

ICS#

点击此处添加中国标准文献分类号

DB 36

江西省地方标准

DB 36/ ××××—××××

建筑陶瓷单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit products of
architecture ceramics

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(送审稿)

×××× - ×× - ×× 发布

×××× - ×× - ×× 实施

江西省质量技术监督局
江西省工业和信息化委员会 ### 发布

引 言

本标准按照 GB/T1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由江西省工业和信息化委员会提出。

本标准由江西省工业和信息化委员会归口。

本标准起草单位：江西省建筑材料工业科学研究设计院。

本标准主要起草人：孙晓放、刘扬、严峻、张斌斌、唐塘

建筑陶瓷单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了建筑陶瓷单位产品能源消耗（能源消耗以下简称能耗）限额的要求、能耗统计范围、能耗统计方法及计算方法、节能管理与措施。

本标准适用于陶瓷砖（干压）生产企业进行能耗的计算、控制和考核以及新建企业或生产线的能耗控制。

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 213 煤的发热量测定方法
- GB/T 384 石油产品热值测定法
- GB 2589 综合能耗计算通则
- GB/T 4100 陶瓷砖
- GB/T 12497 三相异步电动机经济运行
- GB/T 12723 单位产品能源消耗限额编制通则
- GB/T 13462 电力变压器经济运行
- GB/T 13469 离心泵、混流泵、轴流泵、与旋涡泵系统经济运行
- GB/T 13470 通风机系统经济运行
- GB/T 17954 工业锅炉经济运行
- GB/T 17981 空气调节系统经济运行
- GB/T 18292 生活锅炉经济运行
- GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级
- GB/T 19065 电加热锅炉系统经济运行
- GB 19153 容积式空气压缩机能效限定值及能效等级
- GB 19761 通风机能效限定值及能效等级
- GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价
- GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级
- GB 21252 建筑卫生陶瓷单位产品能源消耗限额
- GB/T 24851 建筑材料行业能源计量器具配备和管理通则

3 术语和定义

GB/T 12723 界定的以及下列术语和定义适用于本文件

3.1

陶瓷砖产品综合能耗 The comprehensive energy consumption of architecture ceramics
在统计报告期内，用于生产陶瓷砖实际所消耗的各种能源总量。

3.2

陶瓷砖单位产品综合能耗 The comprehensive energy consumption per unit products of architecture ceramics

以单位合格品产量表示的陶瓷砖产品综合能耗。

4 要求

4.1 陶瓷砖单位产品综合能耗限定值

现有陶瓷砖生产企业的单位产品综合能耗限定值应符合表1的规定。

表1 陶瓷砖单位产品综合能耗限定值

分类	综合能耗限定值 kgce/m ²
吸水率 $E \leq 0.5\%$ 的陶瓷砖	≤ 7.7 (8.5*)
吸水率 $0.5\% < E \leq 10\%$ 的陶瓷砖	≤ 5.2
吸水率 $E > 10\%$ 的陶瓷砖	≤ 5.0
*二次烧成的吸水率 $E \leq 0.5\%$ 的微晶石产品。	

4.2 陶瓷砖单位产品综合能耗准入值

新建陶瓷砖生产企业（含新建生产线）的单位产品综合能耗准入值应符合表2的规定。

表2 陶瓷砖单位产品综合能耗准入值

分类	综合能耗准入值 kgce/m ²
吸水率 $E \leq 0.5\%$ 的陶瓷砖	≤ 6.8
吸水率 $0.5\% < E \leq 10\%$ 的陶瓷砖	≤ 4.4
吸水率 $E > 10\%$ 的陶瓷砖	≤ 4.3

4.3 陶瓷砖单位产品综合能耗先进值

陶瓷砖生产企业应通过节能技术改造和加强节能管理来达到表3中的综合能耗先进值。

表3 陶瓷砖单位产品综合能耗先进值

分类	综合能耗先进值 kgce/m ²
吸水率 $E \leq 0.5\%$ 的陶瓷砖	≤ 4.0
吸水率 $0.5\% < E \leq 10\%$ 的陶瓷砖	≤ 3.6
吸水率 $E > 10\%$ 的陶瓷砖	≤ 3.4

5 能耗统计范围和计算方法

5.1 陶瓷砖综合能耗统计范围

统计范围包括:原料粗中细碎、原料制备输送、粉料制备、釉料制备、成型、干燥、施釉、烧成、冷修、抛光、检验包装等生产过程,供水、供热、供气、供油、机修等辅助和附属生产系统及生产管理部门等所消耗的燃料和电力。不包括:熔块制备、色料制备、窑具加工制作、生活设施(如:宿舍、学校、文化娱乐、医疗保健、商业服务和托儿幼教等)及运输保管、采暖、技改等所消耗的燃料和电力。

