

# 《白酒质量通则》国家标准 编制说明（征求意见稿）

## 一、工作简况

### （一）任务来源

根据《国家标准化管理委员会关于下达 2022 年第三批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2022〕39 号），《白酒质量通则》（计划号：20221452-T-607）被列入制定计划，国家标准外文版（英文）（计划号：W20222590）同步下达。该标准由全国白酒标准化技术委员会归口。

### （二）主要工作过程

#### 1、起草阶段

任务下达后，全国白酒标准化技术委员会秘书处于 2023 年 2 月 14 日公开发文，面向行业公开征集起草工作组单位，共有 50 余家单位申请参加，包括生产企业、科研机构、行业协会、检测机构等单位，生产企业复盖 12 大香型。

2023 年 12 月 22 日，全国白酒标准化技术委员会秘书处组织十个分委会在四川省宜宾市召开《白酒质量通则》国家标准制定方向研讨会议，来自十个分委会秘书处代表参加会议。会议针对白酒质量通则适用范围、质量要求设定、分类体系、质量分级原则、工艺共性表达、白酒产区表达等内容进行充分讨论。会议指出本次制定工作应以宏观的表达方式，提炼中国白酒共性特征，展现整体形象，表达通俗易懂，以国际专家/消费者的视角考虑内容，更贴近消费端，充分发挥国家标准技术引领作用。为体现标准的先进性、适用性和科学性，应建立围绕面向消费端的产品标准表达体系，并开展系列

基础工作，充分借鉴和参考国外烈性酒相关标准和法规中工艺的表达形式。分类、分级、指标体系不易过复杂。

2024 年 11 月 1 日，按照标准制修订工作程序，白酒标委会秘书处组织起草工作组在江苏省宿迁市召开标准起草启动会及工作会议，对征求意见稿（草案）逐章逐条进行讨论，根据会议讨论内容和意见，形成征求意见稿。

## 二、 编制原则和标准主要内容的论据

我国是世界上最早利用蒸馏技术生产蒸馏酒的国家，白酒是我国特有的传统蒸馏酒，具有悠久的历史，是中国传统酒文化的重要载体。其独特的微生物制曲、发酵、蒸馏等生产工艺，形成了不同白酒的典型风格，传统固态法白酒以十二大香型为典型代表。不同香型的白酒，从原料、酿酒生态、糖化发酵剂、生产工艺等方面各具特点，产品风格各异。

随着全球经济一体化进程的不断深入以及我国综合国力的持续提升，白酒作为我国传统文化的代表和符号之一，多年来白酒行业在持续努力推动我国传统白酒走向国际社会，是文化输出的重要组成部分。目前我国白酒尚未建立统一的形象，国际社会对中国白酒的认识仍然不清，造成白酒国际化进程缓慢。

因此，《白酒质量通则》国家标准的制定工作充分考虑产业发展现状和发展趋势，在本次标准制定过程中，科学总结中国白酒的工艺特征属性，通过对关键工艺的描述，进一步规范和推动中国白酒国际化发展，从而提升中国白酒在市场上的竞争力。同时，此次修订首次建立了面向消费者的白酒品质表达标准化语言，更加直观地了解和识别中国白酒的特性，丰富和完善标

准技术内容，创新产品标准的表达形式，推动白酒产业的标准化、国家化、规范化发展。

## **1. 编制原则**

- 1)具有科学性、先进性和可操作性；
- 2)充分考虑白酒产业发展现状和产品特点；
- 3)借鉴国际相关行业先进和成熟经验；
- 4)与相关标准法规协调一致；
- 5)促进行业健康发展与技术进步，发挥国家标准技术引领作用；
- 6)创新面向消费端的产品标准表达形式。

7)按 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 GB/T 20001.10-2014《标准编写规则—第 10 部分：产品标准》的规定起草。

## **2. 主要内容的说明**

### **a) 引言**

根据标准化工作导则的规范要求，在最新制定的标准中增加引言部分。鉴于此，本次引言部分的内容旨在便于相关利益方，特别是消费者，更直观地理解中国白酒的产品共性，促进白酒产品质量标准从生产型向消费型转变。引言中概述创新产品国家标准表达形式的工作思路，明确新版标准体系面向消费端的表达形式。概述白酒作为我国传统文化的代表和符号之一，白酒国际化成为文化输出的重要内容。

