

DB37

山 东 省 地 方 标 准

DB37/ 739—2015

代替 DB37/ 739—2007

日用陶瓷产品能耗限额

The norm of energy consumption per unit products of domestic ceramics

2015-10-13 发布

2016-04-13 实施

山东省质量技术监督局 发 布

前 言

本标准6为强制性条款。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则进行修订。

本标准替代DB37/ 739—2007《日用陶瓷产品能耗限额》，与DB37/ 739—2007相比，除了编辑性修改外，主要修改内容如下：

- 标准名称由《日用陶瓷产品能耗限额》改为《日用陶瓷单位产品能耗限额》；
- 删除了原标准 4.2.2 和 4.2.3 条款，增加了第 7 章为节能管理措施，增加了术语和定义；
- 将能耗限额单位由吨标准煤改为千克标准煤。

本标准由山东省经济和信息化委员会、山东省质量技术监督局提出。

本标准由山东能源标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：山东省陶瓷协会、山东省轻工业协会。

本标准主要起草人：葛春平、唐毅、马林慧、黄业嵩、罗维志、李伦、樊震坤、张广文。

日用陶瓷产品能耗限额

1 范围

本标准规定了日用陶瓷生产企业单位产品能源消耗（能源消耗以下称能耗）的术语和定义、能耗统计范围、计算方法、能耗限额值及节能管理与措施。

本标准适用于日用陶瓷生产企业的单位产品能耗的计算、控制和考核以及新建生产线的考核。

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 3532 日用瓷器

GB/T 5000 日用陶瓷名词术语

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

3 术语和定义

GB/T 5000界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

日用陶瓷产品综合能耗

在统计报告期内，日用陶瓷产品生产全部过程中的能源消耗总量，包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统的各种能源消耗量和损失量，不包括基建技改等项目建设消耗的、生产界区内回收利用的和向外输出的能源量。

3.2

日用陶瓷单位产品综合能耗

日用陶瓷合格品单位产量表示的综合能耗，包括直接消耗的能源量，以及分摊到该产品的辅助生产系统、附属生产系统的能耗量和体系内的能耗损失量。

3.3

日用陶瓷生产界区

从原料、水、辅助材料和能源经计量进入工序开始，到日用陶瓷成品入库的整个生产过程。由主要生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统设施三部分组成。

3.4

主要生产系统

日用陶瓷从原料加工、成型、烧成、彩烤到成品包装的有关工序组成的工艺过程和装备。

3.5

辅助生产系统

为生产系统配置的工艺过程、设施和设备。其中包括动力、机修、供水、供汽和厂内原料场地以及安全环保装置。

3.6

附属生产系统

为生产系统专门配置的生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

3.7

二次及二次以上烧成品

经过素烧温度在1270℃以上和釉烧温度在1150℃以上，并经过彩烤的产品。

4 能耗数据统计

4.1 能耗统计范围

4.1.1 日用陶瓷产品生产系统能源消耗应包括日用陶瓷生产界区实际消耗的一次能源和二次能源。能耗工质（如水、压缩空气等）不统计在能源消耗量中，其生产耗能工质所消耗的能源应统计在能源消耗量中。

4.1.2 日用陶瓷生产界区外企业的辅助生产系统、附属生产系统能源消耗量和损失量应按消耗比例分摊。

4.1.3 回收利用日用陶瓷生产界区内产生的余热、余能不应记入能源消耗量中，供界区外装置回收利用的应按其实际回收的能量从本界区能耗中扣除。

4.2 统计方法及管理

4.2.1 各种能源的热值应折合为统一的标准煤。其热值应以企业在统计报告期内实测的热值为准。没有实测条件的，应按附录A中各种能源标准煤参考系数。

4.2.2 能源消耗量的统计、核算应包括各个生产环节和系统，既不能重复，也不能漏计。

5 计算方法

5.1 日用陶瓷企业综合能耗的计算

综合能耗计算应符合GB/T 2589，在统计报告期内主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统实际消耗的各种能源实物量，分别折算为标准煤后的总和。按公式（1）计算：

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

式中：

E ——日用陶瓷企业综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；
 e_i ——日用陶瓷生产中消耗的第*i*种能源实物量，单位为实物单位；
 ρ_i ——第*i*种能源的当量值；
 n ——企业消耗的能源种数。

5.2 日用陶瓷企业单位产品综合能耗计算

日用陶瓷单位产品综合能耗按公式（2）计算：

$$e = \frac{E}{P} \dots\dots\dots (2)$$

式中：
 e ——日用陶瓷单位产品综合能耗，单位为千克标准煤/吨瓷（kgce/t）
 P ——统计报告期内产出的日用陶瓷的合格品量数，单位为吨（t）。

6 能耗限额值

日用陶瓷产品生产企业的单位产品能耗限额限定值应符合表1的规定。

表1 日用陶瓷单位产品能耗限额限定值

分类	单位综合能耗（kgce/t）	
	一次烧成产品	二次（含二次以上）烧成产品
日用细瓷	≤750	≤2200
普瓷	≤630	/
炆器	≤500	/

7 节能管理与措施

7.1 节能基础管理

- 7.1.1 企业应定期对生产中的单位产品能耗进行考核，并把考核指标分解到各基层部门，建立用能责任制度。
- 7.1.2 企业应按要求建立能耗的监视与测量体系，建立能耗测试数据记录，建立能耗考核文档，并对文档实施受控管理。
- 7.1.3 企业应根据 GB 17167 要求配备能源计量器具并建立能耗计量管理制度。

7.2 节能技术管理

7.2.1 耗能设备和设施

- 7.2.1.1 日用陶瓷生产中最主要的能耗设备是窑炉，一般优先选用大型化的窑炉，采用低吸热的窑车和窑具，实现窑体耐火保温材料的轻质和优质。可使用隧道窑或辊道窑、窑炉配备自动控制系统、保持合理的烧成制度，减少热量的散失。企业应通过改进原料配方，推广低温快烧及一次烧成技术。在烧成过程中，应优化烧成工艺、尽量缩短烧成周期，推广窑炉的余热利用。
- 7.2.1.2 企业的其它设备、设施应保持经济运行状态，达到经济和节能效果。
- 7.2.1.3 新建和改扩建企业，应优先考虑节能型窑炉和高效节能设备。

7.2.2 生产工序

7.2.2.1 日用陶瓷生产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。实现高效、优质、低耗和清洁生产，杜绝跑、冒、滴、漏现象发生。

7.2.2.2 加强对设备的管理和设施的维护，制定年度维修计划、日常的维护制度和检修制度。做好设备、设施的检修、维护记录，确保设备、设施处于良好的运行状态，减少故障设备运行所引起的不安全和能耗增加。

附 录 A
(资料性附录)
常用能源品种折算标准煤参考系数

A.1 常用能源品种折算标准煤参考系数

常用能源品种折算标准煤参考系数见表A.1。

表A.1 常用能源品种折算标准煤参考系数

名称	折标准煤系数	名称	折标准煤系数
原煤	0.7143 kgce/kg	柴油	1.4571 kgce/kg
汽油	1.4714 kgce/kg	液化石油气	1.7143 kgce/kg
渣油	1.4286 kgce/kg	油田天然气	1.3300 kgce/m ³
电力(当量值)	0.1229 kgce/kw·h	气田天然气	1.2143 kgce/m ³
焦炭	0.9714 kgce/kg	发生炉煤气	0.1786 kgce/m ³