

ICS 27.010

F 01

备案号：51134-2016

# DB46

## 海南省地方标准

DB 46/T 374—2016

---

### 生活用纸单位产品综合能耗限额

2016-07-15 发布

2016-10-15 实施

---

海南省质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由海南省工业与信息化厅提出并归口。

本标准起草单位：海南省节能监测中心、海南省标准化协会。

本标准主要起草人：谢巍、余欢、金佳佳、杜磊、李淑珍、孙林芳。

# 生活用纸单位产品综合能耗限额

## 1 范围

本标准规定了生活用纸单位产品综合能耗限额的术语和定义、限额指标、统计范围及统计方法、计算方法、节能管理与措施。

本标准适用于具有原纸生产能力的生活用纸生产企业。

## 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 2589 综合能耗计算通则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 23331 能源管理体系 要求

GB/T 29454 制浆造纸企业能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文件。

### 3.1

#### 生活用纸

生活用纸指为照顾个人居家、外出等所使用的各类卫生擦拭用纸，包括卷筒卫生纸、抽取式卫生纸、盒装面纸、袖珍面纸、纸手帕、餐巾纸、擦手纸、厨房纸巾等。

### 3.2

#### 生活用纸产品综合能耗

生活用纸生产企业在统计期内，将主要生产系统、辅助生产系统及附属生产系统实际消耗的各种能源实物量，按照规定的计算方法和单位分别折算后的总和。

### 3.3

#### 生活用纸单位产品综合能耗

在统计期内，平均每吨生活用纸（合格品）消耗的综合能耗。

### 3.4 主要生产系统

从浆包经计量进入散浆机工序开始，到成品纸入库为止的有关工序组成的完整工艺过程和装备，通常包括散浆、除渣、磨浆、浆料混合、纸机抄造、蒸汽烘干、卷取、折叠包装、入库等。

### 3.5 辅助生产系统

为生产系统工艺装置配置的设施和设备，包括热力、供电、供水、供气、机修、制冷、仓库以及安全、环保装置等。

### 3.6 附属生产系统

为生产系统专门配置的指挥系统服务的部门和单位，包括办公室、操作室、休息室、更衣室、中控室、中心化验室、成品检验室等。

## 4 限额指标

企业生活用纸单位产品综合能耗应符合表 1 要求。

表 1 生活用纸单位产品综合能耗限额指标

产品名称	限额指标, kgce/t (千克标准煤/吨)	备注
生活用纸	≤410	采用不锈钢烘缸
	≤430	采用碳钢烘缸

## 5 统计范围及统计方法

5.1 生活用纸综合能耗统计范围应包括原料进厂到合格品出厂的全过程，包括生产系统、辅助系统和附属生产系统的能耗。

5.2 生活用纸消耗能源种类：包括一次能源、二次能源和耗能工质。

5.3 回收的余热，属于节约循环利用，不属于外购能源，应避免重复计算。余热回收利用装置用能应计入能耗。

5.4 能源消耗量以及能源损失量，能直接计入产品的，应直接计入产品，不能直接计入产品的，应进行分摊。

5.5 各种能源的热值应以企业在统计期内实测的热值化验报告为准，不能实测的参见附录 A 和附录 B。

## 6 计算方法

### 6.1 综合能耗的计算

6.1.1 生活用纸总产量按公式 (1) 计算：

$$M = \sum_{i=1}^N m_i \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$M$  ——生产合格生活用纸总产量，单位为吨 (t)；

$m_i$  ——生产某种合格生活用纸的产量，单位为吨 (t)；

$N$  ——生产合格生活用纸的种类数。

6.1.2 生活用纸综合能耗应按公式（2）计算：

$$E = \sum_{i=1}^n (e_z \times \rho_i) \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$E$ ——生产合格生活用纸综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

