

ICS 27.010
CCS F 01

DB 11

北京市地方标准

DB11/T 1096—2025
代替 DB11/T 1096—2014

白酒单位产品能源消耗限额

The quota of energy consumption per unit product of baijiu

2025-09-23 发布

2026-01-01 实施

北京市市场监督管理局 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DB11/T 1096—2014《白酒单位产品能源消耗限额》，与DB11/T 1096-2014相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了术语定义（见 3.1~3.3，2014年版的 3.1~3.6）；
- b) 更改了“技术要求”中“能耗限定值”和“能耗先进值”（见 4.1、4.2，2014年版的 4.1、4.2）；
- c) 更改了白酒原酒综合能耗统计范围（见 5.1.~5.5，2014年版的 5.1.1~5.1.2）；
- d) 增加了回收利用的规定（见 5.7）；
- e) 更改了计算方法（见 6.1.1、6.1.3，2014年版的 6.1.1、6.1.3）。

本文件由北京市经济和信息化局提出并归口。

本文件由北京市经济和信息化局组织实施。

本文件起草单位：中国食品发酵工业研究院有限公司、北京红星股份有限公司、北京节能环保中心、北京顺鑫农业股份有限公司牛栏山酒厂。

本文件主要起草人：张志远、杜艳红、庄云鹏、魏金旺、孟镇、赵艳侨、单立闯、吕明环、王雪同。

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为：

——2014年首次发布为DB11/T 1096—2014；

——本次为第一次修订。

白酒单位产品能源消耗限额

1 范围

本文件规定了白酒单位产品能源消耗限额的技术要求、界定了统计范围和描述了计算方法。
本文件适用于白酒生产企业能源消耗的计算、控制和管理。

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 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/T12723界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

白酒原酒 *crude baijiu*

经发酵、蒸馏而得到的未经勾调的酒。

[来源：GB/T 15109—2021，3.5.26，有修改]

3.2

灌装白酒 *bottled baijiu*

以本企业自产原酒（基酒）或外购白酒原酒勾调而制成的不同香型、不同酒精度的白酒灌装入库的成品。

3.3

灌装白酒电耗 *electricity consumption of bottled baijiu*

生产灌装白酒产品实际消耗的电能以及应分摊的辅助和附属用电量的总和。

4 技术要求

4.1 白酒企业单位产品能耗限定值

白酒原酒单位产品综合能耗、灌装白酒单位产品电耗应符合表1规定。

表1 白酒企业单位产品能耗限定值

项 目	限定值
白酒原酒单位产品综合能耗 (有制曲工艺) kgce/kL	≤1490
白酒原酒单位产品综合能耗 (无制曲工艺) kgce/kL	≤1300
灌装白酒单位产品电耗 kW·h /kL	≤70

4.2 白酒企业单位产品能耗先进值

白酒生产企业通过节能技术改造和加强节能管理宜符合表2规定。

表2 白酒企业单位产品能耗先进值

项 目	先进值
白酒原酒单位产品综合能耗 (有制曲工艺) kgce/kL	≤1200
白酒原酒单位产品综合能耗 (无制曲工艺) kgce/kL	≤1000
灌装白酒单位产品电耗 kW·h /kL	≤60

5 统计范围

5.1 白酒原酒产品综合能耗包括统计报告期内主要生产系统，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。

5.2 白酒原酒主要生产系统包括从粮谷原料入厂经破碎、制曲、蒸煮、糖化、发酵、蒸馏、贮存等生产过程。

5.3 白酒原酒辅助生产系统包括为生产系统配置的工艺过程、设施和设备，包括动力、供热、供电、机修、供水、供气、制冷、仪表以及安全和环保装置等消耗的能源。

5.4 白酒原酒附属生产系统包括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、检验室等设施消耗的能源。

5.5 生活和其他作业用能包括企业系统内的文旅设施、宿舍、学校、食堂、文化娱乐、医疗保健、商业服务、托儿教育和场内临时施工等直接用于生活方面或其他作业消耗的能耗。

