

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

团 体 标 准

T/XXX XXXX—2025

质量分级及“领跑者”评价要求 玻璃白 酒瓶

Assessment requirements for quality grading and forerunner—
Glass containers for Chinese spirits bottle

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024 – XX – XX 发布

2024 – XX – XX 实施

中国包装联合会 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》和T/CAS 700—2023、T/CSTE 0321—2023《质量分级及“领跑者”评价标准编制通则》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。

本文件由中国包装联合会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

质量分级及“领跑者”评价要求 玻璃白酒瓶

1 范围

本文件规定了玻璃白酒瓶产品质量及企业标准水平的基本要求、评价指标及要求、评价方法及等级划分。

本文件适用于玻璃白酒瓶产品质量及企业标准水平评价。相关机构开展质量分级和企业标准水平评价、“领跑”产品评价以及相关认证或评价时可参照使用，相关企业在制定企业标准时也可参照本文件。

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 1347 钠钙硅玻璃化学分析方法
GB/T 4545 玻璃瓶内应力检验方法
GB/T 4547 玻璃容器抗热震性和热震耐久性试验方法
GB/T 4548 玻璃容器内表面耐水侵蚀性能测试方法及分级
GB 4806.5 食品安全国家标准 玻璃制品
GB/T 6552 玻璃瓶罐抗机械冲击试验方法
GB/T 9987 玻璃瓶罐制造术语
GB/T 19001 质量管理体系 要求
GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
GB/T 24694-2021 玻璃容器 白酒瓶质量要求
GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

3 术语和定义

GB/T 9987界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

- 4.1 近三年，企业无较大及以上质量、环境、安全等事故。
- 4.2 企业未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。
- 4.3 企业应根据 GB/T 19001、GB/T 23331、GB/T 24001、GB/T 45001 建立并运行相应质量、能源、环境和职业健康安全等管理体系，鼓励企业根据自身运营情况建立其他高水平的相关管理体系。
- 4.4 产品应为量产产品，玻璃酒瓶产品应满足国家强制性标准和 GB/T 24694 规定的要求。

5 评价指标及要求

5.1 评价指标分类

- 5.1.1 玻璃酒瓶评价指标体系包括基础指标、核心指标和创新指标。
- 5.1.2 基础指标包括外观质量、满口容量允许误差、瓶口尺寸、公称主体直径公差、公称瓶高公差、垂直轴偏差、厚度、瓶口不平行度、感官要求、内应力、内表面耐水性和合缝线（尖锐刺手的）。
- 5.1.3 核心指标包括抗热震性、抗冲击、合缝线（凸出量）、瓶身椭圆度、厚度、结石（ $0.3 < \phi \leq 1\text{mm}$ 周围无裂痕，且轻击不破）、玻璃内气泡和气泡（瓶口封合面、封锁环上、内壁）、重金属溶出允许限

