

团 体 标 准

T/CBJ 3201—2019

---

工坊啤酒及其生产规范

Craft beer and its production specification

2019-04-25 发布

2019-10-01 实施

---

中国酒业协会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本要求 .....	2
5 选址及厂区环境 .....	2
6 生产区域要求 .....	2
7 设施与设备 .....	4
8 卫生管理 .....	6
9 原料、食品添加剂及其他 .....	7
10 生产过程的安全控制 .....	8
11 质量要求 .....	9
12 检验 .....	9
13 产品的贮存和运输 .....	10
14 产品召回管理 .....	10
15 培训 .....	11
16 管理制度和人员 .....	11
17 记录和文件管理 .....	11

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国酒业协会提出。

本标准由中国酒业协会团体标准审查委员会归口。

本标准负责起草单位：中国酒业协会啤酒分会。

本标准参加起草单位：中国食品发酵工业研究院、华润雪花啤酒(中国)有限公司、青岛啤酒股份有限公司、百威投资(中国)有限公司、北京燕京啤酒股份有限公司、广州嘉士伯咨询管理有限公司、广州珠江啤酒股份有限公司、青岛市产品质量监督检验研究院、山东喜啤士生物科技有限公司、永顺泰麦芽(中国)有限公司、齐鲁工业大学生物工程学院、杭州千岛湖啤酒有限公司、优布劳(中国)精酿啤酒有限公司、大跃啤酒酿造(天津)有限公司,长春市精酿啤酒协会、南阳理工学院、南阳市京德啤酒技术开发有限公司、上海莱宝啤酒酿造有限公司、阿尔格(北京)科技有限公司、武汉市捌拾号啤酒有限公司、北京首酿金麦贸易有限公司。

本标准主要起草人：何勇、张五九、王德良、郝建秦、元月、钟俊辉、董建军、刘素玲、吕彦东、林智平、王志斌、李环亭、李先年、韩永红、崔云前、郭泽峰、闫俊胜、高泰山、翁连海、郭书贤、仝奋飞、曹晖、黄涛、王帆、Alex Acker。



# 工坊啤酒及其生产规范

## 1 范围

本标准规定了工坊啤酒的生产及经营场所的基本要求、选址及厂区环境、生产区域要求、设施与设备、卫生管理、原料、食品添加剂及生产过程的安全控制、质量要求、检验、产品的贮存和运输、产品召回管理、培训、管理制度和人员、记录和文件管理。

本标准适用于工坊啤酒生产、经营,包括工厂、工坊、餐饮店、酒吧等。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 191 包装贮运图示标志

GB 2758 食品安全国家标准发酵酒及其配制酒

GB 2760 食品安全国家标准食品添加剂使用标准

GB/T 4927 啤酒

GB 7718 食品安全国家标准预包装食品标签通则

GB 8952—2016 食品安全国家标准啤酒生产卫生规范

GB 14881 食品安全国家标准食品生产通用卫生规范

餐饮服务许可审查规范(国食药监[2010]236号)

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]第75号令)

## 3 术语和定义

以下术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **工坊啤酒 craft beer**

由小型啤酒生产线生产,且在酿造过程中,不添加与调整啤酒风味无关的物质,风味特点突出的啤酒。

### 3.2

#### **啤酒工坊 beer brewpub**

拥有小型啤酒生产线(糖化麦汁能力 10 kL/批以下)、固定生产场所、即饮售卖场所和少数固定从业人员,依法取得食品经营许可证,从事小规模啤酒酿造、坊内销售,或提供餐饮服务的经营单位。

### 3.3

#### **工坊啤酒厂 craft beer brewery**

拥有完整工坊啤酒酿造生产和辅助生产体系、固定生产场所和从业人员,专门从事啤酒生产加工且依法取得啤酒产品食品生产许可证(SC)的生产单位。

## 4 基本要求

### 4.1 生产资质

- 4.1.1 工坊啤酒生产企业应具备相应合法的营业执照。
- 4.1.2 具备啤酒生产和餐饮服务功能的工坊、餐饮店、酒吧还应取得食品经营许可证。
- 4.1.3 工坊啤酒厂应依法取得啤酒产品食品生产许可证(SC)。

