



中华人民共和国国家标准

GB/T 18624—2007
代替 GB 18624—2002

地理标志产品 水井坊酒

Product of geographical indication—Shuijingfang liquor



2007-09-19 发布

2008-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准参照国家质量监督检验检疫总局颁布的《地理标志产品保护规定》、GB 17924—1999《原产地域产品通用要求》、GB/T 10781.1—2006《浓香型白酒》制定,并增加了微量成分的比值。

本标准代替并废止 GB 18624—2002《水井坊酒》。

本标准与 GB 18624—2002 相比主要修改内容如下:

- 根据国家质量监督检验检疫总局颁布的《地理标志产品保护规定》,修改相关名称;
- 由强制性改为推荐性;
- 按照现行的浓香型白酒国家标准,在感官要求中增加了有关低温时出现白色絮状物的注释,并调整了理化指标和微量成分比值的部分指标值。

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准由全国原产地域产品标准化工作组提出并归口。

本标准起草单位:四川水井坊股份有限公司。

本标准主要起草人:赖登燁、沈怡方、高月明、曾祖训、高景炎、杨明、范威。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 18624—2002。

地理标志产品 水井坊酒

1 范围

本标准规定了水井坊酒的地理标志保护范围、术语和定义、要求、试验方法、检验规则和标志、标签、包装、运输、贮存。

本标准适用于列入国家质量监督检验检疫行政主管部门根据《地理标志产品保护规定》批准保护的水井坊酒。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 1351 小麦
- GB 1353 玉米
- GB 1354 大米
- GB 2757 蒸馏酒及配制酒卫生标准
- GB/T 5009.48 蒸馏酒及配制酒卫生标准的分析方法
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 8231 高粱
- GB 10344 预包装食品酒标签通则
- GB/T 10345 白酒分析方法
- GB/T 10346 白酒检验规则和标志、包装、运输、贮存
- GB/T 15109 白酒工业术语
- 定量包装商品计量监督管理办法 国家质量监督检验检疫总局[2005年]第75号令

3 地理标志保护范围

水井坊酒的地理标志产品保护范围限于国家质量监督检验检疫行政主管部门根据《地理标志产品保护规定》批准的范围，见附录A。

4 术语和定义

GB/T 15109 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

4.1

水井坊酒 *Shuijingfang liquor*

以四川优质糯高粱、大米、糯米、小麦、玉米、水为原料，并在特定地域范围内按水井坊酒传统工艺生产的酒。

4.2

水井坊酒大曲 *Shuijingfang liquor brick shaped raw starter*

以优质小麦、高粱和陈曲为原料，按水井坊传统生产工艺制成两类大曲。在初春农历二月桃花盛开

季节,先制得中温曲,俗称“桃花曲”;在盛夏所制高温曲,名为“伏曲”。贮存期不少于6个月。

4.3

酒龄 storage time of liquor

水井坊酒的基酒与调味酒在陶坛中贮存老熟的时间,以年为单位。

4.4

发酵周期 fermentation cycle

指从开窖起糟、配料、上甑、蒸馏、出甑打量水、摊晾下曲后入窖发酵至下一次开窖起糟的时间,如此不断循环。

5 要求

5.1 原料要求

5.1.1 水

水来自岷江,符合GB 5749的规定。

5.1.2 高粱

符合GB/T 8231的规定。主要产于川东北大巴山一带,部分来自特定的高粱生产基地。

5.1.3 小麦

符合GB 1351的规定。主要产于川西的软质小麦。

5.1.4 玉米

符合GB 1353的规定。主要产于成都平原周边地区。

5.1.5 糯米

符合GB 1354的规定。主要产于成都平原境内。

5.1.6 大米

符合GB 1354的规定。采用晚籼大米,主要产于成都平原境内。

5.1.7 大曲

采用水井坊酒大曲。

5.2 酿造环境

符合地理标志保护规定划定的地域范围。

水井坊酒产地保护范围位于四川成都平原,地处岷江上游,海拔490 m左右,四周50 km以外地势逐渐升高,形成一个完整的封闭型盆地。水井坊酒保护区域夏无酷暑、冬无严寒、气候湿润、日照较少,全年阴天为260 d左右,特别适宜水井坊酒酿酒微生物的生存和繁衍。这些微生物中包括从水井坊环境分离鉴定确认的根霉CS825菌株和红曲霉3.56菌株,前者具有独特的高效酯化活性,后者能产生大量饱和的和不饱和的脂肪酸。

