



中华人民共和国国家标准

GB/T 16615—1996

企业能量平衡表编制方法

Methods of drawing up energy
balance table in enterprises

1996-11-28 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

企业能量平衡表是企业能量平衡结果的表示,也是对企业能源系统进行综合分析的工具。它为改进企业能源管理、编制能源计划,分析节能潜力提供科学依据。也为企业绘制能源网络图提供数据。

本标准附录 A 是标准的附录。

本标准附录 B 是提示的附录。

本标准由国家计委、国家经贸委、国家技术监督局标准化司提出;

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会归口;

本标准起草单位:清华大学、国家计委、中国科学院能源所;

本标准主要起草人:孟昭利、黄志杰、蔡子群、杨志荣、张管生。

中华人民共和国国家标准

企业能量平衡表编制方法

GB/T 16615—1996

Methods of drawing up energy balance
table in enterprises

1 范围

本标准规定了企业能量平衡表的编制原则和方法。

本标准适用于企业编制能量平衡表。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文,本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2589—90 综合能耗计算通则

GB/T 3484—93 企业能量平衡通则

GB/T 16614—1996 企业能量平衡统计方法

3 定义

本标准采用以下定义:

非平衡项 team not join in balance

不参与平衡计算的项目,如企业内回收利用的能量。

4 能量平衡表式

4.1 企业能量平衡表的横行,划分为购入贮存、加工转换、输送分配、最终使用四个环节。纵行是能源的供入能量、有效能量和损失能量、回收能量和能量利用率等项。

4.2 购入贮存、加工转换、输送分配与最终使用四个环节的表式如附录 A。

4.3 最终使用划分为主要生产系统、辅助生产系统、采暖(空调)、照明、运输及其他等六个用能单元。

4.4 购入贮存环节等价值栏右侧使用双线,平衡表双线右侧数字均为当量值。

5 编制平衡表的数据

5.1 企业能量平衡表的基础数据来源于企业能源统计资料。

5.2 平衡表的数据,除各种能源的实物量及等价值栏外,均是能量的当量值。

5.3 企业能量平衡表的结果应符合能量守恒定律。各种能源的当量值收支总量应保持平衡;供入能量与有效能量及损失能量之和保持平衡。

5.4 非平衡项数值应使用方括号括住。

5.5 购入贮存栏内数据,已扣除库存增量及外销量。

5.6 有效能量的计算应符合 GB/T 3484。

5.7 各种能源的折算应符合 GB/T 2589。

5.8 能量利用率按式(1)计算:

$$\eta_e = \frac{Q_1}{Q_2} \dots\dots\dots (1)$$

式中: η_e ——能量利用率;

Q_1 ——有效能量;

Q_2 ——供入能量。

6 文字说明

6.1 说明原始数据来源。

6.2 计算结果出现不平衡时,应说明原因。

6.3 标明能源折算为标准煤量的折算系数。

6.4 标明统计期。

6.5 计算出企业能量利用率指标。企业能量利用率按式(2)计算:

$$\eta_{ce} = \frac{Q_{c1}}{Q_{c2}} \dots\dots\dots (2)$$

式中: η_{ce} ——企业能量利用率;

Q_{c1} ——企业有效能量;

Q_{c2} ——企业消耗总能量。

附录 A
(标准的附录)

表 A1 企业能量平衡表

项目 能源名称		购入贮存			加工转换			输送分配	最终使用					
		实物量	等价值	当量值	发电站	制冷站	其他	小计	主要生产	辅助生产	采暖(空调)	照明	运输	其他
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
蒸汽														
电力														
柴油														
汽油														
煤炭														
冷媒水														
热水														
合计														
蒸汽														
电力														
柴油														
汽油														
煤炭														
冷媒水														
热水														
小计														
回收利用														
损失能量														
合计														
能量利用率														
企业能量利用率														

单位:tce

统计期:××××年

附录 B
(提示的附录)

表 B1 某企业能量平衡表

统计期:1989 年															单位:tce
项目 能源名称	购入贮存			加工转换				输送分配	最终使用						合计
	实物量	等价值	当量值	发电站	制冷站	其他	小计		主要生产	辅助生产	采暖(空调)	照明	运输	其他	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
蒸汽	8 099.3 t	10 448.1	7 636.48		251.36	3 785.1	7 385.1	5 968.7		1 217.6			156.6	7 342.9	
电力	6.68 GWh	2 701.5	821.52		38.15	769.4	785.8	497.4	49.8	136.0	68.9		17.3	769.6	
柴油	89.4 t	155.5	131.05	82.6		48.4	48.4	48.4						48.4	
汽油	82.33 t	133.3	121.14			121.1	121.1	13.1				108.0		121.1	
煤炭	160.90 t	114.9	114.90			114.9	114.9			114.6			114.9	114.9	
冷煤水							128.7							114.6	
热水															
合计		13 553.3	8 825.09	82.6	289.51	8 439.0	8 811.1	6 527.8	49.8	1 468.3	68.9	108.0	348.8	8 511.8	
蒸汽		7 636.48				7 385.1	7 385.1	901.6		1 217.6			156.6	2 275.8	
电力			807.58	16.4		769.4	785.8	156.5	17.7	56.7	58.4			289.4	
柴油			131.05			48.4	48.4	48.4	3.2					3.2	
汽油			121.14			121.1	121.1	121.1				14.6		14.6	
煤炭			114.90			114.9	114.9	114.9					45.9	45.9	
冷煤水					128.7		128.7	114.6		114.6				114.6	
热水															
小计		8 811.1	16.4	128.7	8 439.0	8 584.2	8 511.8	1 061.3	17.7	1 389.0	58.4	14.6	202.5	2 803.8	
回收利用															
损失能量			13.94	66.2	160.7		226.9	72.3	32.1	79.2	10.5	93.3	86.3	5 768.0	
合计			8 825.09	82.6	289.5	8 439.0	8 811.1	8 584.2	49.8	1 468.3	68.9	108.0	288.8	5 811.8	
能量利用率			99.84	19.9	44.6	100.0	97.4	99.1	35.5	94.6	84.7	13.6	70.1	32.2	
企业能量利用率 31.77%															

单位: tce

统计期: 1989 年

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
企业能量平衡表编制方法
GB/T 16615—1996

*

中国标准出版社出版
北京市复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:68522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

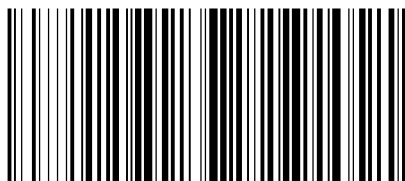
开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 8 千字
1997 年 6 月第一版 1997 年 6 月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-13906 定价 8.00 元

*

标 目 312—048



GB/T 16615—1996