$e_z$ ——在统计报告期内企业生产生活用纸投入的各种能源实物量，单位为实物量单位；

$\rho_i$ ——某种能源折标准煤系数；

$n$ ——投入的能源种类数。

## 6.2 生活用纸单位产品综合能耗的计算

生活用纸单位产品综合能耗按公式（3）计算：

$$E_d = \frac{E}{M} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$E_d$ ——在统计期内合格生活用纸单位产品综合能耗，单位为千克标准煤/吨（kgce/t）；

## 7 节能管理与措施

### 7.1 节能基础管理

7.1.1 应按照 GB 17167 和 GB/T 29454 的要求配备能源计量器具，并建立能源计量管理制度，定期对各个生产工序能耗情况进行考核。

7.1.2 企业应设立能源管理岗位和能源统计岗位，建立健全能源统计体系，对文件进行受控管理。

7.1.3 应按照 GB/T 23331 的要求建立能源管理体系。

### 7.2 节能措施

7.2.1 应优化生产工艺，加强设备的检修和维护工作，保证生产系统稳定运行。

7.2.2 应加强回收和利用余热，对各种冷热管道和制冷（热）设备采取保温措施，加强维护管理。

7.2.3 应配备先进的节能设备，推广高效节能的新技术、新工艺、新设备。

附 录 A  
(资料性附录)  
常用能源品种折标准煤系数

表 A.1 常用能源品种折标准煤系数

能源		折标准煤系数及单位	
品种	单位	系数	单位
原煤 (一般烟煤)	吨	0.7143	吨标准煤/吨 (tce/t)
无烟煤	吨	0.9428	吨标准煤/吨 (tce/t)
洗精煤	吨	0.900	吨标准煤/吨 (tce/t)
褐煤	吨	0.4286	吨标准煤/吨 (tce/t)
重油	吨	1.428 6	吨标准煤/吨 (tce/t)
汽油	吨	1.471 4	吨标准煤/吨 (tce/t)
柴油	吨	1.457 1	吨标准煤/吨 (tce/t)
焦炭	吨	0.971 4	吨标准煤/吨 (tce/t)
液化石油气	吨	1.714 3	吨标准煤/吨 (tce/t)
电力	万千瓦小时	1.229	吨标准煤/万千瓦小时 (tce/10 <sup>4</sup> kWh)
发生炉煤气 (热值为 1250×4.1868kJ/m <sup>3</sup> )	万立方米	1.786	吨标准煤/万立方米 (tce/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )
热力 (当量)	百万千焦	0.034 12	吨标准煤/百万千焦 (tce/GJ)
天然气 (气态)	万立方米	13.30	吨标准煤/万立方米 (tce/10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )

注：各种能源的热值以企业在报告期内实测的热值为准。没有实测条件的，采用表中各种能源折标准煤参考系数。

附 录 B  
(资料性附录)  
常见耗能工质能源等价值

表 B.1 常见耗能工质能源等价值

品 种	单位耗能工质耗能量	折标准煤系数
新水	2.51 MJ/t (600 kcal/t)	0.085 7 kgce/t
软水	14.23 MJ	0.485 7 kgce/t
压缩空气	1.17 MJ/m <sup>3</sup>	0.040 0 kgce/t
鼓风	0.88 MJ/m <sup>3</sup>	0.030 0 kgce/m <sup>3</sup>
氧气	11.72 MJ/m <sup>3</sup>	0.400 0 kgce/m <sup>3</sup>
氮气 (做副产品时)	11.72 MJ/m <sup>3</sup>	0.400 0 kgce/m <sup>3</sup>
氮气 (做主产品时)	19.66 MJ/m <sup>3</sup>	0.671 4 kgce/m <sup>3</sup>
二氧化氮气	6.28 MJ/m <sup>3</sup>	0.214 3 kgce/m <sup>3</sup>
乙炔	243.67 MJ/m <sup>3</sup>	8.314 3 kgce/m <sup>3</sup>
电石	60.92 MJ/kg	2.078 6 kgce/kg