量；核心指标分为三个等级，包括领跑水平、优质水平和达标水平。

5.1.4 创新指标包括重金属溶出允许限量、瓶内/外壁挂珠和总铁含量指标。

5.2 评价指标体系

玻璃酒瓶评价指标体系应符合表1的规定。

表1 玻璃白酒瓶评价指标体系

序号	指标类型	评价指标		指标来源	指标水平分级			判定依据/方法	
					领跑水平	优质水平	达标水平		
1	基础指标	外观质量	气泡 ^a （表面气泡和破气泡）		本文件	不应有			GB/T 24694-2021的5.3
2			结石（瓶口封合面、封锁环上、内壁）		GB/T 24694	不应有			
3			结石≥1mm			不应有			
4			裂纹			不应有（表面点状撞伤不作裂纹处理）			
5			内壁缺陷（粘料、尖刺、玻璃搭丝、玻璃碎片等）			不应有			
6			合缝线（尖锐刺手的）			不应有			
7			表面质量	影响附着力的表面不光滑、不平整情况		不应有			
				黑点、铁锈		不应有			
				氧化斑、波纹、油斑、冷斑		不应有			
8		瓶口	口部尖刺、高出口平面的立棱	GB/T 24694	不应有				
			影响密封性的缺陷		不应有				
9		满口容量允许误差/mm			GB/T 24694	GB/T 24694-2021的4.2.1			GB/T 24694-2021的5.2.1
10		瓶口尺寸/mm				GB/T 24694-2021的4.2.2			GB/T 24694-2021的5.2.2
11		公称主体直径公差T ₀ /mm				GB/T 24694-2021的4.2.3			GB/T 24694-2021的5.2.3
12		公称瓶高公差T _H /mm				GB/T 24694-2021的4.2.4			GB/T 24694-2021的5.2.4
13		垂直轴偏差 T _V /mm	H>120	T _V =0.3+0.01H			GB/T 24694-2021的5.2.5		
			H≤120	T _V =1.5mm					
14	厚度/mm ^b	瓶身厚度	≥1.0			GB/T 24694-2021的5.2.6			
		瓶底厚度	≥2.2						
15	瓶口不平行度			GB/T 24694		GB/T 24694-2021的4.2.7			GB/T 24694-2021的5.2.7
16	感官要求		本文件			同批次酒瓶之间色差一致，无明显差异，无异味，瓶内外清洁，无异物			目测、鼻嗅
17	内应力 ^c /级		GB/T 24694	≤4			GB/T 4545		

序号	指标类型	评价指标		指标来源	指标水平分级			判定依据/方法
					领跑水平	优质水平	达标水平	
18		内表面耐水性			HC3级			GB/T 4548
19		合缝线（尖锐刺手的）			不应有			GB/T 24694-2021的5.3
20		抗热震性/℃			GB/T 24694	≥40	≥37	≥35
21	抗冲击 ^b /J		≥0.4	≥0.3		≥0.2	GB/T 24694-2021的5.2.5 GB/T 6552	
22	合缝线（凸出量）/ mm		≤0.2	≤0.4		≤0.5	GB/T 24694-2021的5.3	
23	核心指标	瓶身椭圆度 ^b		本文件	<直径2%	<直径3%	<直径4%	用精度为0.02mm的游标卡尺测量瓶身（应偏离合缝线），在同一截面，其最大值与最小值之差除以公称主体直径
24		厚度/mm ^b	瓶身厚薄比	GB/T 24694	≤1.5	≤1.8	≤2	GB/T 24694-2021的5.2.6
			瓶底厚薄比		≤1.5	≤1.8	≤2	
25		结石(0.3< φ ≤1mm周围无裂痕，且轻击不破)			不多于2个	不多于3个	不多于5个	GB/T 24694-2021的5.3
26		玻璃内气泡		本文件	φ >0.8mm的不应有， φ ≤0.8mm的不多于2个，其中主展示面不多于1个 密集型碎气泡不许有	φ >1.5mm的不应有， φ ≤1.5mm的不多于2个，其中主展示面不多于1个 密集型碎气泡0.5mm以下能目测的每平方厘米内≤7个	φ >2.5mm的不应有， φ ≤2.5mm的不多于2个，其中主展示面不多于1个 密集型碎气泡0.5mm以下能目测的每平方厘米内≤7个	GB/T 24694-2021的5.3
	φ >0.8mm的不应有， φ ≤0.8mm的不多于4个，其中主展示面不多于1个，气泡间隔>30mm 密集型碎气泡不许有				φ >1.5mm的不应有， φ ≤1.5mm的不多于6个，其中主展示面不多于2个，气泡间隔>20mm 密集型碎气泡0.5mm以下能目测的每平方厘米内≤7个	φ >2.5mm的不应有， φ ≤2.5mm的不多于8个，其中主展示面不多于3个，气泡间隔>15mm 密集型碎气泡0.5mm以下能目测的每平方厘米内≤7个		
	φ >1.5mm的不应有， 0.8mm ≤φ ≤1.5mm的不多于2个，其中主展示面不多于1个，气泡间隔>30mm；0.8mm以下能目测的每平方厘米内≤2个				φ >2mm的不应有， 1.5mm ≤φ ≤2mm的不多于3个，其中主展示面不多于1个，气泡间隔>20mm；0.8mm ≤φ <1.5mm的不多于5个，其中主展示面不多于3个，气泡间隔>20mm；0.8mm以下能目测的每平方厘米内≤5个	φ >2.5mm的不应有， 1.5mm ≤φ ≤2.5mm的不多于3个，其中主展示面不多于2个，气泡间隔>15mm；0.8mm ≤φ <1.5mm的不多于5个，气泡间隔>15mm；0.8mm以下能目测的每平方厘米内≤5个		

