

# 广东省经济和信息化委员会文件

粤经信节能〔2015〕461号

## 广东省经济和信息化委关于 印发广东省塑料注塑制品单位产品 能源消耗限额(试行)的通知

各地级以上市经济和信息化主管部门，广州市、深圳市发展改革委，佛山市顺德区经济和科技促进局，省、市节能监察机构，有关单位：

为推进塑料行业能效水平提升，完善能耗限额标准体系，并为节能监察工作提供依据，根据《中华人民共和国节约能源法》和《广东省节约能源条例》有关规定，省经济和信息化委会编制了《广东省塑料注塑制品单位产品能源消耗限额（试行）》，现印发你们，并提出以下要求，请一并遵照执行。

一、各市要及时将本限额转发至所辖地区有关对塑料注塑制品企业，并适时组织能耗限额相关培训。

二、各级节能监察机构要依据本限额加强对塑料注塑制品企业的节能监察执法，对超限额指标的用能单位，严格按照《中华人民共和国节约能源法》、《广东省节约能源条例》和《广东省物价局等四部门转发国家发展改革委、国家电监会、国家能源局关于清理对高耗能企业优惠电价等问题的通知》（粤价〔2010〕133号）等有关规定予以处理。

本限额执行过程中的情况和问题，请及时向省经济和信息化委（节能与循环经济处）反映。



广东省经济和信息化委  
2015年12月10日

# 广东省塑料注塑制品单位产品能源消耗限额 (试行)

为贯彻落实《国务院办公厅关于印发 2014-2015 年节能减排低碳发展行动方案的通知》(国办发〔2014〕23 号)和《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2014-2015 年节能减排低碳发展行动方案的通知》(粤府办〔2014〕53 号),加快推进塑料制品行业节能降耗,依据《中华人民共和国节约能源法》和《广东省节约能源条例》规定,结合我省塑料制品行业的实际情况,制订《广东省塑料注塑制品单位产品能源消耗限额(试行)》。

## 一、适用范围

本限额适用于采用单螺杆、单工位、单个电热料筒的热塑性塑料注射成型机(简称“注塑机”)把塑料原材料转变成塑料制品的生产企业或生产过程对产品能耗的计算、考核和能效对标,以及对新建项目的节能评估与准入。

## 二、引用文件

GB/T 2589 综合能耗计算通则

GB/T 12723 单位产品能源消耗限额编制通则

GB/T 23331 能源管理体系 要求

GB/T 13462 工矿企业电力变压器经济运行导则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级

GB 19153 容积式空气压缩机能效限定值及节能评价值

GB 22530 橡胶塑料注射成型机安全要求

GB 20052 三相配电变压器能效限定值及节能评价值

GB/T 30200 橡胶塑料注射成型机能耗检测方法

### 三、术语和定义

#### (一) 综合能耗。

综合能耗是企业统计期内，对实际消耗的各种能源实物量按规定的计算方法和单位分别折算为标准煤后的总和。

#### (二) 注射成型机电耗。

注塑机电耗含以下动作或元件产生的电能消耗：主要的驱动动作(开模/合模、抱闸/开闸、锁模/破模、预塑、注射)；无负载顶针运动；控制器；由制造商提供的内部维护装置，如电气元件冷却系统、润滑系统、液压油冷却系统；机筒加热(包括喷嘴和机筒法兰)；开启喷嘴闭锁装置所需的电气或液压的驱动。不包括以下动作或元件产生的电能消耗：嘴接触力的保持；注射部件的整移；与注射成型机辅机插座相连接的辅助设备的能源消耗，如传送装置、热流道、加料机等；与机器相连的取料和放料设备；其他辅助设备。

(三) 制成品。

塑料制品厂生产的合格成品。

(四) 单位产品综合能耗。

在统计期内生产每吨合格成品的综合能耗。

(五) 注塑工序单位产品电耗。

在统计期内生产每吨合格成品的注塑机电耗。

#### 四、限额指标

(一) 单位产品能源消耗限定值。

现有塑料制品企业（工序）注塑工序单位产品电耗和单位产品综合能耗限额应符合表 1 的规定。

表 1 单位产品能源消耗限定值

工艺温度（℃）	注塑工序单位产品电耗（kWh/t）	单位产品综合能耗（kgce/t）
<200℃	500	77
≥200℃	650	100

(二) 单位产品能源消耗准入值。

新建塑料制品企业（工序）注塑工序单位产品电耗和单位产品综合能耗准入值应符合表 2 的规定。

表 2 单位产品能源消耗准入值

工艺温度 (°C)	注塑工序单位产品电耗 (kWh/t)	单位产品综合能耗 (kgce/t)
<200°C	400	61
≥200°C	550	85

(三) 单位产品能源消耗先进值。

塑料制品企业(工序)注塑工序单位产品电耗和单位产品综合能耗先进值应符合表 3 的规定。

表 3 主要产品能耗先进值指标

产品工艺温度 (°C)	注塑工序单位产品电耗 (kWh/t)	单位产品综合能耗 (kgce/t)
<200°C	250	39
≥200°C	270	42

## 五、统计范围和计算方法

(一) 统计范围。

1.综合能耗计算包括企业用于生产活动的各种能源,包括生产和辅助生产能耗,不包括生活用能耗。

2.注塑工序电耗计算范围为注塑机电耗。

## (二) 计算方法。

1. 综合能耗按公式 (1) 计算:

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

式中:

$E$ —综合能耗, 单位为千克标准煤 (kgce);

$n$ —消耗的能源品种数;

$e_i$ —同期生产活动中消耗的第  $i$  种能源实物量;

$p_i$ —第  $i$  种能源的折标系数, 按能源的当量值折算。

2. 注塑工序电耗按公式 (2) 式计算:

$$E_e = E_z \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$E_e$ —注塑工序电耗, 单位为千瓦时 (kWh);

$E_z$ —注塑机电耗, 单位为千瓦时 (kWh);

3. 单位产品综合能耗按公式 (3) 计算:

$$e_g = \frac{E}{G} \dots\dots\dots (3)$$

$e_g$ —单位产品综合能耗, 单位为千克标准煤每吨 (kgce/t);

$E$ —综合能耗, 单位为千克标准煤 (kgce);

$G$ —统计报告期内产品的总产量, 单位为吨 (t), 计算方法为单个合格成品重量乘以合格成品数量。

对于生产多种产品的塑料制品企业, 单位产品综合能耗

按产品种类分别计算，辅助能耗可按各产品的直接生产系统能耗比例分摊。

4. 注塑工序单位产品电耗按公式（4）计算：

$$e_e = \frac{E_e}{G} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$e_e$ ——注塑工序单位产品电耗，单位为千瓦时每吨 (kWh/t)；

$E_e$ ——注塑工序电耗，单位为千瓦时(kWh)；

$G$ ——统计报告期内产品的总产量，单位为吨 (t)。

## 六、节能管理与措施

### （一）节能基础管理。

1. 根据 GB 17167 的要求配备能源计量器具并建立能源计量管理制度。

2. 按照 GB/T 23331 建立能源管理体系，规范能源管理，持续提高能源利用效率。

3. 产品重量采用精度不低于Ⅲ级的限额衡器，最小分度值 0.1g。

4. 按要求分产品、分设备线建立能耗统计、计量体系，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。

### （二）节能技术措施。

1. 鼓励采用高效节能的料筒加热技术。



2.鼓励采用伺服、变频等节能技术。

3.鼓励采用电动加料系统，并开展增加射出机台的干燥余热装置回收。

4.合理调配工艺设备运行，使电动机、空压机、通风机和电力变压器等通用耗能设备符合 GB/T 12497、GB/T 29314、GB/T27883、GB/T 13470 和 GB/T 13462 等相关的用能产品经济运行标准要求，达到经济运行工况。

5.新建及扩建企业所有的中小型三相异步电动机、容积式空气压缩机、通风机和三相配电变压器等通用耗能设备应达到 GB 18613、GB 19153、GB 19761 和 GB 20052 等相应耗能设备能效标准中节能评价值的要求。

## 七、其它说明

(一) 本限额自公布之日起试行；

(二) 试行期间如有国家标准、行业标准，则执行新的相应指标。

附录：各类能源折标准煤参考系数

## 附录

### 各种能源折标准煤参考系数

能源名称	平均低位发热量	折标准煤系数
原 煤	20908 千焦/千克	0.7143 千克标准煤/千克
洗精煤	26344 千焦/千克	0.9000 千克标准煤/千克
焦 炭	28435 千焦/千克	0.9714 千克标准煤/千克
原 油	41816 千焦/千克	1.4286 千克标准煤/千克
燃料油	41816 千焦/千克	1.4286 千克标准煤/千克
汽 油	43070 千焦/千克	1.4714 千克标准煤/千克
煤 油	43070 千焦/千克	1.4714 千克标准煤/千克
柴 油	42652 千焦/千克	1.4571 千克标准煤/千克
液化石油气	50179 千焦/千克	1.7143 千克标准煤/千克
油田天然气	38931 千焦/立方米	1.3300 千克标准煤/立方米
气田天然气	35544 千焦/立方米	1.2143 千克标准煤/立方米
电力(当量)	-	0.1229 千克标准煤/千瓦时
热力(当量)	-	0.03412 千克标准煤/兆焦

公开方式：主动公开

---

抄送：省发展改革委、省质监局。

---

广东省经济和信息化委员会办公室

2015 年 12 月 11 日印发

---