### 4.2 人员资质

从业人员应具备本岗位所要求的专业知识和能力,并掌握相关设备的安全使用要求,持健康证及相关从业资格证上岗。

## 5 选址及厂区环境

### 5.1 工厂选址及环境

- 5.1.1 厂区不应选择对啤酒生产有显著污染的区域。如某地对食品安全和啤酒产品存在明显的不利影响,且无法通过采取措施加以改善,应避免在该地址建厂。
- 5.1.2 厂区不应选择有害废弃物、粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。
- 5.1.3 厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区,难以避开时应设计必要的防范措施。
- 5.1.4 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所,难以避开时应设计必要的防范措施。

### 5.2 啤酒工坊/餐饮店/酒吧选址及环境

- 5.2.1 应远离可能产生有毒、有害物质的工业企业地段。
- 5.2.2 应选择有给排水条件和电力供应的地区,不应选择对啤酒产品有显著污染的区域,远离污水池、暴露垃圾场(站)、旱厕等污染源。
- 5.2.3 应距离畜禽产品、水产品销售或加工场所 10 m 以上,难以避开时应设计必要的防范措施。
- 5.2.4 生产区域、营业场所及办公生活要适当分离。
- 5.2.5 营业场所设置、布局、分隔和面积应符合《餐饮服务许可审查规范》的规定。

## 6 生产区域要求

### 6.1 设计和布局

#### 6.1.1 工坊啤酒厂

- 6.1.1.1 厂房和车间的内部设计和布局应满足啤酒生产操作要求,避免生产中发生交叉污染。
- 6.1.1.2 厂房和车间的设计应根据生产工艺合理布局,预防和降低产品受污染的风险。
- 6.1.1.3 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区,并采取有效分离或分隔。如:通常可划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区;或清洁作业区和一般作业区等。一般作业区应与其他作业区域分隔。
- 6.1.1.4 厂房内设置的检验室应与生产区域分隔。
- 6.1.1.5 厂房的面积和空间应与生产能力相适应,便于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员操作。

## 6.1.2 啤酒工坊/餐饮店/酒吧要求

6.1.2.1 啤酒生产区域与餐饮场所、营业场所、办公场所应采取有效分隔(或分离)布局。

6.1.2.2 啤酒生产区域应与厨房、烹饪或其他食品加工的操作区分隔,应防止啤酒在酿造、冷贮、销售过程中的交叉污染,避免产品接触有毒物和不洁物。

## 6.2 建筑内部结构与材料

### 6.2.1 工坊啤酒厂

#### 6.2.1.1 内部结构

建筑内部结构应易于维护、清洁或消毒。应采用适当的耐用材料建造。

#### 6.2.1.2 顶棚

6.2.1.2.1 顶棚应使用无毒、无味、与生产需求相适应、易于观察清洁状况的材料建造;若直接在屋顶内层喷涂涂料作为顶棚,应使用无毒、无味、防霉、不易脱落、易于清洁的涂料。

6.2.1.2.2 顶棚应易于清洁、消毒,在结构上防止冷凝水垂直滴下,防止虫害和霉菌孳生。

6.2.1.2.3 蒸汽、水、电等配件管路应避免设置于暴露食品的上方;如确需设置,应有能防止灰尘散落及水滴掉落的装置或措施。

#### 6.2.1.3 墙壁

6.2.1.3.1 墙面、隔断应使用无毒、无味的防渗透材料建造,在操作高度范围内的墙面应光滑、不易积累污垢且易于清洁;若使用涂料,应无毒、无味、防霉、不易脱落、易于清洁。

