

DB31

上海市地方标准

DB 31/ 730—2020

代替 DB31/ 730-2013

实木复合地板单位产品能源消耗限额

Norm of energy consumption per unit products of parquet

2020 - 09 - 01 发布

2020 - 11 - 01 实施

上海市市场监督管理局

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。

本标准代替 DB31/ 730-2013《实木复合地板生产单位产品能源消耗限额》。本标准与 DB31/730-2013 相比，除编辑性修改外，主要变化如下：

- 修订了标准名称，名称中删除了“实木复合地板生产”中的“生产”，标准中相应更改；
- 删除 3.5 素板定义，长流程定义内容进行修改，新增中流程定义（见第 3 章，2013 版第 3 章）；
- 修订了技术要求中实木复合地板单位产品能源消耗限定值、准入值、先进值（见第 4 章，2013 版第 4 章）；
- 5.1.1-5.1.3 进行了合并（见 5.1，2013 版 5.1）；
- 对 5.2.2 进行完善，删除了 5.2.3（见 5.2.2，2013 版 5.2.2 和 5.2.3）；
- 删除 5.3.1 实木复合地板综合能耗公式章节（见 5.3，2013 版 5.3）；
- 附录 B 新增中流程生产工艺流程，并对长流程工艺进行更新（见附录 B，2013 版附录 B）。

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共同提出，由上海市经济和信息化委员会组织实施。

本标准由上海市能源标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：上海市能效中心、上海市建筑材料行业协会地板专业委员会、上海应用技术大学、上海节能技术服务有限公司、上海市能源标准化技术委员会。

本标准主要起草人：薛恒荣、秦宏波、钱惠国、顾忆蓉、曹星月、程应冠、申婷婷。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- DB31/ 730-2013。

实木复合地板单位产品能源消耗限额

1 范围

本标准规定了实木复合地板单位产品能源消耗（以下简称能耗）限额的技术要求、统计范围、计算原则和方法、节能管理与措施。

本标准适用于实木复合地板生产企业单位合格产品能耗的计算与考核，以及对新建及改扩建项目的能耗控制。

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/T 2589 综合能耗计算通则

GB/T 6422 用能设备能量测试导则

GB/T 15316 节能监测技术通则

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

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

长流程生产 long technological process

从面、基板材料处理起至成品入库的生产全过程，工序包括面基板的烘干养生至贴面组坯、热压、养生、裁边、砂光、开槽、染色烘干、油漆和包装工序，可参见图B.1。

3.2

中流程生产 middle technological process

从投入合格基板和面板坯料贴面组坯至成品入库的生产全过程，工序包括贴面组坯、热压、养生、裁边、砂光、开槽、油漆和包装工序，可参见图B.2。

3.3

短流程生产 short technological process

从毛坯地板裁边开始至成品入库的生产过程，工序包括裁边、砂光、开槽、油漆和包装工序，可参见图B.3。

3.4

实木复合地板生产综合能耗 overall energy consumption for parquet production

在统计报告期内，企业在实木复合地板生产中实际消耗的各种能源实物量，按规定的计算方法，分别折算为标准煤的总和，单位为千克标准煤（kgce）。

3.5

实木复合地板单位产品综合能耗 total energy consumption for parquet unit output production

在统计报告期内，企业生产每平方米合格实木复合地板的综合能耗，单位为千克标准煤每平方米（kgce/m²）。

4 技术要求

4.1 实木复合地板单位产品能源消耗限定值应符合表 1 的规定。

表1 实木复合地板单位产品能源消耗限定值

单位：kgce/m²

分类	限定值
长流程生产	≤1.20
中流程生产	≤0.75
短流程生产	≤0.34

4.2 实木复合地板单位产品能源消耗准入值应符合表 2 的规定。

表2 实木复合地板单位产品能源消耗准入值

单位：kgce/m²

分类	准入值
长流程生产	≤0.88
中流程生产	≤0.52
短流程生产	≤0.26

4.3 实木复合地板单位产品能源消耗先进值应达到表 3 的要求。

表3 实木复合地板单位产品能源消耗先进值

单位：kgce/m²

分类	先进值
长流程生产	≤0.88
中流程生产	≤0.52
短流程生产	≤0.26

5 统计范围、计算原则和方法

5.1 统计范围

实木复合地板生产综合能耗应包括从面基板的烘干养生至贴面组坯、热压、养生、裁边、砂光、开槽、染色烘干、油漆和包装工序等在内的生产系统、辅助生产系统和附属生产系统所消耗的各种能源，不包括基建项目用能。

5.2 计算原则

5.2.1 能源综合计算，按 GB/T2589 的规定执行，测试方法应符合 GB/T 15316 和 GB/T 6422 的要求。

5.2.2 对同时生产多种产品且实际消耗又无法分别进行实测时，可折算成标准产品统一计算，或按产量或采用其它方法合理分摊。

5.2.3 能源的热值以企业在统计报告期内实测的热值为准，无法实测的或没有实测条件的，参照附录 A 中的各种能源折标系数，折算成标准煤。

5.3 计算方法

实木复合地板生产的单位产品综合能耗按公式（1）计算：

$$e_j = \frac{E}{\sum_{i=1}^n M_i \times K_m \times K_l \times K_g \times K_t} - e_y \dots\dots\dots (1)$$

