

团 体 标 准

T/CBJ 2116—2025

生 态 白 酒

Ecological baijiu

2025-09-22 发布

2025-10-22 实施

中国酒业协会 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	1
5 数据采集和计算方法	3
附录 A(规范性) 生态白酒部分指标计算方法	4
参考文献	7

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。

本文件由中国酒业协会提出。

本文件由中国酒业协会团体标准审查委员会归口。

本文件起草单位：安徽迎驾贡酒股份有限公司、中国酒业协会、贵州习酒股份有限公司、新疆伊力特实业股份有限公司、广东省九江酒厂有限公司、湖北省石花酿酒股份有限公司、湖北文峰酒业有限公司、方圆标志认证集团有限公司、江南大学、宿迁市产品质量监督检验所(国家白酒产品质量检验检测中心)。

本文件主要起草人：倪永培、广家权、杨柳、王旭亮、徐岩、陈强、李强、何松贵、刘忠军、杨俊东、张树仁、仓义鹏、张磊、项兴本、杜静怡、邓复平、陈双、钟星、海超、李波、陈少平、姜雪、崔巍。

生态白酒

1 范围

本文件规定了生态白酒的要求、数据采集和计算方法。

本文件适用于指导生态白酒的生产。

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 3838 地表水环境质量标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 10781(所有部分) 白酒质量要求

GB/T 14848 地下水质量标准

GB/T 15109 白酒工业术语

GB/T 18916.15 工业用水定额 第15部分:白酒

GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品

GB/T 23544 白酒企业良好生产规范

GB/T 24256 产品生态设计通则

GB 36600 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)

HJ/T 402 清洁生产标准 白酒制造业

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 432 绿色食品 白酒

QX/T 380 空气负(氧)离子浓度等级

T/CBJ 2303 白酒生态产区

3 术语和定义

GB/T 15109界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生态白酒 ecological baijiu

在白酒生态产区内生产的具有特色风格的白酒,其生产满足环境生态化、原料包材生态化、酿造过程生态化,持续保持生态环境稳定,实现资源最大化利用和循环使用。

注:白酒生态产区指符合T/CBJ 2303界定的产区。

4 要求

4.1 生态环境

白酒生产所处生态环境应满足T/CBJ 2303要求,且符合表1的规定。

表1 生态环境要求

项目	要求
水源水质	地表水符合 GB 3838 II 类及以上
	地下水符合 GB/T 14848 II 类及以上
土壤质量	符合 GB 36600 的要求
空气负(氧)离子浓度/N	符合 QX/T 380 I 级要求

4.2 原辅料和包装

4.2.1 白酒生产用原辅料在生产过程中应对生态环境没有负面影响,主原料(粮谷)的产地环境应满足 NY/T 391 要求。主原料的生产、加工宜满足 GB/T 19630 要求,获得有机产品认证。

4.2.2 白酒生产用水水质应符合 GB 5749 要求。

4.2.3 白酒包装材料应在满足质量、安全、卫生等要求的前提下,优先使用可回收材料、可循环再生材料替代原生材料和不可回收材料使用。

4.2.4 白酒产品包装层数和包装孔隙率应满足 GB 23350 的规定。企业宜践行绿色包装开展绿色包装评价,见 GB/T 37422。

4.3 生产过程

4.3.1 白酒生产过程应符合 GB/T 23544 要求。

4.3.2 白酒生产中应积极推进能源与资源节约,降低能源消耗和资源浪费。相关指标应符合表 2 的规定。

表2 能源与资源利用指标

项目	要求	
单位原酒取水量/(m ³ /kL)	酱香型	≤41
	其他香型	≤30
单位成品酒取水量/(m ³ /kL)	≤5	
单位产品综合能耗 ^a /(kgce/kL)	达到 HJ/T 402 一级	
可再生能源电力使用占比/%	≥30	
清洁能源使用占比/%	≥50	
蒸汽冷凝水回收利用率/%	≥20	
^a 特香型白酒、凤香型白酒可参照浓香型白酒指标执行;芝麻香型白酒、兼香型白酒、馥郁香型白酒、董香型白酒可参照酱香型白酒指标执行;米香型白酒、豉香型白酒和老白干香型白酒可参照清香型白酒指标执行。		

4.3.3 白酒生产应采用行业先进的绿色工艺技术装备,以降低生产过程中的能源资源消耗和污染物排放,其中 2 级及以上能效等级的重点用能设备占比不低于 50%,宜全部采用 1 级能效设备。