6.2.1.3.2 墙壁、隔断和地面交界处应结构合理、易于清洁,能有效避免污垢积存。例如设置漫弯形交界面等。

#### 6.2.1.4 门窗

门窗应闭合严密。门的表面应平滑、防吸附、不渗透,并易于清洁、消毒。应使用不透水、坚固、不变形的材料制成。

#### 6.2.1.5 地面

6.2.1.5.1 地面应使用无毒、无味、不渗透、耐腐蚀的材料建造。地面的结构应有利于排污和清洗的需要。

6.2.1.5.2 地面应平坦防滑、无裂缝、并易于清洁、消毒,并有适当的措施防止积水。

### 6.2.2 啤酒工坊/餐饮店/酒吧啤酒生产区域要求

6.2.2.1 地面应采用耐磨、不渗水、易清洁的材料,地面平整无裂缝。

6.2.2.2 墙面、隔断应使用无毒、无味的防渗透材料建造,在操作高度范围内的墙面应光滑、不易积累污垢且易于清洁;若使用涂料,应无毒、无味、防霉、不易脱落、易于清洁。

6.2.2.3 门窗户应采用表面平滑、防吸附、不渗透,易于清洁消毒的材料。

## 6.3 建筑设计要求

### 6.3.1 工坊啤酒厂

6.3.1.1 厂房和车间应合理划分作业区,可划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区。

6.3.1.2 清洁作业区包括酵母扩培区(扩培工序全部在密闭罐及管道内进行的除外)、生(鲜)啤酒灌装间(区域)等。

6.3.1.3 准清洁作业区包括水处理区、糖化区、发酵区、过滤区、清酒区、采用自动灌装设备的熟啤酒灌装区、外包装区等。

6.3.1.4 一般作业区包括原辅料仓库、包装材料仓库、成品仓库、动力辅房等。

6.3.1.5 不同类型的啤酒灌装间(区域)应具备相应的环境杀菌设施,依据灌装设备配备的杀菌设施不同,可独立分隔或不分隔。

6.3.1.5.1 对于包含上瓶、洗瓶、灌装、封盖、杀菌、贴标、装箱等工序的啤酒自动连续灌装线,使用未经预洗的回收瓶时,洗瓶工序应与后续环节有效分隔,或者采取有效的防尘方法(如喷淋),以避免交叉污染。

6.3.1.5.2 对于包含清洗、消毒、备压、降温、灌酒、称量等工序的啤酒桶自动清洗灌装线,无需将洗桶工序与后续环节分隔。

### 6.3.2 啤酒工坊/餐饮店/酒吧生产区域要求

生产区域应按生产工艺流程需要和卫生要求,有序、合理布局,避免原材料与啤酒产品之间交叉污染。

## 7 设施与设备

### 7.1 设施

#### 7.1.1 工坊啤酒厂

##### 7.1.1.1 通风设施

7.1.1.1.1 应具有适宜的自然通风或人工通风措施;必要时应通过自然通风或机械设施有效控制生产环境的温度和湿度。

7.1.1.1.2 应合理设置进气口位置,进气口与排气口和户外垃圾存放装置等污染源保持适宜的距离和角度。进、排气口应装有防止虫害侵入的网罩等设施。通风排气设施应易于清洁、维修或更换。

