



中华人民共和国国家标准

GB ×××××—××××

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

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

征求意见稿

××××-××-××发布

××××-××-××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/T1.1—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这些专利的责任。

本文件由国家标准化管理委员会提出并归口。

本文件为首次发布。

人造板类主要产品单位产品能源消耗限额

1 范围

本文件规定了纤维板、刨花板、普通胶合板等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。

本文件适用于纤维板、刨花板、普通胶合板等人造板类主要产品的生产企业进行单位产品综合能耗的计算、考核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 6422 用能设备能量测试导则
- 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 23899 林业企业能耗测试与计算方法
- 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、GB/T 23899 和 GB/T 31765 界定的术语和定义适用于本文件。

4 人造板类主要产品单位产品能耗限额等级

人造板生产企业单位产品能耗限额等级见表1，其中1级能耗最低。

表1 人造板生产企业单位产品能耗限额等级

单位千克标准煤每立方米

指标名称		能耗限额等级		
		一级	二级	三级
纤维板单位产品 综合能耗	中密度纤维板	≤120	≤130	≤180
	高密度纤维板	≤220	≤230	≤260

普通胶合板单位 产品综合能耗	全工序	≤170	≤197	≤223
	前段工序 ¹	≤110	≤130	≤150
	后段工序 ¹	≤60	≤67	≤73
刨花板单位产品 综合能耗	普通刨花板	≤100	≤110	≤150
注：胶合板生产根据实际生产情况将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。

5.1.2 当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。

5.1.3 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

现有生产企业人造板类主要产品单位产品能耗限定值应不大于表1中的3级。

5.3 能耗准入值

新（改、扩）建生产企业人造板类主要产品单位产品能耗限定值应不大于表1中的2级。

6 统计范围和计算方法

6.1 统计范围和方法

6.1.1 人造板类主要产品生产能耗统计范围包括：原材料进入厂区后，生产全过程中消耗的一次、二次能源和耗能工质所消耗的能源（纤维板、普通胶合板、刨花板主要生产系统中消耗的能源）、辅助生产系统和附属生产系统等消耗的能源。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；胶合板主要生产系统备料、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；刨花板主要生产系统原料准备、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) 辅助生产系统指为生产系统工艺装置配置的工艺过程、设施和设备，其中包括热能中心、供配电设备、机修、环保设备等；

c) 附属生产系统指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。

6.1.2 企业回收的余热，在统计计算时，应避免和外购能源重复计算。余热回收利用装置用能应计入能耗。

GB ×××××—××××

6.1.3 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。

6.1.4 生产不同类别产品的辅助生产系统、附属生产系统能源消耗量，具有独立能源计量的，则该部分能源消耗分别计入各类产品能源消耗总量；不具有独立能源计量的，以及相关的能源损失量，则该部分能源消耗应按各类产品产量比例进行分摊。

6.1.5 企业能源计量应符合GB 17167的要求。测试方法应符合GB/T 15316、GB/T 6422和 GB/T 23899的要求。

6.1.6 各种能源及耗能工质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，耗能工质按相应能源当量值折算。没有实测条件的，折标准煤系数参照附录A或附录B。

6.2 计算方法

6.2.1 综合能耗的计算

综合能耗的计算应符合GB/T 2589的规定。

6.2.2 综合能耗

综合能耗按式（1）计算：

$$Q = Q_m + Q_s + Q_z + Q_d + Q_y + Q_g \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- Q ——统计报告期内综合能耗量，单位为千克标准煤(kgce)；
- Q_m ——统计报告期内综合煤耗量，单位为千克标准煤(kgce)；
- Q_s ——统计报告期内加工剩余物燃料耗量，单位为千克标准煤(kgce)；
- Q_z ——统计报告期内综合蒸汽耗量，单位为千克标准煤(kgce)；
- Q_d ——统计报告期内综合电耗量，单位为千克标准煤(kgce)；
- Q_y ——统计报告期内综合油耗量，单位为千克标准煤(kgce)；
- Q_g ——统计报告期内耗能工质（水、压缩空气等）能耗量，单位为千克标准煤(kgce)。

6.2.3 单位产品综合能耗

人造板类主要产品单位产品综合按式（2）计算：

$$q = Q/P \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- q ——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/m³)；
- Q ——统计报告期内综合能耗量，单位为千克标准煤(kgce)；
- P ——统计报告期内合格产品总产量，单位为立方米(m³)。

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
电	千瓦小时	3 600 kJ/(kW·h)[860 kcal/(kW·h)]	0.122 9 kgce/(kW·h)
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 200kcal/kg)	1.457 1 kgce/kg
原煤	千克	20 934 kJ/kg (500 0 kcal/kg)	0.714 3 kgce/kg
液化石油气	千克	50 179 kJ/kg(12 000 kcal/kg)	1.714 3kgce/kg
油田天然气	立方米	38 931 kJ/m ³ (9 310kcal/m ³)	1.330 0 kgce/m ³
气田天然气	立方米	35 544 kJ/m ³ (8 500kcal/m ³)	1.214 3 kgce/m ³
<p>注1：每千克标准煤按低位发热量 29 307.6 KJ (7 000 kcal) 计算；</p> <p>注2：原煤可采用实际测算的平均热值再折算为标准煤，不具备测试条件的可采用表列数值；</p> <p>注3：生物质可采用实际测算的平均热值再折算为标准煤。</p>			

附录 B

(资料性)

常用耗能工质折标准煤系数 (参考值)

常用耗能工质折标准煤系数如表B.1所示。

表 B.1 常用耗能工质折标准煤系数 (参考值)

耗能工质名称	单位	平均低位发热量	折标准煤系数
蒸汽 (低压)	千克	3 763 MJ/t (900Mcal/t)	0.128 6 kgce/kg
新水	吨	7.54 MJ/t(600 kcal/t)	0.085 7 kgce/t
软化水	吨	14.24 MJ/t(3 400 kcal/t)	0.485 7 kgce/t
压缩空气	标准立方米	1.17 MJ/m ³ (280 kcal/m ³)	0.040 0 kgce/m ³