5.2 统计方法

利用符合GB/T 24851 要求配备的能源计量器具对报告期内的能耗数量和产品产量进行统计,不得重计或漏计。

5.3 计算方法

5.3.1 产品综合能耗计算应符合 GB2589 的规定。只从事陶瓷砖某一生产工序的企业,综合能耗和综合电耗指标进行合理分摊。

5.3.2 建筑陶瓷产品综合能耗的计算

建筑陶瓷产品综合能耗应按公式(1)计算。

$$E_{ZN} = M_a \times \frac{Q_{DW}^a}{29308} + M_b \times \frac{Q_{DW}^b}{29308} + M_c \times \frac{Q_{DW}^c}{29308} + 0.1229 \times Q_D \dots \dots (1)$$

式中:

E_{ZN} ——综合能耗,单位为千克标准煤(kgce);

M_a ——综合煤耗,单位为千克(kg);

Q_{DW}^a ——煤的低(位)发热量,单位为千焦每千克(kJ/kg);

29308——1 kgce的应用基低(位)发热量,单位为千焦每千克标准煤(kJ/kgce);

M_b ——综合油耗,单位为千克(kg);

Q_{DW}^b ——油的低(位)发热量,单位为千焦每千克(kJ/kg);

M_c ——综合气耗,单位为立方米(m³);

Q_{DW}^c ——气的低（位）发热量，单位为千焦每立方（ kJ/m^3 ）；

0.1229——电力（当量）折标准煤系数，单位为千克标准煤每千瓦时（ $\text{kgce}/\text{kW}\cdot\text{h}$ ）；

Q_b ——电耗，单位为千瓦时（ $\text{kW}\cdot\text{h}$ ）。

5.3.3 单位产品综合能耗的计算

单位产品综合能耗应按公式（2）计算

$$E_{DN} = E_{ZN}/P \dots\dots\dots (2)$$

式中：

E_{DN} ——单位产品综合能耗，单位为千克标准煤每平方米（ kgce/m^2 ）；

P ——符合GB/T4100的合格产品产量，单位为平方米（ m^2 ）。

5.3.4 标准煤的折算

消耗的各种能源应按热值统一折算为标准煤。燃料的热值以企业在报告期内实测的燃料的平均低（位）发热量为准。固体燃料低（位）发热量按GB/T 213的规定测定，液体燃料低（位）发热量按GB/T 384的规定测定，若无条件实测或目前尚难进行常规分析的，可参照GB/T2589规定的各种能源折标准煤系数折算为标准煤。电力折算标准煤系数按当量值0.1229计算。

6 节能管理与措施

6.1 节能基础管理

6.1.1 企业应定期对生产中单位产品消耗的燃料量和用电量进行考核，并把考核指标分解落实到各基层部门，建立用能责任制度。

6.1.2 企业应按要求建立能耗统计体系，建立能耗测试数据、能耗计算和考核结果的文件档案，并对文件进行受控管理。

6.1.3 企业应根据GB 24851的要求配备能源计量器具并建立能源计量管理制度。

6.2 节能技术管理

6.2.1 耗能设备

6.2.1.1 企业应使电动机系统、泵系统、通风机系统、电力变压器、工业锅炉、生活锅炉、电加热锅炉、空气调节系统等通用耗能设备符合GB/T 12497、GB/T 13469、GB/T 13470、GB/T 13462、GB/T 17954、GB/T 18292、GB/T 17981和GB/T 19065等相关的用能产品经济运行标准要求，达到经济运行的状态。

6.2.1.2 新建及改扩建企业所用的中小型三相异步电动机、容积式空气压缩机、通风机、清水离心泵、三相配电变压器等通用耗能设备应达到GB 18613、GB 19153、GB 19761、GB 19762、GB 20052等相应耗能设备能效标准中节能评价值的要求。

6.2.2 生产工序

6.2.2.1 建筑陶瓷企业在各生产工序中，应采取有效措施，保证生产系统正常、连续和稳定运行，提高系统运转率，实现高效、优质、低耗和清洁生产。

6.2.2.2 企业应积极推广和使用新型节能工艺技术，如节能原料加工技术、节能干燥技术、低温快烧技术、余热利用技术等，积极推广和使用新型节能装备，如新型粉磨设备、新型节能窑炉、节能输送设备等。