7.1.1.1.3 压缩空气需进行过滤净化处理,应加装空气过滤装置并定期清洁。

7.1.1.1.4 投料间、粉碎间等粉尘较大位置,排风应通畅,且满足防尘、防火、防爆等要求。

##### 7.1.1.2 照明设施

7.1.1.2.1 厂房内应有充足的自然采光或人工照明,光泽和亮度应能满足生产和操作需要;光源应使食品呈现真实的颜色。

7.1.1.2.2 生产车间的照明设施,应使用安全型照明设施或采取防护措施。

##### 7.1.1.3 仓储设施

7.1.1.3.1 应具有与所生产产品的数量、贮存要求相适应的仓储设施。

7.1.1.3.2 仓库应以无毒、坚固的材料建成;仓库地面应平整,便于通风换气。仓库的设计应能易于维护和清洁,防止虫害藏匿,并应有防止虫害侵入的装置。

7.1.1.3.3 原料、半成品、成品、包装材料等应依据性质区分放置或分区域码放,并有明确标识,防止交叉污染。必要时仓库应设有温、湿度控制设施。

7.1.1.3.4 贮存物品应与墙壁、地面保持适当距离。

7.1.1.3.5 清洁剂、消毒剂、杀虫剂、润滑剂、燃料等物质应分别安全包装,明确标识,并应与原料、半成



品、成品、包装材料等分隔放置。

#### 7.1.1.4 温控设施

糖化、发酵、灌装过程中需配备温度调节设施,并配备温度监控装置。

#### 7.1.2 啤酒工坊/餐饮店/酒吧要求

7.1.2.1 应有清洗、消毒用上下水设施。

7.1.2.2 应根据啤酒生产和销售的需要,在适当位置配备相适宜的洗手、消毒、照明、通风、排水、温控等设施,并具备防尘、防蝇、防虫、防鼠以及存放垃圾和废弃物等保证生产经营场所卫生条件的设施。

7.1.2.3 相关设备和设施应符合安全生产要求,如照明用灯具应采用防爆型设施。

7.1.2.4 麦汁制备、发酵等生产区域,应符合下列要求:

- a) 原料粉碎采用独立隔间;
- b) 内设手部清洗消毒用流动水和消毒用品;
- c) 应有机械排风设施(或采用管道排放)、温度监控装置、空气消毒设施(如紫外线灯)、工器具清洗消毒设施和冷藏设施;
- d) 酿造用水应符合国家相关规定。

7.1.2.5 废水排放应满足市政管网或当地规定的废水排放要求。

7.1.2.6 仓储应符合下列要求:

- a) 应有存放酒糟、碎玻璃瓶等废弃物的设备或设施;
- b) 原料贮存应按照原料性质分区域码放,并具有明确标识;
- c) 清洗剂、消毒剂、润滑剂等应安全包装,与原料分隔放置。

7.1.2.7 食品及器物用品储藏室设施,应满足环保节能、食品安全标准或要求,易于操作清理。

7.1.2.8 售酒容器,应满足食品安全标准或要求、使用安全要求以及易于清洗消毒等要求。

## 7.2 设备

### 7.2.1 生产设备

#### 7.2.1.1 一般要求

应配备与生产能力相适应的生产设备,并按工艺流程有序排列。

#### 7.2.1.2 材质

7.2.1.2.1 与原料、半成品、成品接触的设备与用具,应使用无毒、无味、抗腐蚀、不易脱落的材料制作,并应易于清洁和保养。

7.2.1.2.2 设备、工器具等与食品接触的表面应使用光滑、无吸收性、易于清洁和消毒的材料制成,在正常生产条件下不会与食品、清洁剂和消毒剂发生反应,并应保持完好无损。

#### 7.2.1.3 设计

7.2.1.3.1 所有生产设备应从设计和结构上避免零件、金属碎屑、润滑油或其他污染因素混入食品,并应易于清洁消毒、易于检查和维护,无卫生死角。

7.2.1.3.2 设备应不留空隙地固定在墙壁或地板上,或在安装时与地面和墙壁间保留足够空间。

### 7.2.2 监控设备

用于监测、控制、记录的设备,如压力表、温度计、记录仪等,应定期校准、维护。

### 7.2.3 设备的保养和维修

应建立设备保养和维修制度,加强设备的日常维护和保养,定期检修,及时记录。

## 8 卫生管理

### 8.1 卫生管理制度

#### 8.1.1 工坊啤酒厂

8.1.1.1 应制定啤酒生产人员和生产卫生管理制度以及相应的考核标准,明确岗位职责,实行岗位责任制。

8.1.1.2 应建立对保证生产过程中食品安全具有显著意义的关键控制环节的监控制度,良好实施并定期检查,发现问题及时纠正。

8.1.1.3 应制定针对生产环境、人员、设备及设施等的卫生监控制度,确立内部监控的范围、对象和频率。记录并存档监控结果,定期对执行情况和效果进行检查,发现问题及时整改。