注:重点用能设备包括工业锅炉、电力变压器、电动机等,设备能效等级按国家发布的相关标准执行。

4.3.4 白酒生产中应推进废弃物的资源化利用。相关指标应符合表 3 的规定。

表3 废弃物资源化利用指标

项目	要求
冷却水循环利用率/%	≥95
洗瓶水循环利用率/%	≥95
黄水利用率 ^a /%	100
固态酒糟综合利用率/%	100
^a 当生产工艺存在该废水时。	
注：鼓励生产企业利用酿酒废水特性开展沼气生产等再利用措施。	

4.4 环境影响

4.4.1 白酒生产中应减少污染物排放,降低对环境的影响,污染物产生指标应符合表4的规定。

表4 污染物产生指标

项目	要求	
单位原酒废水排放量/(m ³ /kL)	酱香型	≤30
	其他香型	≤20
单位成品酒废水排放量/(m ³ /kL)	≤4	
单位产品COD产生量 ^a /(kg/kL)	达到HJ/T 402一级	
单位产品BOD产生量 ^a /(kg/kL)	达到HJ/T 402一级	
单位产品固态酒糟产生量 ^a /(t/kL)	达到HJ/T 402一级	
^a 特香型白酒、凤香型白酒可参照浓香型白酒指标执行;芝麻香型白酒、兼香型白酒、馥郁香型白酒、董香型白酒可参照酱香型白酒指标执行;米香型白酒、豉香型白酒和老白干香型白酒可参照清香型白酒指标执行。		

4.4.2 白酒生产企业宜开展温室气体排放核算或核查,见GB/T 32151.25、T/CBJ 2206或适用的标准,并基于结果采取措施尽可能减少温室气体排放。

4.5 产品

4.5.1 白酒产品应符合GB/T 24256生态设计要求,并进行验证。

4.5.2 白酒产品质量应达到GB/T 10781或其他适用标准的优级及以上要求,并符合NY/T 432要求,鼓励白酒企业开展有机产品认证。

4.5.3 白酒生产企业宜开展产品碳足迹核算或核查,见GB/T 24067、T/CBJ 2207或其他适用的标准并基于结果采取措施对其碳足迹进行改善。

4.5.4 白酒生产企业宜按照GB/T 24044等标准要求开展产品生命周期评价,并基于评价结果采取措施以减少白酒生命周期对环境的影响。

5 数据采集和计算方法

生态白酒各项指标的采样和监测参照国家标准采样方法和监测方法执行,部分指标计算方法按照附录A执行。

附 录 A
(规范性)
生态白酒部分指标计算方法

A.1 单位原酒取水量

按 GB/T 18916.15 规定的方法计算。

A.2 单位成品酒取水量

按 GB/T 18916.15 规定的方法计算。

A.3 单位产品综合能耗

按 HJ/T 402 规定的方法计算。

A.4 可再生能源电力使用占比

可再生能源电力使用占比是企业使用的可再生能源电量占总用电量的比例,按公式(A.1)计算:

$$P_{RE} = \frac{E_{RE}}{E} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(A.1)$$

式中:

- P_{RE} ——可再生能源电力使用占比,%;
- E_{RE} ——企业可再生能源电力使用量,单位为千瓦时(kWh);
- E ——企业总用电量,单位为千瓦时(kWh)。

A.5 清洁能源使用占比

清洁能源使用占比是企业清洁能源使用量占综合能源消费量的比例,按公式(A.2)计算:

$$P_{CE} = \frac{E_{CE}}{E_N} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(A.2)$$

式中:

- P_{CE} ——清洁能源使用占比,%;
- E_{CE} ——企业清洁能源使用量,单位为吨标煤(tce);
- E_N ——企业综合能源消费量,单位为吨标煤(tce)。

A.6 蒸汽冷凝水回收利用率

蒸汽冷凝水回收利用率是蒸汽冷凝水回收利用量占蒸汽使用量的比例,按公式(A.3)计算:

$$S = \frac{S_1}{S_2} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(A.3)$$

式中：

- S —— 蒸汽冷凝水回收利用率, %;
- S_1 —— 蒸汽冷凝水回收利用量, 单位为吨(t);
- S_2 —— 蒸汽使用量, 单位为吨(t)。

A.7 冷却水循环利用率

按HJ/T 402规定的方法计算。

A.8 洗瓶水循环利用率

洗瓶水循环利用率是洗瓶水循环利用量占洗瓶水总用水量的比例,按公式(A.4)计算：

$$V = \frac{V_1}{V_2} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(A.4)$$

