

ICS 27.010
F 01
备案号:35414—2012

DB31

上海市地方标准

DB31/ 655—2012

食品包装纸板单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit product
of food packaging base board

2012-10-19 发布

2013-02-01 实施

上海市质量技术监督局 发布

前 言

本标准 4.1、4.2 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准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。

本标准由上海市能源标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:上海市纸业行业协会。

本标准参加起草单位:上海开伦造纸印刷集团有限公司、中国海诚科技股份有限公司、上海市造纸学会、金奉源纸业有限公司。

本标准主要起草人:毛来、张裕福、刘福玉、王月卿、冯长龄、李乐。

食品包装纸板单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了食品包装纸板生产企业单位产品能源消耗(以下简称能耗)限额的指标、计算原则、计算范围、计算方法以及节能管理与技术措施。

本标准适用于由全原木浆生产的纸杯原纸、餐盒原纸、液体包装用纸板及类似质量要求的食品包装纸板的生产企业。

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 11680 食品包装用原纸卫生标准

QB/T 4032 纸杯原纸

QB/T 4033 餐盒原纸

QB/T 4040 液体包装用纸板

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

食品包装纸板 food packaging base board

以原木浆为原料生产的,用于直接接触食品的各种纸板(原纸),包括纸杯原纸、餐盒原纸、液体包装用纸板及类似食品包装类纸板(原纸)。其卫生标准应符合 GB 11680 的规定。其产品质量应符合 QB/T 4032、QB/T 4033、QB/T 4040 及类似同类产品的质量标准的规定。

3.2

食品包装纸板产品能耗 the energy consumption of food packaging base board

在统计报告期内食品包装纸板产品生产全过程消耗的各种能源总量,单位为千克标准煤(kgce)。

3.3

食品包装纸板单位产品能耗 the energy consumption per unit product of food packaging base board

用食品包装纸板(合格品)单位产量表示的能耗,单位为千克标准煤每吨(kgce/t)。

3.4

原木浆 virgin wood pulp

未经抄造使用的木浆。

4 食品包装纸板单位产品能耗指标

4.1 食品包装纸板单位产品能耗限额值为 323 kgce/t。

4.2 食品包装纸板单位产品能耗准入值为 310 kgce/t。

4.3 食品包装纸板单位产品能耗先进值为 300 kgce/t。

5 技术要求

5.1 计算原则

5.1.1 企业实际消耗的各种能源包括：一次能源（原煤、原油、天然气等），二次能源（电、蒸汽等）。

5.1.2 企业实际消耗的各种能源是指用于生产活动的各种能源。它包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统用能，不包括生活用能和批准的基建项目用能。生活用能是指企业系统内的宿舍、学校、文化娱乐、医疗保健、商业服务和托儿幼教等直接用于生活方面的能耗。

5.1.3 食品包装纸板直接生产系统，是指采用原木浆为纤维原料，从纤维原料经计量进入打浆工序开始，到成品纸入库为止的有关工序组成的完整工艺过程和装备。包括打浆、调料、流送、抄纸、卷取，以及直接为生产系统配备的辅料制备系统、真空系统、压缩空气系统、热风干燥系统、纸机通风系统、干湿损纸回收处理系统、纸机通汽和冷凝水回收系统、白水回收系统、纸机供水和高压供水系统等。

5.1.4 辅助生产系统是为生产系统工艺装置配置的工艺过程、设施和设备，其中包括动力、供电、机修、供水、供气、采暖、制冷、仪表和厂内原料场以及安全、环保装置。

5.1.5 附属生产系统是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，其中包括办公室、操作室、休息室、更衣室、中控室、中心化验室、成品检验室等。

5.2 计算范围

5.2.1 企业食品包装纸板纸产品能源消耗统计范围包括生产全过程消耗的一次能源、二次能源。企业回收的余热，属于节约循环利用，不属于外购能源，在统计计算时，应避免和外购能源重复计算。

5.2.2 余热回收利用装置用能应计入能耗。企业自备热电厂时，只对由热电厂送入生产系统的电和汽进行统计计算。

5.2.3 企业辅助生产系统，附属生产系统能源消耗量，能直接计入产品的，应直接计入产品，不能直接计入产品的，以及能源损失量，应按消耗比例进行分摊。能源损耗是指能源及耗能工质在企业内部进行贮存、转换及分配中的损耗。

