



中华人民共和国国家标准

GB 32047—202X

代替 GB 32047—2015

啤酒单位产品能源消耗限额

Norm of energy consumption per unit production of beer

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 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。

本文件代替GB 32047—2015《啤酒单位产品能源消耗限额》，本文件与GB 32047—2015相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了术语“啤酒产品综合能耗”和“啤酒单位产品综合能耗”的定义（见第 3.1、3.2，2015年版的 3.1、3.2）；
- b) 增加了能耗限额等级（见第 4 章）；
- c) 删除了“啤酒单位产品能源消耗先进值”（见 2015 年版的 4.3）；
- d) 更改了“技术要求”中“能源消耗限定值”和“能源消耗准入值”（见 5.1、5.2，2015年版的 4.1、4.2）；
- e) 删除了“节能管理与措施”（见 2015 年版的第 6 章）；
- f) 增加了回收利用和计量器具的规定（见 6.1.7、6.1.8）；
- g) 删除了“附录 A”（见 2015 年版的附录 A）。

本文件由国家标准化管理委员会提出并归口。

本文件历次版本发布情况为：

- 2015 年首次发布为 GB 32047—2015；
- 本次为第一次修订。

啤酒单位产品能源消耗限额

1 范围

本文件规定了啤酒单位产品能源消耗(以下简称能耗)限额等级、技术要求、统计范围和计算方法。
本文件适用于啤酒(不包括工坊啤酒)生产企业的能耗的计算、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 213 煤的发热量测定方法
- GB/T 384 石油产品热值测定法
- GB/T 2589 综合能耗计算通则
- GB/T 4927 啤酒
- 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

3 术语和定义

GB/T 2589、GB/T 12723 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

啤酒产品综合能耗 comprehensive energy consumption of beer
统计报告期内,生产啤酒产品实际消耗的各种能源实物量总量。

3.2

啤酒单位产品综合能耗 comprehensive energy consumption per unit production of beer
统计报告期内,啤酒产品综合能耗与合格啤酒产品产量的比值。

4 能耗限额等级

啤酒产品能耗限额等级见表1,其中1级能耗最低。

表1 啤酒能耗限额等级

啤酒单位产品综合能耗 kgce/kL		
能耗限额等级		
1 级	2 级	3 级
≤30	≤40	≤60

5 技术要求

5.1 能耗限定值

现有啤酒生产装置能耗限定值应符合表 1 中的 3 级要求。

5.2 能耗准入值

新建及改扩建的啤酒生产装置能耗准入值应符合表 1 中的 2 级要求。

6 统计范围和计算方法

6.1 统计范围

6.1.1 啤酒产品综合能耗是统计报告期内生产系统，辅助生产系统和附属生产系统所消耗的各种一次能源、二次能源以及耗能工质，不包括生活和其他作业用能。

6.1.2 主要生产系统包括原辅料处理、糖化、煮沸、发酵、过滤、灌装、杀菌、包装以及清洗等。

6.1.3 辅助生产系统指为生产系统配置的工艺过程、设施和设备，包括动力、供电、机修、供水、供气、制冷、仪表以及安全和环保装置等。

6.1.4 附属生产系统指为生产系统配置的指挥系统和服务系统，包括仓储系统、厂区内运输系统、办公室、操作室、休息室、更衣室、中控室、检验室等。

6.1.5 生活用能是指企业系统内的宿舍、学校、食堂、文化娱乐、医疗保健、商业服务和托儿教育等直接用于生活方面的能耗。

6.1.6 能耗量的统计、核算应包括各个生产环节和系统，既不应重复，也不应漏计。

6.1.7 企业生产系统回收的余热，应按照实际回收的能量在所在工艺综合能耗中予以扣除，回收利用装置用能应计入所在工艺综合能耗。

6.1.8 计量器具应符合GB 17167的要求，并建立能源计量管理制度。

6.2 计算方法

6.2.1 综合能耗的计算应符合GB/T 2589的规定。

6.2.2 企业统计期内所消耗的能源，固体燃料发热量按GB/T 213的规定测定，液体燃料发热量按GB/T 384的规定测定。能源的低位热值应以实测为准，没有实测条件的，采用GB/T 2589中给定的各种能源折算标准煤系数进行折算。

6.2.3 啤酒合格产品应符合GB/T 4927的质量要求。

6.2.4 啤酒产品综合能耗按公式（1）计算：

$$E = \sum_{i=1}^m (e_{is} \times K_i) - \sum_{r=1}^n (e_{rh} \times K_r) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E —啤酒产品综合能耗的数值，单位为千克标准煤(kgce)；

e_{is} —啤酒产品生产过程中输入的第 i 种能源实物量；

e_{rh} —啤酒产品生产过程中回收并供统计范围外装置利用的第 r 种能源实物量；

K_i —输入的第 i 种能源折算标准煤系数；

K_r —生产过程中回收并供统计范围外装置利用的第 r 种能源折算标准煤系数；

m —生产系统输入的能源种类数量；

n —生产过程中回收并供统计范围外装置利用的能源种类数量。

6.2.5 啤酒单位产品综合能耗(e)，等于统计期内啤酒产品综合能耗除以统计期内合格啤酒产品产量，数值以千克标准煤每千升(kgce/kL)表示，按式(2)计算：

$$e = \frac{E}{P} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

e —啤酒单位产品综合能耗，单位为千克标准煤每千升(kgce/kL)；

P —合格啤酒产品产量（以11° P计算），单位为千升(kL)。