5.3 生产工艺要求

水井坊酒是独特的传统生产工艺与现代微生物技术相结合的产物。原料经水井坊酒大曲强化发酵,高温曲和中温曲分别按比例混合使用。母糟发酵期90 d,双轮底糟发酵期在180 d以上。采用入窖淀粉浓度高、入窖酸度高、回糟发酵、回酒发酵和翻沙的组合发酵工艺。按不同发酵期分层缓火蒸馏,分段量质摘酒,分级陶坛贮存。基酒酒龄不少于四年,调味酒酒龄不少于十年。组成水井坊酒感官特征的香味主要有窖香、醇甜和陈香三个典型体。经分析、尝评、勾兑、调味陈酿,从原料投入到产品出厂不少于五年。

5.4 感官要求

感官要求见表1。

表 1 感官要求

项目	50%vol 以上	40%vol~49%vol	39%vol 以下
色泽	无色(或微黄)透明、无悬浮物、无沉淀杂质		
香气	窖香幽雅、陈香飘逸	窖香幽雅、陈香怡人	窖香幽雅、陈香舒适
口味	甘冽醇厚、圆润爽口、香味谐调、尾净悠长	醇和柔软、甘冽爽口、尾净绵长	醇和绵软、甜净爽口、回味怡畅
风格	具有本品独特的风格		
注：当酒的温度低于8℃时，允许出现白色絮状物质或失光，8℃以上一定时间内逐渐恢复正常，该过程属正常现象。			

5.5 理化指标

理化指标见表 2。

表 2 理化指标

项 目	指 标 要 求		
	50%vol 以上	40%vol~49%vol	39%vol 以下
酒精度/(%vol)			
总酸(以乙酸计)/(g/L) \geq	0.60	0.40	0.30
总酯(以乙酸乙酯计)/(g/L) \geq	2.00	2.00	1.50
己酸乙酯/(g/L)	1.20~2.80	1.20~2.50	0.70~2.20
固形物/(g/L) \leq	0.60	0.60	0.80
注：酒精度允许公差为 $\pm 1\%$ vol。			