5.3 计算方法

5.3.1 各种能源消耗量应折算为标准煤计算。各种能源的热值以企业在统计报告期内实测的热值为准。没有实测条件的，采用附录 A 中各种能源折标准煤参考系数。企业能源转换自产（自备热电厂除外）时，按实际投入的能源实物量折算标准煤量；企业回收的余热按热力的折算系数，余热发电统一按电力的折算系数折算。

5.3.2 能源消耗量的统计、换算应包括各个生产环节和系统，既不应重复，又不应漏计。

5.3.3 食品包装纸板直接生产系统能耗应按式(1)计算：

$$E_s = \sum_{i=1}^n (eZ_i \times \rho_i) \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E_s ——食品包装纸板直接生产系统能耗，单位为千克标准煤(kgce)；

eZ_i ——在统计报告期内企业在食品包装纸板主要生产系统投入的某种能源实物量，单位为实物量单位；

ρ_i ——某种能源折标准煤系数；

n ——投入的能源种类数。

5.3.4 食品包装纸板辅助生产系统、附属生产系统能耗及损耗应按式(2)计算：

$$E_t = \sum_{i=1}^n (ef_i \times \rho_i) \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

E_t ——企业辅助生产系统、附属生产系统在食品包装纸板生产中的能耗及损耗，单位为千克标准煤(kgce)；

ef_i ——在统计报告期内企业为食品包装纸板生产在辅助生产系统、附属生产系统投入的某种能源实物量及损耗，单位为实物量单位；

ρ_i ——某种能源折标准煤系数；

n ——投入的能源种类数。

5.3.5 食品包装纸板产品能耗按式(3)计算：

$$E_p = E_z + E_t \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

E_p ——食品包装纸板产品能耗；

E_z ——食品包装纸板直接生产系统能耗；

E_t ——企业辅助生产系统、附属生产系统在食品包装纸板生产中的能耗及损耗。

5.3.6 食品包装纸板单位产品能耗按式(4)计算：

$$E_d = E_p / M \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

E_d ——在统计报告期内食品包装纸单位产品能耗，单位为千克标准煤每吨(kgce/t)；

M ——在统计报告期内食品包装纸产品的合格品数量，单位为吨(t)。

6 节能管理与技术措施

6.1 节能基础管理

6.1.1 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部门，建立用能责任制度。

6.1.2 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和考核文档，并对文档实施监控管理。

6.1.3 企业应建立能耗计量管理制度。

6.1.4 加强企业节能降耗宣传，提高员工节能意识，组织开展节能培训。

6.2 节能技术管理

6.2.1 企业使用的通用耗能设备应符合相关的标准要求，达到经济运行的状态。

6.2.2 加强合理用能，对各种热能要科学使用，梯级利用。

6.2.3 加强维护管理，对各种带热设备和管网应采取保温措施，防止跑、冒、滴、漏的现象。

附 录 A
(资料性附录)
常用能源品种折标准煤系数

常用能源品种折标准煤系数见表 A.1。

表 A.1 常用能源品种折标准煤系数

能源		折标准煤系数及单位	
品种	单位	系数	单位
原煤	t	0.714 3	tce/t
无烟煤	t	0.900	tce/t
洗精煤	t	0.900	tce/t
褐煤	t	0.404	tce/t
重油	t	1.428 6	tce/t
汽油	t	1.471 4	tce/t
柴油	t	1.457 1	tce/t
焦炭	t	0.971 4	tce/t
液化石油气	t	1.714 3	tce/t
电力	10 ⁴ kW·h	1.229	tce/(10 ⁴ kW·h)
煤气(热值为 1 250×4.186 8 kJ/m ³)	10 ⁴ m ³	1.786	tce/(10 ⁴ m ³)
热力(当量)	GJ	0.034 12	tce/GJ
天然气	10 ³ m ³	1.330 0	tce/(10 ³ m ³)
注：各种能源的热值以企业在统计报告期内实测的热值为准。没有实测条件的，采用表中各种能源折标准煤参考系数。			

参 考 文 献

- [1] GB/T 2589—2008 综合能耗计算通则
 - [2] GB/T 4687 纸、纸板、纸浆及相关术语
 - [3] GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
 - [4] GB/T 12723—2008 单位产品能源消耗限额编制通则
 - [5] GB 2587 用能设备能量平衡通则
 - [6] QB 1022—1991 制浆造纸企业综合能耗计算细则
-

上海市地方标准
食品包装纸板单位产品能源消耗限额

DB31/ 655—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2013年6月第一版 2013年6月第一次印刷

*

书号: 155066·5-0074 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



DB31/ 655—2012