

DB43

湖 南 省 地 方 标 准

DB43/T 612—2015

代替DB43/T 612-2011

医疗机构能耗限额及计算方法

The quota & calculation method of energy consumption for hospital

2015-06-05 发布

2016-01-01 实施

湖南省质量技术监督局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与定义	1
3.1 建筑面积	1
3.2 年度就诊人数	1
3.3 床位数	1
3.4 综合能耗	1
3.5 电耗	1
3.6 单位面积综合能耗	1
3.7 单位面积电耗	1
3.8 患者人均综合能耗	2
3.9 患者人均电耗	2
3.10 床均综合能耗	2
3.11 床均电耗	2
4 医疗机构能耗统计范围与计量管理	2
4.1 统计范围	2
4.2 计量管理	2
5 医疗机构能耗计算方法	2
5.1 医疗机构综合能耗的计算	2
5.2 医疗机构单位面积综合能耗的计算	3
5.3 医疗机构单位面积电耗的计算	3
5.4 医疗机构患者人均综合能耗的计算	3
5.5 医疗机构患者人均电耗的计算	3
5.6 医疗机构床均综合能耗的计算	3
5.7 医疗机构床均电耗的计算	4
6 医疗机构综合能耗、电耗限额	4
6.1 医疗机构单位面积综合能耗、电耗限额	4
6.2 医疗机构患者人均综合能耗、电耗限额	5
6.3 医疗机构床均综合能耗、电耗限额	5
5 附录 A（资料性附录） 折标煤参考系数	7

前 言

本标准代替 DB43/T 612—2011《医疗机构综合能耗、综合电耗定额及计算方法》。

本标准与 DB43/T 612—2011 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

调整了标准的名称；

更新了引用标准，删除了原标准中引用的卫生部 医院分级管理办法（见 2）；

删除了医疗机构、综合电耗、单位面积综合电耗的术语定义（见 2011 版的 3.1、3.5 和 3.7）

增加了床位数、电耗、单位面积电耗、患者人均综合能耗、患者人均电耗、床均综合能耗、床均电耗的术语定义（见 3.3、3.5、3.7、3.8、3.9、3.10 和 3.11）；

增加了医疗机构患者人均综合能耗的计算、医疗机构患者人均电耗的计算、医疗机构床均综合能耗的计算和医疗机构床均电耗的能耗计算方法（见 5.4 至 5.7）；

删除了一级医疗机构的单位面积综合能耗和综合电耗定额；（见 2011 版 4.1）；

删除了医疗机构单位面积综合能耗和单位面积综合电耗定额修正系数；（见 2011 版 4.2）；

细化了二级、三级医疗机构单位面积综合能耗、电耗的限额指标（见 6.1）；

增加了二级、三级医疗机构患者人均综合能耗限额、电耗限额，医疗机构床均综合能耗限额、电耗限额（见 6.2 和 6.3）。

本标准由湖南省发展和改革委员会提出并归口。

本标准起草单位：湖南省标准化研究院、湖南省节能监察中心、长沙市能源局、远大建筑节能有限公司、湖南省节能服务产业联盟、中南大学湘雅三医院。

本标准主要起草人：毛芳、盛立新、吴菁艳、韦春望、李微、邓琦、龚平、彭继、刘狄豹、林清鸿、周勇。

医疗机构能耗限额及计算方法

1 范围

本标准规定了医疗机构从事疾病诊断、治疗、科研、教学等活动过程中的综合能耗、电耗的限额、统计范围、计量管理和计算方法。

本标准适用于二级、三级各类医疗机构，从事疾病诊断、治疗、科研、教学等活动中消耗的能源的计算与考核。

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/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标准。

3.1

建筑面积

建筑面积指医疗机构在相关主管部门核定验收的面积。但单位家属区、出租场所的面积不做计算。

3.2

年度就诊人数

医疗机构在统计期内就诊的患者总数。

3.3

床位数

医疗机构在统计期内实际所开的床位数。

3.4

综合能耗

医疗机构在统计期内，将从事疾病诊断、治疗、科研、教学等过程中实际消耗的各种能源实物量，按照 5.1 的规定折算后的总和。

3.5

电耗

医疗机构在统计期内消耗的总电能。

3.6

单位面积综合能耗

医疗机构在统计期内，每平方米建筑面积的综合能耗。

3.7

单位面积电耗

医疗机构在统计期内，每平方米建筑面积所消耗的电能。

3.8

患者人均综合能耗

医疗机构在统计期内，每患者所消耗的综合能耗。

3.9

患者人均电耗

医疗机构在统计期内，每患者所消耗的电能。

3.10

床均综合能耗

医疗机构在统计期内，每床位所消耗的综合能耗。

3.11

床均电耗

医疗机构在统计期内，每床位所消耗的电能。

4 医疗机构能耗统计范围与计量管理

4.1 统计范围

4.1.1 医疗机构综合能耗的统计范围是统计对象在统计期内，在核定的建筑面积中，从事诊断、治疗、科研、教学等活动过程中，实际消耗的一次能源、二次能源以及耗能工质，进行综合计算所得的能源消耗量即为该医疗机构在统计期内的综合能耗。

