

DB31

上海市地方标准

DB 31/ 718—2020

代替 DB31/ 718-2012

针织印染面料单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit products of dying knitted goods

2020 - 10 - 30 发布

2021 - 02 - 01 实施

上海市市场监督管理局 发布

前 言

本文件3.1、3.2为强制性条款，其余为推荐性条款。

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB31/ 718-2013《针织面料单位产品能源消耗限额》，与DB31/ 718-2013相比，除编辑性修改外，主要变化如下：

- a) 标准名称由“针织面料单位产品能源消耗”修改为“针织印染面料单位产品能源消耗”；
- b) 修改了单位产品能源消耗限定值（见 3.1，2013 版 3.1）；
- c) 调整标准品产量计算公式（见 4.2.2，2013 版 4.2.2，4.2.3）；
- d) 增加了“注重对废水、余热的综合利用”内容（见 5.2.6，2013 版 5.2.6）；
- e) 将附录 A、附录 B“资料性附录”修改为“规范性附录”（见附录 A、附录 B，2013 版附录 A、附录 B）
- f) 增加了附录C“常用能源折标准煤参考折标系数”（见附录C）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海市发展和改革委员会、上海市经济和信息化委员会提出，由上海市经济和信息化委员会组织实施。

本文件由上海市能源标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：上海纺织节能环保中心、上海纺织建筑设计研究院、上海市能效中心、上海纺织协会。

本文件主要起草人：龚成晨、陈良田、秦宏波、王艺霏、赫连晓伟、朱小云、黄伟峰、金平良、王俊丽、吕东、赵玉欣、周宗茂。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013 年首次发布 DB31/ 718-2013，本次为第一次修订。

针织印染面料单位产品能源消耗限额

1 范围

本文件规定了针织印染面料单位产品能源消耗（以下简称能耗）限额的技术要求、统计范围和计算方法、节能管理与技术导向。

本文件适用于针织印染面料生产企业（不包括丝绸、毛麻产品）单位产品能源消耗量的计算、考核以及对新建、改扩建的针织印染面料生产项目的能源消耗量控制。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

标准品 standard product

以棉针织中浅染色面料为标准品。

3 技术要求

3.1 单位产品能源消耗限定值

现有针织印染面料生产企业单位产品能源消耗限定值应符合表 1 的规定。

表1 现有针织印染面料生产企业单位产品能源消耗限定值

产品名称	针织印染面料单位产品能源消耗限定值 kgce/t
针织印染面料	≤1350

3.2 单位产品能源消耗准入值

新建、改扩建针织印染面料生产企业单位产品能源消耗准入值应符合表 2 的规定。

表2 新建、改扩建针织印染面料生产企业单位产品能源消耗准入值

产品名称	针织印染面料单位产品能源消耗准入值 kgce/t
针织印染面料	≤1100

3.3 单位产品能源消耗先进值

现有针织印染面料生产企业单位产品能源消耗先进值应符合表 3 的规定。

表3 现有针织印染面料生产企业单位产品能源消耗先进值

产品名称	针织印染面料单位产品能源消耗先进值 kgce/t
针织印染面料	≤1100

4 统计范围和计算方法

4.1 统计范围

能源消耗范围是指为生产该项产品所需的基本生产用能、辅助生产用能。

4.2 计算方法

4.2.1 综合能耗

综合能耗通过热值折算为标准煤，进行综合计算所得的能耗量。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）；
 E_i ——生产活动中消耗的第 i 种能源实物量，单位为实物量单位；
 P_i ——第 i 种能源折算标煤系数；
 n ——消耗能源品种数。

4.2.2 标准品总产量

标准品总产量按公式（2）计算：

$$N_k = \sum_{i=1}^n [N_i \times k_i \times (1 + C)] \dots\dots\dots (2)$$

式中：
 N_k ——标准品总产量，单位为吨（t）；
 N_i ——第 i 种产品的合格品产量，单位为吨（t）；
 k_i ——第 i 种产品的标准品折算系数，见附录 A；
 C ——工艺系数，见附录 B。