8.1.1.4 应建立清洁消毒制度和清洁消毒用具管理制度。清洁消毒前后的设备和工器具应分开放置妥善保管,避免交叉污染。

#### 8.1.2 啤酒工坊/餐饮店/酒吧要求

8.1.2.1 应根据啤酒酿造的特点以及经营过程的卫生要求,建立对保证产品安全具有显著意义的关键控制环节的监控制度,确保有效实施并定期检查,发现问题及时纠正。

8.1.2.2 应制定针对经营环境、经营人员、设备及设施、原材料等的卫生监控制度,确立内部监控的范围、对象和频率。记录并存档监控结果,定期对执行情况和效果进行检查,发现问题及时纠正。

### 8.2 建筑、设施及人员的卫生管理

#### 8.2.1 工器具存放

工器具应按类别存放在专用区域内。

#### 8.2.2 环境清洁

8.2.2.1 生产环境(包括地面、排水沟、墙壁、天花板、门窗等)和设施应及时清洁,保持良好清洁状况。

8.2.2.2 工坊、餐饮店、酒吧的即饮售卖区域应时刻保持操作台、售酒设备、售酒容器的清洁卫生;如有啤酒或异物遗洒,应及时清除,必要时进行消毒。

#### 8.2.3 人员健康管理

生产及经营人员健康管理应符合 GB 14881 相关要求。

#### 8.2.4 生产及经营人员卫生要求

8.2.4.1 生产及经营人员使用卫生间、接触可能污染产品的物品后,再次从事接触产品、工具、容器、设备、包装材料等与经营相关的活动前,应洗手消毒;

8.2.4.2 生产及经营人员接触直接产品时应佩戴手套和帽子,餐饮等产品加工操作人员还应佩戴口罩。

8.2.4.3 操作人员进入生产场所应保持个人卫生和衣帽整洁,防止污染食品。

8.2.4.4 啤酒生产加工及即饮售卖过程中,操作人员不应饮食、吸烟、随地吐痰、乱扔废弃物、随意触碰私人物品(如手机等)。

### 8.2.5 外来人员卫生要求

来访者及非生产人员不得进入生产场所,特殊情况下进入时,应遵守和生产人员同样的卫生要求。

### 8.2.6 工作服管理

8.2.6.1 进入生产区域应穿着工作服。

8.2.6.2 从事生产应有工作服,可根据生产要求配备如衣、裤、鞋靴、帽和发网、口罩、围裙、套袖、手套等。

8.2.6.3 应制定工作服的清洗保洁制度,必要时应及时更换,生产中应注意保持工作服干净完好。

8.2.6.4 工作服的设计、选材和制作应适应啤酒生产的要求;应合理选择工作服口袋的位置、使用的连接扣件等,降低内容物或扣件掉落污染的风险。

### 8.2.7 虫害控制

8.2.7.1 生产区域在生产过程中不应使用化学或生物制剂进行虫害消杀,以避免对产品造成二次污染,不慎污染时,应及时彻底清洁,消除污染。

8.2.7.2 清洁剂、消毒剂、杀虫剂等物品应明确标识,并与产品及包装材料分隔存放。

### 8.2.8 废弃物处理

8.2.8.1 废弃物容器应加盖密闭。废弃物应日产日清,易腐败的废弃物应及时清除。清除废弃物后的容器应及时清洗,必要时进行消毒。

8.2.8.2 餐厨废弃油脂处理应按照相关规定执行。

## 9 原料、食品添加剂及其他

### 9.1 原辅料、包装物供应商档案

建立原辅料、包装物供应商档案,包括有效的营业执照、生产许可证(纳入许可证管理的产品)、第三方产品检测报告,进口产品应提供入境检验检疫部门出具的检验检疫证书和检验报告。