4.1.2 医疗机构电耗的统计范围是统计对象在统计期内在核定的建筑面积中，从事诊断、治疗、科研、教学等活动过程中，实际消耗的电能。

4.2 计量管理

医疗机构应建立能耗数据库及能耗计量、考核的文件档案，其计量器具配备和管理应符合 GB/T 29149 的规定。

5 医疗机构能耗计算方法

5.1 医疗机构综合能耗的计算

医疗机构综合能耗等于医疗机构在统计期内，从事诊断、治疗、科研、教学等活动过程中实际消耗的各类能源实物量与该类能源折算标准煤系数的乘积之和。医疗机构综合能耗以千克标准煤表示，按照公式（1）进行计算。

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

式中：

E ——医疗机构综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

n ——医疗机构消耗的能源品种数；

e_i ——医疗机构消耗的第*i*种能源实物量，单位为实物单位；

p_i ——第*i*种能源的折算系数，按本标准附录 A 折算。

5.2 医疗机构单位面积综合能耗的计算

医疗机构单位面积综合能耗等于统计期内医疗机构综合能耗除以医疗机构的建筑面积。医疗机构单位面积综合能耗以千克标准煤每平方米表示，按照公式（2）计算。

$$E_d = \frac{E}{M} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

E_d ——医疗机构单位面积综合能耗，单位为千克标准煤每平方米（kgce/m²）；

E ——医疗机构综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

M ——医疗机构建筑面积，单位为平方米（m²）。

5.3 医疗机构单位面积电耗的计算

医疗机构单位面积电耗等于统计期内医疗机构的电耗除以医疗机构的建筑面积，医疗机构单位面积电耗以千瓦时每平方米表示，按照公式（3）进行计算。

$$E_{ed} = \frac{E_e}{M} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

E_{ed} ——医疗机构单位面积电耗，单位为千瓦时每平方米（kWh/m²）；

E_e ——医疗机构电耗，单位为千瓦时（kWh）；

M ——医疗机构建筑面积，单位为平方米（m²）。

5.4 医疗机构患者人均综合能耗的计算

医疗机构患者人均综合能耗等于统计期内医疗机构综合能耗除以医疗机构的实际就诊人数。医疗机构患者人均综合能耗以千克标准煤每人表示，按照公式（4）计算。

$$E_p = \frac{E}{N} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

E_p ——医疗机构患者人均综合能耗，单位为千克标准煤每人（kgce/人）；

E ——医疗机构综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

N ——医疗机构实际就诊的患者总数，单位为人。

5.5 医疗机构患者人均电耗的计算

医疗机构患者人均电耗等于统计期内医疗机构电耗除以医疗机构的实际就诊人数，医疗机构患者人均电耗以千瓦时每人表示，按照公式（5）进行计算。

$$E_{ep} = \frac{E_e}{N} \dots\dots\dots (5)$$

式中：

E_{ep} ——医疗机构患者人均电耗，单位为千瓦时每人（kWh/人）；

E_e ——医疗机构电耗，单位为千瓦时（kWh）；

N ——医疗机构实际就诊的患者总数，单位为人。

5.6 医疗机构床均综合能耗的计算

医疗机构床均综合能耗等于统计期内医疗机构综合能耗除以医疗机构实际所开床位数。医疗机构单

位床均综合能耗以千克标准煤每床位表示，按照公式（6）计算。

$$E_b = \frac{E}{B} \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中：

E_b ——医疗机构床均综合能耗，单位为千克标准煤每床位（kgce/床）；

E ——医疗机构综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

B ——医疗机构实际所开床位数，单位为床。

5.7 医疗机构床均电耗的计算

医疗机构床均电耗等于统计期内医疗机构电耗除以医疗机构实际所开床位数，医疗机构床均电耗以千瓦时每床表示，按照公式（7）进行计算。

$$E_{eb} = \frac{E_e}{B} \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中：

E_{eb} ——医疗机构床均电耗，单位为千瓦时每床（kWh/床）；

E_e ——医疗机构电耗，单位为千瓦时（kWh）；

B ——医疗机构实际所开床位数，单位为床。

6 医疗机构综合能耗、电耗限额

6.1 医疗机构单位面积综合能耗、电耗限额

当统计期为一年时，医疗机构单位面积综合能耗、单位面积电耗限额见表 1-表 2。

表 1 医疗机构单位面积综合能耗限额

医疗机构级别	建筑面积（ m^2 ）	单位面积综合能耗限额（ $kgce/m^2$ ）		
		领先值	先进值	达标值
三级	>120000	12	20	30
	40001-120000	9	18	28
	≤40000	6	16	25
二级	>40000	6	9	15
	20001-40000	4.5	8	14
	≤20000	3	7	13