5.6 灌装白酒电耗统计范围包括从原酒出库至勾调、洗瓶、灌装直到成品入库生产过程中消耗的电能以及应分摊的辅助和附属用电量。

5.7 企业生产系统回收的余热等，供统计范围外装置利用的综合能耗在白酒原酒生产综合能耗中予以扣除。

5.8 各种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标准煤系数进行折算，热力和电力采用当量值。

6 计算方法

6.1 白酒原酒综合能耗的计算方法

6.1.1 白酒原酒直接生产综合能耗

直接生产综合能耗按式（1）计算：

$$E_z = E_1 + E_2 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E_z ——报告期内白酒原酒直接生产综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

E_1 ——制曲生产工序综合能耗，包括配料、蒸料、拌合等生产过程的综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

E_2 ——酿酒工序综合能耗，包括原辅料破碎、蒸料、发酵、蒸馏、贮存等生产过程的综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）。

计算结果保留至整数。

6.1.2 白酒原酒间接生产综合能耗

间接生产综合能耗按式（2）计算：

$$E_j = E_a + E_b \dots\dots\dots (2)$$

式中：

E_j ——报告期内白酒原酒间接生产综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

E_a ——辅助生产系统综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

E_b ——附属生产系统综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）。

计算结果保留至整数。

6.1.3 白酒原酒生产综合能耗

白酒原酒生产综合能耗按式（3）计算：

$$E = E_z + E_j - E_R \dots\dots\dots (3)$$

式中：

E ——报告期内白酒原酒生产综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

E_R ——报告期内生产过程中回收并供统计范围外装置利用的综合能耗。

计算结果保留至整数。

6.2 白酒原酒单位产品综合能耗

白酒原酒单位产品综合能耗按式（4）计算：

$$e = \frac{E}{M_1} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

e ——白酒原酒单位产品综合能耗，单位为千克标准煤/千升（kgce/kL）；

M_1 ——报告期内合格原酒产量（按65%vol折算），单位为千升（kL）。

计算结果保留至整数。

6.3 灌装白酒生产电耗

灌装白酒生产电耗按式（5）计算：

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 \dots\dots\dots (5)$$

式中：

Q ——报告期内灌装白酒生产电耗，单位为千瓦时（kW·h）；

Q_1 ——勾调生产过程的电耗，单位为千瓦时（kW·h）；

Q_2 ——洗瓶、灌装直到入库等生产过程的电耗，单位为千瓦时（kW·h）；

Q_3 ——应分摊的辅助和附属系统用电量，单位为千瓦时（kW·h）。

注：按照原酒与灌装白酒产品产量比例（按体积）分摊相应的辅助和附属系统用电量。

计算结果保留至整数。

6.4 灌装白酒单位产品电耗

灌装白酒单位产品电耗按式（6）计算：

$$q = \frac{Q}{M_2} \dots\dots\dots (6)$$

式中：

q ——灌装白酒单位产品电耗，单位为千瓦时/千升（kW·h/kL）；

M_2 ——报告期内合格灌装白酒产量，单位为千升（kL）。

计算结果保留至整数。

7 节能管理与技术措施

7.1 节能基础管理

7.1.1 企业应定期对单位产品能耗进行考核，并把考核指标分解落实到各基层部门，建立用能责任制度。

7.1.2 企业应按要求建立能源统计体系，确保能源统计数据的准确性与及时性，建立能源测试数据、能耗计算和考核结果的文件档案，并对文件进行受控管理。

7.1.3 能源计量器具的配备和管理应符合 GB 17167 的要求，并建立能源计量管理制度。

7.2 节能技术措施

7.2.1 企业应配备余热回收等节能设备，最大限度地回收工序产生的能源。

7.2.2 企业生产通用设备应符合相关的国家用能产品经济运行标准要求。

7.2.3 企业宜开发高效节能的新技术、新工艺、新设备，淘汰高能耗、高污染的工艺和设备。

参 考 文 献

- [1] GB/T 15109 白酒工业术语
 - [2] HJ/T 402 清洁生产标准 白酒制造业
-