式中：

- V —— 洗瓶水循环利用率, %;
- V_1 —— 洗瓶水循环利用量, 单位为吨(t);
- V_2 —— 洗瓶水总用水量, 单位为吨(t)。

A.9 黄水利用率

黄水利用率是黄水利用量占黄水产生量的比例,按公式(A.5)计算：

$$P_{YW} = \frac{W_{YW1}}{W_{YW2}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(A.5)$$

式中：

- P_{YW} —— 黄水利用率, %;
- W_{YW1} —— 黄水利用量, 单位为吨(t);
- W_{YW2} —— 黄水产生量, 单位为吨(t)。

A.10 固态酒糟综合利用率

固态酒糟综合利用率是酒糟综合利用量占酒糟产生量的比例,按公式(A.6)计算：

$$R_{DS} = \frac{R_{DS1}}{R_{DS2}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(A.6)$$

式中：

- R_{DS} —— 酒糟综合利用率, %;
- R_{DS1} —— 酒糟综合利用量, 单位为吨(t);
- R_{DS2} —— 酒糟产生量, 单位为吨(t)。

A.11 单位原酒废水排放量

单位原酒废水排放量是原酒生产(指勾调环节之前的生产工艺)产生的废水排放量占原酒产量(以65%体积分数计)的比例,按公式(A.7)计算:

$$R_{ww-rw} = \frac{W_{ww-rw}}{P_{rw}} \dots\dots\dots(A.7)$$

式中:

- R_{ww-rw} ——单位原酒废水排放量,单位为立方米每千升(m^3/kL);
- W_{ww-rw} ——原酒生产(指勾调环节之前的生产工艺)产生的废水排放量,单位为立方米(m^3);
- P_{rw} ——原酒产量(以65%体积分数计),单位为千升(kL)。

A.12 单位成品酒废水排放量

单位成品酒废水排放量是成品酒生产(指从勾调环节开始及之后的生产工艺)产生的废水排放量占成品酒产量(以65%体积分数计)的比例,按公式(A.8)计算:

$$R_{ww-w} = \frac{W_{ww-w}}{P_w} \dots\dots\dots(A.8)$$

式中:

- R_{ww-w} ——单位成品酒废水排放量,单位为立方米每千升(m^3/kL);
- W_{ww-w} ——成品酒生产(指从勾调环节开始及之后的生产工艺)产生的废水排放量,单位为立方米(m^3);
- P_w ——成品酒产量(以65%体积分数计),单位为千升(kL)。

A.13 单位产品COD产生量

按HJ/T 402规定的方法计算。

A.14 单位产品BOD产生量

按HJ/T 402规定的方法计算。

A.15 单位产品固态酒糟产生量

单位产品固态酒糟产生量是酒糟产生量占白酒产量的比例,按公式(A.9)计算:

$$P = \frac{R_2}{P_1} \dots\dots\dots(A.9)$$

式中:

- P ——单位产品酒糟产生量,单位为吨每千升(t/kL);
- R_2 ——酒糟产生量,单位为吨(t);
- P_1 ——白酒产量(以65%体积分数计),单位为千升(kL)。

参 考 文 献

- [1] GB/T 19630 有机产品 生产、加工、标识与管理体系要求
 - [2] GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求与指南
 - [3] GB/T 24067 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南
 - [4] GB/T 32151.25 温室气体排放核算与报告要求 第25部分：食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业
 - [5] GB/T 37422 绿色包装评价方法与准则
 - [6] T/CBJ 2206 白酒企业温室气体排放核算方法与报告要求
 - [7] T/CBJ 2207 白酒产品碳足迹评价规范
-

中国酒业协会
团体标准
生态白酒
T/CBJ 2116—2025

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

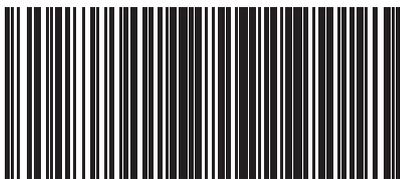
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 15 千字
2025年3月第1版 2025年3月第1次印刷

*

书号:155066·5-16305 定价 31.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



T/CBJ 2116—2025