表 2 医疗机构单位面积电耗限额

医疗机构级别	建筑面积（ m^2 ）	单位面积电耗限额（ kWh/m^2 ）		
		领先值	先进值	达标值
三级	>120000	40	70	110
	40001-120000	38	60	100
	≤40000	35	50	90
二级	>40000	30	40	60
	20001-40000	28	38	55
	≤20000	25	35	50

6.2 医疗机构患者人均综合能耗、电耗限额

当统计期为一年时，医疗机构患者人均综合能耗、患者人均电耗限额见表 3-表 4。

表 3 医疗机构患者人均综合能耗限额

医疗机构级别	年度就诊人数	患者人均综合能耗限额 (kgce/人)		
		领先值	先进值	达标值
三级	>600000	2	4	6
	300001-600000	1.8	3	5
	≤300000	1.2	2	4
二级	>200000	1.2	1.8	3
	60001-200000	1.0	1.5	2.5
	≤60000	0.8	1.2	2

表 4 医疗机构患者人均电耗限额

医疗机构级别	年度就诊人数	患者人均电耗限额 (kWh/人)		
		领先值	先进值	达标值
三级	>600000	11	14	20
	300001-600000	9	12	18
	≤300000	6	8	15
二级	>200000	6	7	14
	60001-200000	5	6	12
	≤60000	4	5	10

6.3 医疗机构床均综合能耗、电耗限额

当统计期为一年时，医疗机构平均每张床位的综合能耗、电耗限额见表 5-表 6。

表 5 医疗机构床均综合能耗限额

医疗机构级别	床位数	床均综合能耗限额 (kgce/床)		
		领先值	先进值	达标值
三级	>700	800	1100	2000
	401-700	700	1000	1800
	≤400	600	900	1600
二级	>500	300	650	900
	201-500	200	450	800
	≤200	150	350	700

表 6 医疗机构床均电耗限额

医疗机构级别	床位数	床均电耗限额（ kWh / 床）		
		领先值	先进值	达标值
三级	>700	3000	4000	5600
	401-700	2800	3800	5400
	≤400	2600	3600	5200
二级	>500	1600	2400	3600
	201-500	1400	2000	3200
	≤200	1200	1600	2800

附录 A
(资料性附录)
折标煤参考系数

A.1 常用能源折标准煤参考系数

常用能源折标准煤参考系数参见表 A.1。

表 A.1 常用能源折标准煤参考系数

能源名称		系数单位	折标准煤系数
原煤		kgce/kg	0.7143
洗精煤		kgce/kg	0.9000
其他 洗煤	洗中煤	kgce/kg	0.2857
	煤泥	kgce/kg	0.2857~0.4286
焦炭		kgce/kg	0.9714
原油		kgce/kg	1.4286
燃料油		kgce/kg	1.4286
汽油		kgce/kg	1.4714
煤油		kgce/kg	1.4714
柴油		kgce/kg	1.4571
煤焦油		kgce/kg	1.1429
渣油		kgce/kg	1.4286
液化石油气		kgce/kg	1.7143
炼厂干气		kgce/kg	1.5714
油田天然气		kgce/m ³	1.3300
气田天然气		kgce/m ³	1.2143
煤矿瓦斯气		kgce/m ³	0.5000~0.5714
焦炉煤气		kgce/m ³	0.5714~0.6143
高炉煤气		kgce/m ³	0.1286
其他煤气	A)发生炉煤气	kgce/m ³	0.1786
	B)重油催化裂解煤气	kgce/m ³	0.6571
	C)重油热裂解煤气	kgce/m ³	1.2143
	D)焦炭制气	kgce/m ³	0.5571
	E)压力气化煤气	kgce/m ³	0.5143
	F)水煤气	kgce/m ³	0.3571
粗苯		kgce/kg	1.4286
热力(当量值)		kgce/MJ	0.03412
电力(当量值)		kgce/(kWh)	0.1229
蒸汽(低压)		kgce/kg	0.1286

A.2 常用耗能工质折标准煤参考系数

常用耗能工质折标准煤参考系数参见表 A.2。

表 A.2 常用耗能工质折标准煤参考系数

耗能工质名称	系数单位	折标准煤系数
新水	kgce/t	0.0857
软水	kgce/t	0.4857
除氧水	kgce/t	0.9714
压缩空气	kgce/m ³	0.0400
鼓风	kgce/m ³	0.0300
氧气	kgce/m ³	0.4000
氮气（做副产品时）	kgce/m ³	0.4000
氮气（做主产品时）	kgce/m ³	0.6714
二氧化碳气	kgce/m ³	0.2143
乙炔	kgce/m ³	8.3143
电石	kgce/kg	2.0786