每万元(tce/万元);
 e_{jg} ——基期单位产值能耗,单位为吨标准煤每万元(tce/万元)。

6.3 累计节能率

累计节能率分为定比节能率和环比节能率。

6.3.1 定比节能率

定比节能率按式(9)或式(10)计算。

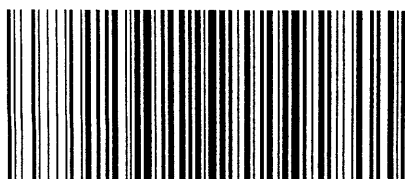
6.3.2 环比节能率

环比节能率按式(11)计算:

$$\xi_h = \left(\sqrt[n]{\frac{e_b}{e_j}} - 1 \right) \times 100 \quad \dots\dots\dots (11)$$

式中:

- ξ_h ——环比节能率,%;
 e_b ——统计报告期单位产品能耗或单位产值能耗,单位为吨标准煤(tce)或吨标准煤每万元(tce/万元);
 e_j ——基期单位产品能耗或单位产值能耗,单位为吨标准煤(tce)或吨标准煤每万元(tce/万元);
 n ——统计期的个数。



GB/T 13234—2009

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-38597

定价: 14.00 元