5.6 微量成分比值

微量成分比值见表 3。

表 3 微量成分比值

微量成分比	指 标
乙酸乙酯 / 己酸乙酯 \leq	0.80
乳酸乙酯 / 己酸乙酯 \leq	0.90
丁酸乙酯 / 己酸乙酯 \leq	0.15

5.7 卫生指标

按 GB 2757 规定执行。

6 试验方法

6.1 按 GB/T 10345、GB/T 5009.48 的规定执行。

6.2 丁酸乙酯、乳酸乙酯的试验方法及气相色谱法见附录 B。

7 检验规则

按《定量包装商品计量监督管理办法》和 GB/T 10346 的规定执行。

8 标志、标签、包装、运输、贮存

8.1 标志、标签

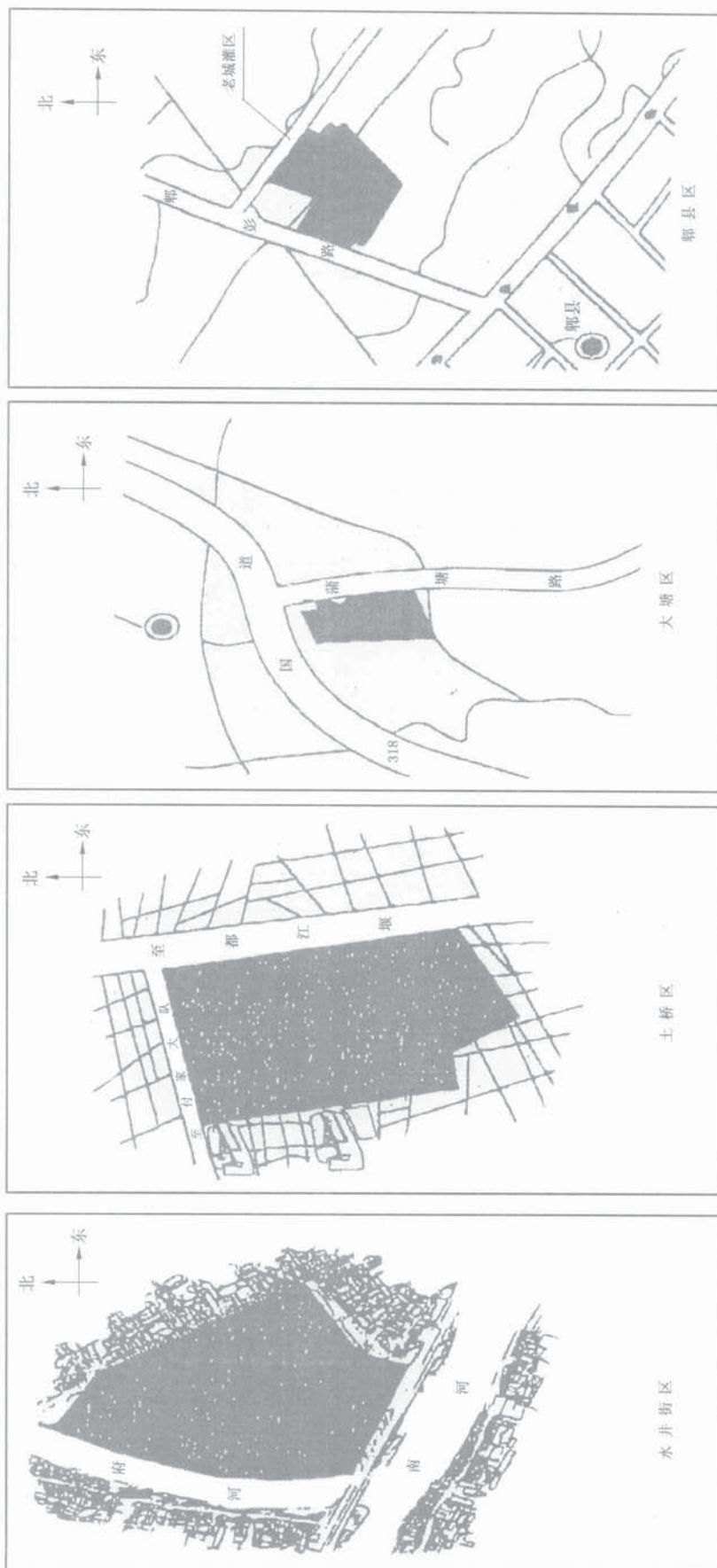
按 GB 10344 和《产品标识标注规定》执行，也可以同时标注“地理标志产品专用标志”。

8.2 包装、运输、贮存

按 GB/T 10346 的规定执行。

附录 A
(规范性附录)
水井坊酒地理标志保护范围图

水井坊酒地理标志保护范围见图 A.1。



注：水井坊酒地理标志保护范围包括水井街、土桥区、大塘区和郫县区四个部分。

图 A.1 水井坊酒地理标志保护范围图

附录 B

(规范性附录)