### **b) 术语和定义**

与其他蒸馏酒相比，中国白酒展现出独特的工艺与文化内涵，其核心

特色体现在酒曲的使用、固态发酵工艺以及独特的蒸馏技术。同时，白酒的发酵、蒸馏与贮存容器亦具有显著特点。这些要素共同构成了中国白酒与众不同的品质与魅力。

此外，为清晰地表达中国白酒特征，术语和定义中对“白酒”“酒曲”“发酵容器”“蒸馏容器”和“贮存容器”等术语进行定义。

“白酒”定义中强调了谷物和酒曲的使用，同时描述了白酒基本的蒸煮、糖化、发酵、蒸馏、陈酿、勾调的生产过程。

“酒曲”是中国白酒生产过程中不可或缺的核心要素，也是区别于其他蒸馏酒的重要标志，在酒曲的定义中，明确其原料、生产特点及其作用。

“发酵容器”“蒸馏容器”和“贮存容器”中分别列举出特色容器名称。上述术语和定义进一步明晰了中国白酒的典型特征。

### **c) 质量等级**

本次修订将理化指标不再区分高低度，删除了按酒精度分类。

### **d) 生产过程控制要求**

我国传统白酒因其独特的地理环境和生产工艺而形成不同的风格，不同于其他工业产品，白酒的典型生产工艺是形成产品质量的先决条件，若缺失或调整某些工艺环节，产品将失去该香型特有的风格特征，甚至直接影响生产过程的顺利进行，因此本标准制定中充分结合白酒生产工艺现状，系统总结和抽提传统中国白酒生产工艺特点及共性，针对生态环境、原料、原料处理、酒曲、发酵、蒸馏、贮存、勾调等工艺环节提出相应控制要求。

## **1) 生态环境**

中国白酒生产高度依赖生态环境，白酒所需原料、酒曲直接受到种植地区的气候、土壤、水源、微生物等生态环境因素的影响，使其形成了特有的风格特征，同时也赋予其深厚的地域文化底蕴。因此，工厂应建在水源充足，水质优良的地区，工厂的建设宜满足生态酿酒的要求，包括保护与建设适宜酿酒微生物生长、繁殖的酿造生态环境。

## **2) 原料**

白酒所用粮谷和水等原料应符合相应标准和要求，原料部分分别明确出制酒所用原料及制曲所用原料，突出原料特性。

## **3) 酒曲**

制曲过程通过环境、空气、土壤、原料中的自然微生物进行自然接种发酵。根据制曲工艺，可添加多菌种微生物培养。培养过程应控制温度、湿度。

## **4) 发酵**

传统白酒应采用固态（或半固态）发酵法，即在发酵过程中物料呈固态（或半固半液状态）。根据生产工艺，应采用窖池或陶缸作为发酵容器，也可采用不锈钢容器进行发酵。

## **5) 蒸馏**

固态发酵法蒸馏使用甑桶进行，半固态发酵法蒸馏使用釜式蒸馏器等进行间歇蒸馏，掐头去尾，量质摘酒。蒸馏至最高酒精度不大于75%vol。

## **6) 贮存**

按照摘酒工艺、质量等级等要求入库贮存，贮存容器可选择陶坛、不锈钢罐等。

## **7) 勾调**

根据终产品风格，应按照一定质量要求，使用不同特性的基酒进行调配、组合形成勾调方案，并进行扩大生产。不应使用非自身发酵产生的呈香呈味呈色物质。

## **e) 感官要求**

感官品评技术对于指导企业生产、控制产品质量、评鉴品质优劣、新品开发研究、推动行业发展具有重要意义。

为体现标准的专业性与通俗性，以便专业鉴定与引导消费者，便于消费者直观地了解白酒产品本身的感官共性，起草工作组以 GB/T 33405-2016《白酒感官品评术语》国家标准中界定的感官描述词为基础，综合中国白酒感官评价研究成果，形成了具有普遍性的香气描述，白酒应具有原料、酒曲、生产工艺等所带来的复合香气特征，香气协调、自然、舒适，无不适香气，同时在表注中举例白酒中可能出现的具象化香气特征例如：粮香、曲香、果香、花香、焙烤香等。这些感官描述术语能够充分反映白酒的共性特点，而且在字面意思上更便于监督检验机构、消费者正确品评与欣赏白酒产品，感知其独特风味，反映产品真实特性。

## **f) 理化要求**

新版《白酒质量要求》系列标准中，不再区分高度酒与低度酒理化指标，按照自生产日期一年前后分别提出不同的理化指标要求。因此本标准制定时，充分考虑与《白酒质量要求》系列标准的配套性，展现最具白酒