### 9.2 原辅料、包装物的检验或验证制度

原辅料及包装物等进货应采取检验或验证措施,经过验收合格后方可使用。

### 9.3 原料供应商的评价机制

生产企业应保证每年至少对关键原辅料的供方进行一次资格评价,并索取和保存供方的有效证明材料。

### 9.4 原料

9.4.1 麦芽等原料的贮存与生产处理操作,应符合相关食品安全国家标准的要求,不得使用腐败变质和真菌毒素、污染物、农残含量超标的原料。

9.4.2 啤酒花制品应在干燥、避光、适宜温度的环境中贮存。

9.4.3 啤酒酵母应符合相关规定,应制定严格的菌种管理操作制度,菌种保存、菌种扩培应按照制度严格执行并记录。

9.4.4 在发酵过程回收利用的二氧化碳,不作为食品添加剂管理。

## 9.5 食品添加剂及其他

9.5.1 使用的加工助剂等应符合 GB 2760 的要求。

9.5.2 贮存食品添加剂、消毒剂等食品相关产品的工具和容器,应保持清洁、维护良好,并能提供必要的保护,避免污染。

9.5.3 食品添加剂的、消毒剂等食品相关产品贮藏应有专人管理,定期检查质量和卫生情况,及时清理变质或超过保质期的食品添加剂。

9.5.4 啤酒瓶(桶)、纸箱、瓶盖、两片罐等应符合国家相关标准要求,重复使用的啤酒瓶(桶),使用前应彻底清洗、消毒。

## 10 生产过程的安全控制

### 10.1 产品污染风险控制

10.1.1 应通过危害分析方法明确啤酒生产过程中的食品安全关键环节,如投料、粉碎、麦汁充氧、酵母接种等,并设立食品安全关键环节的控制措施。在关键环节所在区域,应配备相关的文件以落实控制措施,如配料(投料)表、岗位操作规程等。

10.1.2 鼓励采用危害分析与关键控制点(HACCP)体系对啤酒生产过程进行食品安全控制。

### 10.2 生物污染的控制

#### 10.2.1 清洁和消毒

10.2.1.1 应针对生产设备和环境制定有效的清洁消毒制度,降低微生物污染的风险。

10.2.1.2 清洁消毒制度应包括下列内容:

- a) 清洁消毒的区域、设备或器具名称;
- b) 清洁消毒工作的职责;
- c) 使用的清洁、消毒剂;
- d) 清洁消毒方法和频率;
- e) 清洁消毒效果的验证及不符合的处理;
- f) 清洁消毒工作及监控记录。