丁酸乙酯、乳酸乙酯的试验方法 气相色谱法

B.1 原理

不同组分在气液两相中具有不同的分配系数,在载气带动下作相对运动,经多次分配达到完全分离,在氢火焰中电离进行检测,内标法定量。

B.2 试剂和材料

B.2.1 乙酸正丁酯,色谱纯,作内标用。2% vol 溶液(用 60% 乙醇配制)。

B.2.2 丁酸乙酯、乳酸乙酯、色谱纯作标样用。配成各 2% vol 的混合标准溶液(用 60% 乙醇配制)。

B.2.3 载体:Chromosorb w(AW)或白色担体 102(酸洗,硅烷化)80 目~100 目。

B.2.4 固定液:20% DNP(邻苯二甲酸二壬酯)+7% 吐温-80。

B.3 仪器

B.3.1 气相色谱仪,配有氢火焰离子化检测器。

B.3.2 微量注射器,10 μ L。

B.4 分析步骤

B.4.1 色谱柱与色谱条件

采用邻苯二甲酸二壬酯+吐温 80 混合柱,柱长不应短于 2 m,载气、氢气、空气的流速及柱温等条件随仪器而异,应通过实验选择最佳操作条件,以丁酸乙酯、乳酸乙酯与内标峰和酒样中其他组分峰获得完全分离为准。

B.4.2 标样 f 值的测定

吸取 2% 的丁酸乙酯、乳酸乙酯混合标准溶液 0.2 mL 于 10 mL 容量瓶中,准确加入 2% 的内标溶液 0.2 mL,然后用 60% 乙醇稀释至刻度。上述溶液中丁酸乙酯、乳酸乙酯及内标的浓度均为 0.04% vol。待色谱仪基线稳定后,用微量注射器进样,进样量随仪器的灵敏度而定。记录丁酸乙酯、乳酸乙酯峰的保留时间及其峰面积,用其峰面积与内标峰面积之比分别计算出丁酸乙酯、乳酸乙酯的相对质量校正因子 f 值。

B.4.3 样品的测定

吸取酒样 10 mL 放入容量瓶内,加入 2% 的内标液 0.2 mL,混匀后,在与 f 值测定相同的条件下进样,根据保留时间确定丁酸乙酯的位置,并分别测定丁酸乙酯、乳酸乙酯与内标峰的面积,求出峰面积之比,分别计算出酒样中丁酸乙酯和乳酸乙酯的含量。

B.5 分析结果的表述

B.5.1 计算方法

$$f_T = \frac{A_1}{A_2} \times \frac{d_1}{d_2} \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

$$X_T = f \times \frac{A_3}{A_4} \times 352.8 \quad \dots\dots\dots (B.2)$$

式中：

- f_T ——丁酸乙酯或乳酸乙酯的相对质量校正因子；
- X_T ——酒样中丁酸乙酯或乳酸乙酯的含量，单位为毫克每升(mg/L)；
- A_1 ——标样 f 值测定时内标的峰面积；
- A_2 ——标样 f 值测定时丁酸乙酯或乳酸乙酯的峰面积；
- A_3 ——酒样中丁酸乙酯或乳酸乙酯的峰面积；
- A_4 ——添加于酒样中内标的峰面积；
- d_1 ——丁酸乙酯或乳酸乙酯的相对密度；
- d_2 ——内标的相对密度；

352.8——酒样中添加内标的量，单位为毫克每升(mg/L)。

B.5.2 微量成分比值的计算

$$\text{乙酸乙酯 / 己酸乙酯} = \frac{X_Z}{X_E} \dots\dots\dots (\text{B.3})$$

$$\text{丁酸乙酯 / 己酸乙酯} = \frac{X_T}{X_E} \dots\dots\dots (\text{B.4})$$

$$\text{乳酸乙酯 / 己酸乙酯} = \frac{X_L}{X_E} \dots\dots\dots (\text{B.5})$$

式中：

X ——某一组分的含量。

所得结果保留至二位小数。

B.5.3 测试方法的精密度

同一样品两次测定之差，不得超过平均值的 10%，保留一位小数。