特点的理化指标进行要求。

酯类和有机酸是白酒中重要的呈香、呈味物质。在自然条件下，有机酸和醇两者与酯之间发生可逆的转化反应，在一定时间内，有利于产品质量风格趋于稳定、协调。本文件遵循白酒中酸酯转化的客观规律，将酸酯进行合并要求，对自生产日期一年内和一年后的产品提出不同的理化指标要求，以体现中国白酒具有动态生命力的特征，同时符合消费者对中国白酒产品的认知。

### 1) 酒精度

依据行业调研与结果，市场上白酒酒精度最低为 18.0%vol，最高为 68.0%vol。因此，本文件中，白酒酒精度范围在 18.0%vol~68.0%vol。

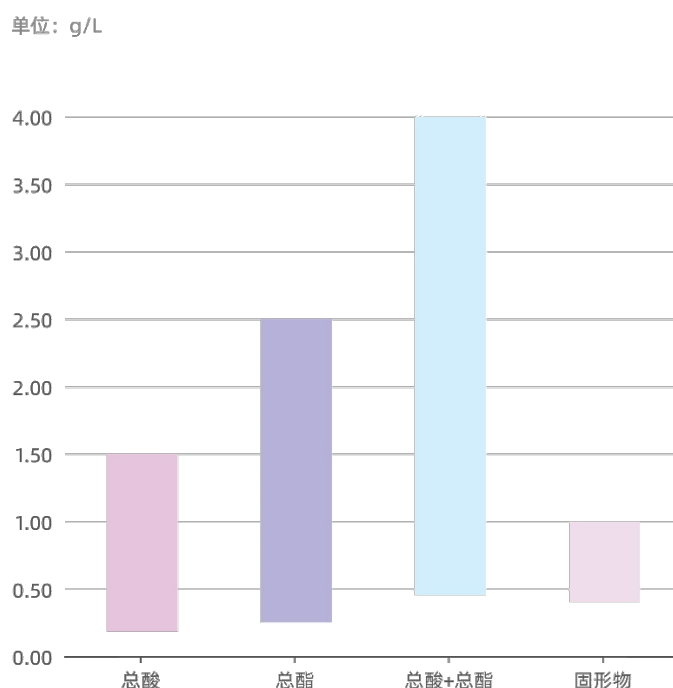


图 1 白酒中总酸、总酯、固形物的含量分布

### 2) 固形物

固形物是指白酒在 100℃-105℃ 水浴条件下将乙醇、水分等挥发性物质蒸干后的残留物。酿造用水中的无机成分是固形物的主要来源，白酒中

的固形物超标，会使酒水出现浑浊、沉淀和失光等现象。根据对十二大香型白酒中固形物含量的综合分析（见图 1），十二大香型白酒中固形物的主要分布范围为 0.40g/L 到 1.00g/L，结合实际生产情况，建议统一将固形物的限量设定为 $\leq 1.00$  g/L。

### 3) 总酸+总酯

酸类是白酒中的重要呈味物质，它与其他香味物质共同组成白酒所特有的芳香，总酯是白酒中多种酯的总称，它是白酒中重要的呈香、呈味物质，根据对十二大香型白酒中总酸、总酯指标限定的综合分析（见图 1），总酸、总酯分布区间分别在 0.18g/L~1.50 g/L 与 0.25g/L~2.50 g/L，建议总酸+总酯设定为 $\geq 0.45$ g/L。

### 4) 酸酯总量

根据标准修订过程中行业调研和样品分析情况，白酒尤其是低度白酒在贮存一段时间后，在自然条件下，有机酸和醇两者与酯之间发生可逆的转化反应，在一定时间内，有利于产品质量风格趋于稳定协调。

因此为客观、科学的体现白酒中酸酯平衡和酸类、酯类物质总量表征问题以及体现酸酯转化的客观现象，遵循产品的酸酯变化规律，为保证产品质量水平，除酒精度和固形物外，自产品生产日期 1 年内（含 1 年）的产品，按总酸+总酯进行检测和判定，自生产日期 1 年后的产品按酸酯总量进行检测和判定，根据对十二大香型白酒指标数据汇总情况分析，如图 2 所示，含量最小值为 8.0 mmol/L，最大值为 60.0mmol/L，酸酯总量的指标设定为 $\geq 8$  mmol/L。



