ICS 27.010
CCS F 01

中华人民共和国国家标准

GB 45246—2025

人造板类主要产品单位产品能源消耗限额

Norm of energy consumption per unit production of main wood-based panel products

2025-01-24 发布　　2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

前　言

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。

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。

本文件由国家标准化管理委员会提出并归口。

人造板类主要产品单位产品能源消耗限额

1 范围

本文件规定了人造板类主要产品的单位产品能源消耗(以下简称能耗)限额等级、技术要求、统计范围和计算方法。

本文件适用于木质材料生产的中密度纤维板、高密度纤维板、普通胶合板、普通型刨花板生产企业进行能耗的计算、考核,以及新建和改扩建项目的能耗控制。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 4897 刨花板

GB/T 9846 普通胶合板

GB/T 11718 中密度纤维板

GB/T 12723 单位产品能源消耗限额编制通则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 31765 高密度纤维板

3 术语和定义

GB/T 2589、GB/T 4897、GB/T 9846、GB/T 11718、GB/T 12723 和 GB/T 31765 界定的术语和定义适用于本文件。

4 能耗限额等级

人造板类主要产品单位产品能耗限额等级见表 1,其中 1 级能耗最低。

表 1 人造板类主要产品单位产品能耗限额等级

单位为千克标准煤每立方米

指标名称		能耗限额等级		
		1级	2级	3级
纤维板单位产品综合能耗	中密度纤维板	≤118	≤130	≤180
	高密度纤维板	≤200	≤230	≤260
普通胶合板单位产品综合能耗	全工序[a]	≤170	≤197	≤223
	前段工序	≤110	≤130	≤150
	后段工序	≤60	≤67	≤73

表 1　人造板类主要产品单位产品能耗限额等级（续）

单位为千克标准煤每立方米

指标名称		能耗限额等级		
		1级	2级	3级
刨花板单位产品综合能耗	普通型刨花板	≤100	≤110	≤150
[a] 普通胶合板生产的全工序分为前段工序和后段工序两部分，前段工序指备料、单板旋切、单板干燥、单板整理等，后段工序指涂胶热压、锯边砂光、成品入库等，全工序单位产品能耗用 q 表示，前段工序和后段工序单位产品能耗分别用 q_1 和 q_2 表示，$q=q_1+q_2$。				

5　技术要求

5.1　通则

5.1.1　当普通胶合板生产企业同时具备全部工序时，应按最终产出单位产品综合能耗指标考核；当普通胶合板生产企业具备部分工序时，应按所具备的前段工序或后段工序产出单位产品综合能耗指标单独进行考核。

5.1.2　当企业进行多种产品生产时，应分别按各产品所对应的单位产品综合能耗指标单独进行考核。

5.2　能耗限定值

现有企业人造板类主要产品单位产品能耗限定值应符合表 1 中的 3 级。

5.3　能耗准入值

新建和改扩建企业人造板类主要产品单位产品能耗准入值应符合表 1 中的 2 级。

6　统计范围和计算方法

6.1　统计范围

6.1.1　人造板类主要产品综合能耗统计范围包括：原材料进入厂区后，生产全过程中主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统等消耗的全部一次、二次能源。不包括生活用能及技改基建项目用能。在进行能耗统计时，企业生产系统应保证正常、连续、稳定运行。其中：

a）纤维板主要生产系统包括剥皮、削片、木片筛选、木片水洗、热磨、施胶、纤维干燥、铺装、预压、热压、后处理等生产工序；普通胶合板主要生产系统包括备料、单板旋切、单板干燥、单板整理、涂胶热压、锯边砂光、成品入库等生产工序；普通型刨花板主要生产系统包括原料准备、刨花制备、刨花干燥、筛选、施胶、铺装、热压、后处理等生产工序；

b）辅助生产系统包括热能中心、供配电设备、机修、环保设备等为生产系统工艺装置配置的工艺过程、设施和设备；

c）附属生产系统包括办公室、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。

6.1.2　企业生产过程中产生的木屑、砂光粉等加工剩余物，其作为燃料的部分应计入能耗。

6.1.3 生产不同类别产品的公用辅助生产系统、附属生产系统能源消耗量，按各类产品产量比例进行分摊。

6.1.4 企业能源计量器具的配备和管理应符合GB 17167的要求。各种能源消耗量应按照GB/T 2589折算为标准煤。外购电折标准煤系数采用当量值，其他各种能源以企业在统计报告期内实测的低位发热量折算为标准煤。没有实测条件的，折标准煤系数参照附录A。

6.2 计算方法

6.2.1 综合能耗

人造板类主要产品生产综合能耗按公式(1)计算：

$$E=\sum_{i=1}^{n}(E_i \times k_i) \qquad \cdots\cdots(1)$$

式中：

E ——统计报告期内产品综合能耗，单位为千克标准煤(kgce)；

n ——输入的能源种类数量；

E_i ——统计报告期内产品生产过程中输入的第 i 种能源实物量，单位为千克标准煤(kgce)；

k_i ——输入的第 i 种能源实物量的折标准煤系数。

6.2.2 单位产品综合能耗

人造板类主要产品单位产品综合能耗按公式(2)计算：

$$e=E/M \qquad \cdots\cdots(2)$$

式中：

e ——人造板类主要产品单位产品综合能耗，单位为千克标准煤每立方米(kgce/m^3)；

E ——统计报告期内产品综合能耗，单位为千克标准煤(kgce)；

M——统计报告期内合格产品产量，单位为立方米(m^3)。

附　录　A
（资料性）
常用能源折标准煤系数（参考值）

常用能源折标准煤系数如表 A.1 所示。

表 A.1　常用能源折标准煤系数（参考值）

能源名称	单位	平均低位发热量	折标准煤系数
汽油	千克	43 124 kJ/kg（10 300 kcal/kg）	1.471 4 kgce/kg
柴油	千克	42 705 kJ/kg（10 200 kcal/kg）	1.457 1 kgce/kg
原煤	千克	20 934 kJ/kg（5 000 kcal/kg）	0.714 3 kgce/kg
液化石油气	千克	50 179 kJ/kg（12 000 kcal/kg）	1.714 3 kgce/kg
油田天然气	立方米	38 931 kJ/m^3（9 310 kcal/m^3）	1.330 0 kgce/m^3
气田天然气	立方米	35 544 kJ/m^3（8 500 kcal/m^3）	1.214 3 kgce/m^3