10.2.1.3 应确保实施清洁消毒制度,如实记录;及时验证消毒效果,发现问题及时纠正。

#### 10.2.2 加工过程的微生物监控

##### 10.2.2.1 工坊啤酒厂

可建立啤酒加工过程的微生物监控程序,包括生产环境的微生物监控和过程中的微生物监控,参见 GB 8952—2016 附录 B。

##### 10.2.2.2 啤酒工坊/餐饮店/酒吧要求

应制定微生物监控程序,宜定期委托第三方进行微生物检测,确保生产环境及生产过程微生物的有效监控。

### 10.3 化学污染的控制

10.3.1 应建立防止化学污染的管理制度,分析可能的污染源和污染途径,制定适当的控制计划和控制程序。

10.3.2 应建立食品添加剂和食品工业用加工助剂的使用制度,按照 GB 2760 的要求使用食品添加剂。

10.3.3 禁止在啤酒酿造中添加食品添加剂以外的非食用化学物质和其他可能危害人体健康的物质。

10.3.4 生产设备上可能直接或间接接触食品的活动部件若需润滑,应当使用食用油脂或能保证食品安全要求的其他油脂。

10.3.5 建立清洁剂、消毒剂等化学品的使用制度。除清洁、消毒必需和工艺需要,不应在生产场所使用和存放可能污染食品的化学制剂。

10.3.6 食品添加剂、清洁剂、消毒剂等均应采用适宜的容器妥善保存,且应明显标示、分类贮存;领用时应准确计量、做好使用记录。

10.3.7 应当关注酿造过程中可能产生有害物质的情况,鼓励采取有效措施减低其风险。

#### 10.4 物理污染的控制

10.4.1 应建立防止异物污染的管理制度,分析可能的污染源和污染途径,并制定相应的控制计划和控制程序。

10.4.2 应通过采取设备维护、卫生管理、现场管理、外来人员管理及加工过程监督等措施,最大程度地降低食品受到玻璃、金属、塑胶等异物污染的风险。

10.4.3 应采取有效措施降低金属或其他异物污染啤酒酿造的风险。

10.4.4 当进行现场维修、维护及施工等工作时,应采取适当措施避免异物、异味、碎屑等污染啤酒产品。

#### 10.5 包装

10.5.1 回收瓶(桶)应经过洗瓶(桶)并检查(验瓶/桶)合格后方可进行灌装。

10.5.2 应建立有效的灌装清洗及消毒方法和制度,确保灌装场所、设备、管路清洁卫生。

10.5.3 与产品直接接触的材料应符合相关标准,产品包装应能在正常的贮存、运输、销售条件下最大限度地保护产品的安全性和品质,使用包装材料时应核对标识,避免误用。

#### 10.6 安全生产

应建立对人员、设备、环境的安全防护措施、制度及相应记录。

### 11 质量要求

#### 11.1 理化卫生指标及感官要求

符合 GB/T 4927 或选择执行的团体标准或备案的企业标准的要求。

#### 11.2 净含量

符合《定量包装商品计量监督管理办法》要求。

#### 11.3 标识

预包装产品的标识应符合 GB 2758 和 GB 7718 的规定。

包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的要求。

### 12 检验

12.1 应通过自行检验或委托具备相应资质的啤酒检验机构对原料和产品进行检验,建立啤酒出厂检

验记录制度。

12.2 自行检验应具备与所检项目相适应的检验室和检验能力；由具有相应资质的检验人员按规定的检验方法检验；检验仪器设备应按期检定。

12.3 检验室应有完善的管理制度，妥善保存各项检验的原始记录和检验报告。应建立产品留样制度，及时保留样品。

12.4 应合理确定检验项目和检验频次。净含量、感官等项目的检验频次应大于其他检验项目。

12.5 工坊/餐饮店/酒吧应通过定期自行检验、或委托具备相应资质的啤酒检验机构对原料和产品进行抽查检验，建立产品检验记录制度。

### 13 产品的贮存和运输

#### 13.1 成品的贮存和运输

13.1.1 搬运产品时，应轻拿轻放，不得扔摔，应避免撞击和挤压。

13.1.2 产品不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品混装、混贮、混运。

13.1.3 产品宜在 5℃~25℃下运输和贮存。或根据产品特性以及保质期等要求，选择合适的运输和贮存方式。

13.1.4 产品宜贮存于阴凉、干燥、通风的库房中；不得露天堆放，严防日晒、雨淋；不得与潮湿地面直接接触。

#### 13.2 散装啤酒的贮存和运输

13.2.1 应在能够保温、保压、可进行原位清洗(CIP)的密闭容器运输，密闭容器应设有食品安全防护设施。

13.2.2 应制定有关密闭容器的食品安全管理制度，定期对槽罐内啤酒进行采样检验，确保符合相关标准要求，应定期对槽罐进行清洗灭菌，并验证清洗效果，做好有关检查检验记录。