序号	指标类型	评价指标		指标来源	指标水平分级			判定依据/方法
					领跑水平	优质水平	达标水平	
						平方厘米内≤4个		
		2000ml<V≤5000ml (瓶身部位)		φ>2.5mm的不应有, 1.5mm≤φ≤2.5mm的不多于3个; 0.8mm≤φ<2.5mm的不多于4个; 0.8mm以下能目测的每平方厘米内≤2个	φ>3mm的不应有, 1.5mm≤φ≤3mm的不多于3个, 其中主展示面不多于1个, 气泡间隔>20mm; 0.8mm≤φ<1.5mm的不多于5个, 其中主展示面不多于3个, 气泡间隔>20mm; 0.8mm以下能目测的每平方厘米内≤4个	φ>3mm的不应有, 1.5mm≤φ≤3mm的不多于3个, 其中主展示面不多于2个, 气泡间隔>15mm; 0.8mm≤φ<1.5mm的不多于5个, 气泡间隔>15mm; 0.8mm以下能目测的每平方厘米内≤5个		
		2000ml<V≤5000ml酒瓶(瓶底部位)		φ>3mm的不应有, 2mm≤φ≤3mm的不多于3个; 0.8mm≤φ<2mm的不多于4个; 0.8mm以下能目测的每平方厘米内≤5个	φ>4mm的不应有, 2mm≤φ≤4mm的不多于3个; 0.8mm≤φ<2mm的不多于5个; 0.8mm以下能目测的每平方厘米内≤7个	φ>4mm的不应有, 2mm≤φ≤4mm的不多于3个; 0.8mm≤φ<2mm的不多于5个; 0.8mm以下能目测的每平方厘米内≤8个		
27		气泡(瓶口封合面、封锁环上、内壁)			≥0.8mm不应有	≥1mm不应有	≥1mm不应有	用精度为0.02mm的游标卡尺测量
28		重金属溶出允许限量/(mg/L)	铅		≤0.05	≤1	≤1.5	GB 4806.5的5.1
			镉		≤0.25	≤0.4	≤0.5	
29	创新指标	重金属溶出允许限量/(mg/L)	砷	市场需求	≤0.016			GB 31604.38-2016
锰			≤0.2			GB 5009.242-2017第一法		
锑			≤0.5			GB 31604.41-2016		
30		瓶内/外壁挂珠			不应有			装水或酒后,摇晃,在标准光源或非阳光直射的自然光源距离50mm处目测
31		总铁含量/(%)			≤0.015	≤0.035		GB/T 1347
^a 贴表面或能被遮盖的地方不计 ^b 仅适用于常规瓶型 ^c 目前技术无法检测的非透明白酒瓶不测内应力								

6 评价方法及等级划分

6.1 可对玻璃酒瓶企业标准的全部指标进行综合评价, 评价结果划分为领跑水平、优质水平、达标水平, 划分依据见表2。

6.2 综合评价满足表2中领跑水平的企业标准为“领跑者”标准, 经检测或测试, 产品各指标符合表2中领跑要求水平的产品为“领跑”产品。

- 6.3 综合评价满足表 2 中优质水平的企业标准为“优质”标准，经检测或测试，产品各指标符合表 2 中优质水平的产品为“优质”产品。
- 6.4 综合评价满足表 2 中达标水平的企业标准为“达标”标准，经检测或测试，产品各指标符合表 2 中达标水平的产品为“达标”产品。

表2 指标评价要求及等级划分

标准等级	满足条件		
领跑水平	基本要求	基础指	核心指标领跑水平要求
优质水平		标要求	核心指标不低于优质水平要求
达标水平			核心指标不低于达标水平要求
			创新指标至少有 1 项达到领跑水平
			创新指标至少有 1 项达到优质水平
			—