ICS 27.010
F 10
备案号： 45079-2015

DB11

北　京　市　地　方　标　准

DB11/T 1151—2015

合成洗涤剂单位产品能源消耗限额

The stipulation of consumption energy per unit product of synthetic detergent

2015 - 01 - 28 发布　　2015 - 05 - 01 实施

北京市质量技术监督局　发布

目　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　技术要求 2
5　统计范围 2
6　计算方法 3
7　节能管理与技术措施 3
附录 A（资料性附录）　部分能源折标准煤参考系数 4
附录 B（资料性附录）　部分耗能工质能源折算值 5
参考文献 6

前　言

本标准按照GB/T 1.1—2009和GB/T 12723—2013给出的规则起草。

本标准由北京市发展和改革委员会、北京市经济和信息化委员会提出。

本标准由北京市经济和信息化委员会归口。

本标准由北京市经济和信息化委员会组织实施。

本标准起草单位：北京工业经济联合会、北京日用化学产品质量监督检验站、北京绿伞化学股份有限公司、北京一轻控股有限责任公司、北京一轻日用化学有限公司、北京日化协会。

本标准主要起草人：张婴奇、苗小春、刘艳华、赵新宇、符峥、何兵、方凝、王忠仁、吴彧、盛方超、蒋桂清

合成洗涤剂单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了合成洗涤剂单位产品能源消耗限额(以下简称“单位产品能耗”)的技术要求、统计范围、计算方法、节能管理与措施。

本标准适用于合成洗涤剂（包括洗衣粉、液体洗涤剂）生产企业能耗的计算、管理、评价、监管。

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 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

JJF 1356 重点用能单位能源计量审查规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

合成洗涤剂 synthetic detergent

以去污为目的而生产的制品，它由表面活性剂成分和一些辅助成分所组成。

3.2

洗衣粉 washing powder

粉状的合成洗涤剂产品，由表面活性剂及一些有机或/和无机助剂成分按一定配方比例组合而成。

3.3

液体洗涤剂 liquid detergent

液体状的合成洗涤剂产品，简称液洗。由水、表面活性剂及少量有机或/和无机助剂成分按一定配方比例混合而成。

3.4

产品综合能耗 comprehensive energy consumption

统计报告期内，合成洗涤剂的生产全过程中所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。

3.5

单位产品能耗 comprehensive energy consumption per unit product

统计报告期内产品综合能耗与同期内产出的合格品产量的比值。

4 技术要求

4.1 单位产品能耗限定值

现有企业单位产品能耗限定值，应符合表1规定。

表1 合成洗涤剂单位产品能耗限定值

分类	能耗限定值	单位
洗衣粉	≤42.80	kgce/t
液体洗涤剂	≤23.20	kgce/t

4.2 单位产品能耗先进值

企业宜通过节能技术改造和加强节能管理达到单位产品能耗先进值，其值应符合表3规定。

表2 合成洗涤剂单位产品能耗先进值

分类	能耗先进值	单位
洗衣粉	≤30.00	kgce/t
液体洗涤剂	≤16.20	kgce/t

5 统计范围

5.1 产量

统计报告期内合成洗涤剂产量以企业检验合格品计量，计量单位：吨（t）。

5.2 能源消耗构成

5.2.1 统计报告期内用于合成洗涤剂生产（包括生产系统、辅助生产系统）实际消耗的各种能源，包括原煤、电力、热力、蒸汽、天然气、液化气、柴油、汽油等及耗能工质消耗的能源。

5.2.2 耗能工质包括新水、软水、压缩空气等。

5.3 生产系统用能

5.3.1 洗衣粉生产所确定的工艺，包括各种原辅料的备料、储存、前配料、料浆制备、雾化干燥、气提老化、后配料、成品包装等过程所涉及的设备、装置的能耗实物量和损失量。