式中：

e_j ——实木复合地板单位产品综合能耗，单位为千克标准煤每平方米（kgce/m²）；

E ——实木复合地板综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

e_y ——生产车间降温能耗，单位为千克标准煤每平方米（kgce/m²）；

M_i ——合格实木复合地板的产量，单位为平方米（m²）；

K_m ——面层材质密度修正系数；

K_l ——面层材料修正系数；

K_g ——基材结构修正系数；

K_t ——表面涂饰和油漆道次修正系数。

5.4 修正系数及修正值

5.4.1 面层材质密度修正系数 K_m 见表 4。

表4 面层材质密度修正系数

密度在0.6g/cm ³ 以上树种比例/%	<50	50~75	>75
K_m	0.92	1.00	1.08

5.4.2 按面层材料分类，生产能耗指标应进行修正，修正系数 K_l 见表 5。

表5 面层材料修正系数

面层材料	实木拼版	单板
K_l	1.05	1.00

5.4.3 按基材结构分类，生产能耗指标应进行修正，修正系数 K_g 见表 6。

表6 基材结构修正系数

材料结构	三层结构	多层结构
------	------	------

K_g	1.03	1.00
-------	------	------

5.4.4 按表面有无涂饰和油漆道次分类，生产能耗指标应进行修正，修正系数 K_t 见表 7。

表7 表面涂层和油漆道次修正系数

道次	0	2~3	4~5	6	7	8	9	...	p
K _t	0.75	0.8	0.85	0.05×p+0.6					
注：表中 p 为油漆道次数。									

5.4.5 夏季企业生产车间有空调工作环境的生产能耗指标应进行修正，见表 8。

表8 生产车间降温能耗

年产量/万平方米	<20	≥ 20
e_y	0.05	0.04
注：生产车间降温能耗指夏季企业生产车间有空调工作环境。		

6 节能管理与措施

6.1 节能基础管理

6.1.1 企业应加强对产品能耗限额的管理，制定产品能耗考核制度，定期对产品能耗进行考核。

6.1.2 企业应根据 GB 17167 配备能源计量器具并建立能源计量管理制度。

6.2 节能技术管理

6.2.1 企业使用的通用设备应达到经济运行状态，对用能设备的经济运行管理应符合相关经济运行标准的规定。

6.2.2 年运行时间大于 3000 小时且负载率大于 60%的电动机、空气压缩机、水泵、锅炉等通用设备的能效水平应满足节能评价价值或优于节能评价价值的要求。

6.2.3 企业应根据产品生产工艺（工序）过程、装置、设施和设备的能耗状况，制定相应的节能改造和节能措施的实施计划。

附 录 A
(资料性附录)
各种能源折标煤参考系数

各种能源折标煤参考系数见表A. 1。

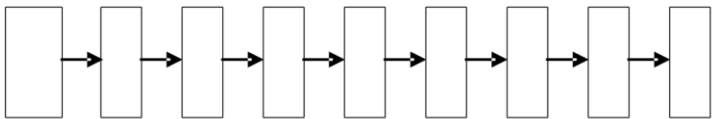
表 A. 1 各种能源折标煤参考系数

能源名称	折标准煤系数
燃 料 油	1.4286 千克标准煤/千克 (kgce/kg)
汽 油	1.4714 千克标准煤/千克 (kgce/kg)
煤 油	1.4714 千克标准煤/千克 (kgce/kg)
柴 油	1.4571 千克标准煤/千克 (kgce/kg)
液化石油气	1.7143 千克标准煤/千克 (kgce/kg)
天 然 气	1.33 千克标准煤/立方米 (kgce/m ³)
液化天然气	1.7572 千克标准煤/千克 (kgce/kg)
热力(当量)	0.03412 千克标准煤/百万焦耳 (kgce/MJ)
	0.14286 千克标准煤/1000 千卡 (kgce/kcal)
电力(当量)	0.1229 千克标准煤/千瓦小时 (kgce/kW·h)
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。	

附 录 B
(资料性附录)
生产流程

B.1 长流程生产

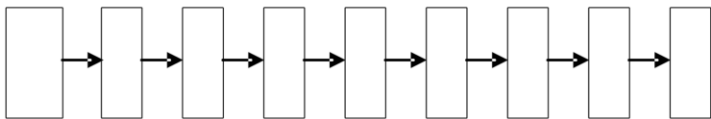
从面、基板材料处理起至成品入库的生产全过程，工序包括面基板的烘干养生至贴面组坯、热压、养生、裁边、砂光、开槽、染色烘干、油漆和包装工序。



图B.1 长流程生产工艺流程

B.2 中流程生产

从投入合格基板和面板坯料贴面组坯至成品入库的生产全过程，工序包括贴面组坯、热压、养生、裁边、砂光、开槽、油漆和包装工序。



图B.2 中流程生产工艺流程

B.3 短流程生产

从毛坯地板裁边开始至成品入库的生产过程，工序包括裁边、砂光、开槽、油漆和包装工序。