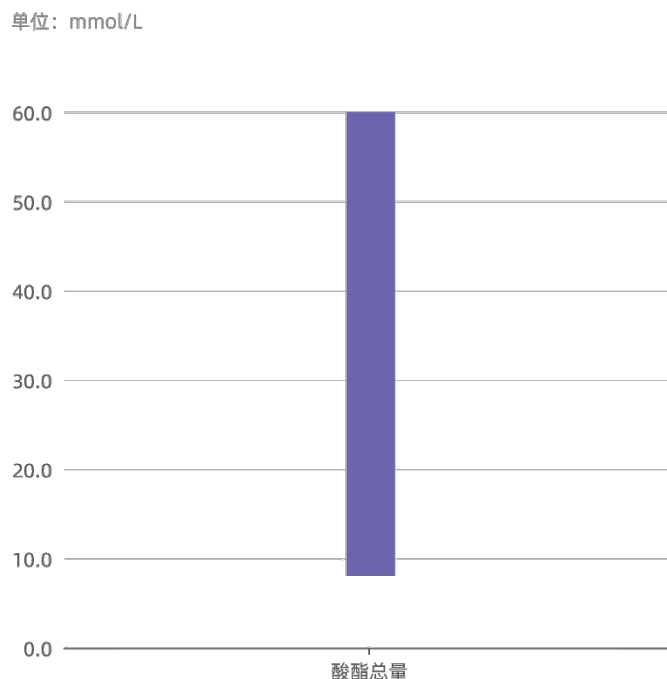


图 2 白酒中酸酯总量的含量分布

### g) 试验方法

感官要求、固形物、总酯、酸酯总量等指标按 GB/T 10345 《白酒分析方法》描述的方法进行；酒精度按 GB 5009.225 描述的方法进行；总酸按 GB 12456 描述的方法进行，以乙酸计，单位为克每升（g/L）。

### h) 检验规则、标志、包装、运输和贮存

预包装白酒产品标志、检验规则和包装、运输、贮存按 GB/T 10346 执行。

### i) 资料性附录

#### 1) 固态法白酒主要生产工艺流程示例图

附录 A 中给出了固态法白酒主要生产工艺流程图。由于固态法白酒的生产工艺因其产品风格（香型）的不同而各具特色，图 A.1 总结和概括固态法白酒生产中的共性核心工艺流程，包括原料、润粮、蒸煮、摊晾、拌曲、糖化、固态发酵、固态蒸馏、摘酒、陈酿、勾调等环节，使生产流程

简易化，通俗易懂，更加清晰地了解白酒生产核心过程。

## 2) 大曲主要生产流程示例图和大曲示意图

传统白酒主要以大曲为糖化发酵剂，大曲的生产工艺也因其产品风格（香型）的不同而各具特色。因此，附录 B 以大曲主要生产工艺流程为示例，绘制大曲主要生产流程示例图。大曲形态通常为砖形块状，体积较大，在附录 B 中同时展示其形态。

## 3) 白酒风味轮

在食品领域用于评估和描述食品感官特性的工具中较为常见并得到广泛应用的主要是雷达图和风味轮。风味轮是国际普遍认可的科学有效的感官评价体系，通常以 2~3 层车轮形式直观表达产品风味的特性与共性，从内而外对风味进行逐层分类细化，以帮助人们更准确地描述和理解食品的感官特性。风味轮技术是结合规范感官描述和评价感官特性于一身的经典分类方法，摒弃了传统研究方法的繁琐和重复的缺点，呈现方式更直观，便于理解。它们有助于提高食品质量、改进产品配方、了解消费者偏好，并为新产品开发提供指导。目前在很多酒类领域，如啤酒、葡萄酒、威士忌、白兰地等很早就建立了各自的风味轮。

因此，为向标准使用方（如消费者）直观表达中国白酒的香气特征，绘制白酒风味轮作为参考。白酒的微量成分众多，香气特征复杂，风味轮中所提及术语为白酒产品中共性的代表性术语，因此增加注解，白酒的香气特征并不限于示例中所列术语。

## 三、 主要试验（或验证）情况

无试验情况。

**四、 采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况。**

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制订过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国际先进水平。

**五、 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系**

与现行法律、法规和强制性国家标准协调一致。

**六、 重大分歧意见的处理经过和依据**

无重大分歧意见。

**七、 国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议**

建议本标准性质为推荐性国家标准。

**八、 贯彻国家标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）**

建议本标准发布 6 个月后实施，由归口单位组织行业相关单位积极开展宣贯工作。

**九、 废止现行相关标准的建议**

本标准为首次发布。

**十、 其他应予说明的事项**

无

《白酒质量通则》

国家标准起草工作组

2024 年 12 月 30 日