5.3.2 液体洗涤剂生产所确定的工艺，包括各种原辅料的备料、储存、离子水制备及储存、调配、成品储存、灌装、包装等过程所涉及的设备、装置的能耗实物量和损失量。

5.4 辅助生产系统用能

为生产服务的供电、供水、供气、供热、制冷、维护、照明、储运、供暖及安全、环保等装置、设施、设备和直接为生产服务的生产部门、生活设施（食堂、浴室、休息室等）的能耗实物量和损失量。

不包括基建、技改等项目建设用能和生活用能。

5.5 统计要求

生产产品所消耗的各种能源的低位发热值应以企业在统计报告期内实测值为准，没有实测条件的，可参考附录A、附录B计算。各种能耗不应重计漏计。

6 计算方法

6.1 综合能耗

按式（1）计算，计算结果保留到小数点后两位。

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

式中：

E ——统计报告期内综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

n ——统计报告期内消耗的能源品种数；

e_i ——统计报告期内第i种能源的实物量,单位为实物量单位；

p_i ——第i种能源的折算系数。

6.2 单位产品能耗

按（2）式计算，计算结果保留到小数点后两位。

$$E_d=E/P \quad \cdots\cdots (2)$$

式中：

E_d ——统计报告期内单位产品能耗，单位为千克标准煤每吨（kgce/t）；

E ——统计报告期内综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

P ——统计报告期内经检验合格的产品产量，单位为吨（t）。

7 节能管理与技术措施

7.1 节能管理措施

7.1.1 应根据产品能耗限额，建立能源管理和用能奖惩制度，将用能考核指标分解，落实到基层部门，定期考核。

7.1.2 应按要求建立能耗计量、统计制度，建立能耗测试数据、能耗核算和分析结果的文件档案，并对文件进行受控管理。

7.1.3 应根据 GB 17167 和 JJF 1356 的要求配备和使用能源计量器具和仪器仪表，完善能源计量管理，能源计量数据真实、准确和完整，并有可溯源的原始记录。

7.2 节能技术措施

7.2.1 应依靠技术进步，淘汰落后工艺和设备，采用有效节能的新技术、新工艺、新材料，新能源 和可再生能源，提高能源利用效率。

7.2.2 在用的各种通用耗能设备（电动机、水泵、通风机、工业锅炉等）应符合相关的国家用能产品经济运行标准要求，达到经济运行状态。

附 录 A
（资料性附录）
部分能源折标准煤参考系数

A.1 部分能源折标准煤参考系数

部分能源折标准煤参考系数见表A.1

表A.1 部分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	20 908 kJ/kg（5 000 kcal/kg）	0.714 3 kgce/kg
汽油	43 070 kJ/kg（10 300 kcal/kg）	1.471 4 kgce/kg
柴油	42 652 kJ/kg（10 200 kcal/kg）	1.457 1 kgce/kg
油田天然气	38 931 kJ/m^3(9 310 kcal/m^3)	1.330 0 kgce/m^3
气田天然气	35 544 kJ/m^3(8 500 kcal/m^3)	1.2143 kgce/m^3
液化石油气	50 179 kJ/kg（12 000 kcal/kg）	1.714 3 kgce/kg
热力（当量值）	—	0.034 12 kgce/MJ
电力（当量值）	3 600 kJ/（kW·h）[860 kcal/（kW·h）]	0.122 9 kgce/（kW·h）
蒸汽（低压）	3 763 MJ/t（900 Mcal/t）	0.128 6 kgce/kg

附 录 B
（资料性附录）
部分耗能工质能源折算值

B.1 部分耗能工质能源折算值

部分耗能工质能源折算值见表B.1.

表B.1 部分耗能工质能源折算值

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/t（3 400 kcal/t）	0.485 7 kgce/t
压缩空气	1.17 MJ/m^3（280 kcal/m^3）	0.040 0 kgce/m^3

参 考 文 献

[1]《日用化学工业清洁生产标准》（征求意见稿）国家环境保护部
[2]《洗涤用品、表面活性剂行业清洁生产评价指标体系》（送审稿）国家发展和改革委员会
[3] GB/T 28201-2011 合成洗衣粉生产能耗评定规范