4.2.3 单位产品能源消耗

单位产品综合能源消耗按公式（3）计算：

$$e = \frac{E}{N_k} \dots\dots\dots (3)$$

式中：
 e ——单位产品能源消耗，单位为千克标煤/吨（kgce/t）。

5 节能管理与技术导向

5.1 节能基础管理

5.1.1 对产品能源消耗限额的管理，制定产品能耗考核制度，定期对产品能耗进行考核。

5.1.2 建立巡检制度，定期对能源设备和生产现场开展节能巡视、检查，发现能源泄露等浪费现象，应当场责令整改，并通知有关部门杜绝此类浪费现象的再次发生。

5.1.3 建立健全用能管理制度和统计台账，并由专人负责做好各种能源消耗的计量、统计等记录，明确能源消耗总量控制目标，定期分析能源使用情况，做到有分析、有总结、有措施、有落实、有考核。

5.2 节能技术导向

5.2.1 企业使用的通用设备处于经济运行状态，用能设备的经济运行管理符合相关经济运行标准的规定。

5.2.2 年运行时间大于 3000 小时，负载率大于 60%的电动机、空气压缩机、水泵等通用设备或新建及扩建企业的上述通用设备达到能效等级标准中节能评价或 2 级能效等级的要求。

5.2.3 企业新建或扩建项目从工厂设计、建筑物设计到各类设备选型，遵循合理用能标准和节能设计规范要求，项目可行性研究报告设置节能篇章，通过项目节能预评估程序。以能源消耗限额准入值作为审批参考依据。

5.2.4 企业日常生产的能源管理从清洁能源抓起，实施清洁生产，综合利用，实现节能减排。

5.2.5 对溢流染色机浴比大于 1:10 的设备及时淘汰或更新。

5.2.6 对定型机废气余热和中水热能利用。企业利用封闭式水循环系统、中水回用系统、中段废水处理及回收余热的环保技术和手段，实现清洁生产。

附 录 A
(规范性)
标准品折算系数

标准品折算系数见表 A.1。

表A.1 一般针织印染面料折算为标准品的折算系数 k_i (简称标准品折算系数)

名称	类型		标准品折算系数
漂白面料	化纤		0.3793
	棉		0.5517
	丝光		0.8621
中浅色面料	化纤		0.8966
	棉		1
	丝光		1.3103
深色面料	化纤		1.0345
	棉		1.2414
	丝光		1.6207
印花面料	棉直接印花	涂料	1.1035
		丝光	1.9655
		其他	1.6652
	防拔染印花	未丝光	1.8621
		丝光	2.1724
	化纤面料印花	涂料	0.9310
		其他	1.4828

注 1：以全棉针织中浅色染色面料为标准品，单位产品能源消耗限额为 1450 千克标煤/T 面料，其系数设定为 1。

注 2：一般针织印染面料是指按常规工艺，未做拉毛、磨毛、防缩特殊深加工的面料。这样称呼是为了与特殊深加工面料两者之间的区别。

注 3：各类针织印染面料折合标准品系数的确定是将其单位产品能耗除以标准品能耗，得出的商数即为该针织印染面料的折算系数。例如：棉针织漂白面料的折算系数=800÷1450=0.5517。

注 4：计算精度为取小数点后四位数，第五位则四舍五入。

附 录 B
(规范性)
工艺系数

工艺系数见表 B.1。

表 B. 1 针织印染面料后整理深加工工序能耗工艺折合系数 *C* (简称工艺系数)

工序名称	拉毛	剪毛	磨毛	摇粒绒	防缩	机械柔软	不倒绒
工艺折合系数	0.0345	0.0228	0.0448	0.2966	0.0745	0.2276	0.2966
注：针织印染面料后整理深加工能耗工艺折合系数（简称工艺系数）是指该工序加工耗能 with 标准品能耗之比的比例数。 例如：磨毛工艺系数=磨毛工序能耗÷标准品能耗=65÷1450=0.0448（计算时取小数点后四位数）。							

附 录 C
(资料性)

常用能源折标准煤参考折标系数

常用能源折标准煤参考折标系数见表C. 1。

表 C. 1 常用能源折标准煤参考折标系数表

名 称	参考折标系数 (吨标煤)
原煤 (吨)	0.7143
其他煤气 (万立方米)	3.5701
天然气 (万立方米)	12.9971
汽油 (吨)	1.4714
柴油 (吨)	1.4571
燃料油 (吨)	1.4286
液化石油气 (吨)	1.7143
热力 (百万千焦)	0.0341
电力 (万千瓦时) (当量值)	1.229