13.2.3 每辆密闭容器应随车携带食品安全跟踪记录设备，记录槽罐出入口上锁、清洗、卫生检查等信息。

13.2.4 散装啤酒在槽罐内贮存时间最长不应超过 3 d，温度不应超过 10℃。

#### 13.3 桶装啤酒售卖

13.3.1 应安装桶装啤酒售卖装置，并定期清洗消毒。

13.3.2 背压使用的二氧化碳、氮气或其他气体，连接用的塑胶管道等与啤酒直接或间接接触的物品，应为符合相应食品安全国家标准的产品。

13.3.3 盛放产品的容器(如酒炮、啤酒杯)应及时清洗消毒，防止交叉传染。

13.3.4 产品售卖前，应进行感官检查和品评。严禁售卖过期产品。

### 14 产品召回管理

14.1 应根据国家有关规定建立啤酒产品召回制度。

14.2 当发现生产的产品不符合食品安全标准或存在其他不适于饮用的情况时，应当立即停止生产，召回已经上市销售的啤酒产品，通知相关生产经营者和消费者，并记录召回和通知情况。

14.3 对被召回的啤酒，应当进行无害化处理，防止其再次流入市场。对因标签、标识不符合食品安全标准而被召回的啤酒产品，应采取能保证食品安全、且便于重新销售时向消费者明示的补救措施。

14.4 应合理划分记录生产批次，采用产品批号等方式进行标识，便于产品追溯。

## 15 培训

- 15.1 应建立啤酒生产相关岗位的培训制度,对员工以及相关岗位的从业人员进行相应的食品安全知识培训。
- 15.2 应通过培训促进员工遵守食品安全相关法律、法规标准和执行各项食品安全管理制度的意识和责任,提高相应的知识水平。
- 15.3 应根据啤酒生产不同岗位的实际需求,制定和实施食品安全年度培训计划并进行考核,做好培训记录。
- 15.4 当食品安全相关的法律、法规标准更新时,应及时开展培训。
- 15.5 应定期审核和修订培训计划,评估培训效果,并进行常规检查,以确保培训计划的有效实施。

## 16 管理制度和人员

- 16.1 应配备食品安全专业技术人员、管理人员,并建立保障食品安全的管理制度。
- 16.2 食品安全管理制度应与啤酒生产规模、工艺技术和食品的种类特性相适应,应根据生产实际和实施经验不断完善食品安全管理制度。
- 16.3 管理人员应了解食品安全的基本原则和操作规程,能够判断潜在的危险,采取适当的预防和纠正措施,确保有效管理。
- 16.4 建立食品安全自查管理制度和食品安全事故处理制度,制定食品安全事故处置方案;定期开展食品安全自查活动和食品安全风险隐患排查活动,加强相关人员应急处理知识和业务技能的培训。
- 16.5 从事生产的生产技术质量人员应经过本企业或专业培训机构培训、考核合格,并取得相应培训证书或啤酒酿造从业资格证书。

## 17 记录和文件管理

- 17.1 应建立记录制度,对生产中采购、加工、贮存、检验、销售等环节详细记录。记录内容应完整、真实,确保对产品从原料采购到产品销售的所有环节都可进行有效追溯。
  - 17.2 应如实记录原料、食品添加剂和包装材料等啤酒生产相关产品的名称、规格、数量、供货者名称及联系方式、进货日期等内容。
  - 17.3 应如实记录生产过程(包括工艺参数、微生物监测等)、产品贮存情况及产品的检验批号、检验日期、检验人员、检验方法、检验结果等内容。
  - 17.4 应如实记录出厂产品的名称、规格、数量、生产日期、生产批号、购货者名称及联系方式、检验合格证、销售日期等内容。
  - 17.5 应如实记录发生召回的食品名称、批次、规格、数量、发生召回的原因及后续整改方案等内容。
  - 17.6 原料、食品添加剂和包装材料等啤酒生产相关产品进货查验记录、出厂检验记录应由记录和审核人员复核签名,记录内容应完整。不得少于产品保质期满后6个月;没有明确保质期的,保存期限不得少于2年。
  - 17.7 应建立客户投诉处理机制。对客户提出的书面或口头意见、投诉,应做记录并查找原因,妥善处理。
  - 17.8 应建立文件的管理制度,对文件进行有效管理,确保各相关场所使用的文件均为有效版本。
  - 17.9 鼓励采用先进技术手段(如电子计算机信息系统),进行记录和文件管理。
-