

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—XXXX

六安山茶花啤酒生产工艺和质量控制规范

Specification for production technology and quality control of Lu 'an camellia beer

（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。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国商业企业管理协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 选址和厂区环境 1

5 厂房和车间 1

6 设施和设备 2

7 卫生管理 2

8 原料、食品添加剂和相关产品 2

9 生产过程的质量控制 3

10 产品质量要求 4

11 检验 5

12 贮存和运输 5

13 记录和文件管理 5

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。

本文件由皖西学院提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：××××、××××、××××

本文件主要起草人：××××、××××、××××

六安山茶花啤酒生产工艺和质量控制规范

1 范围

本文件规定了六安山茶花啤酒的选址和厂区环境、厂房和车间、设施和设备、卫生管理、原料、食品添加剂和相关产品、生产工程的质量控制、产品质量要求、检验、贮存和运输、记录和文件管理。

本文件适用于六安山茶花啤酒的生产和质量控制。

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 191 包装储运图示标志

GB 1886.228 食品安全国家标准 食品添加剂 二氧化碳

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 14881—2013 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

3 术语和定义

GB 14881—2013 界定的术语和定义适用于本文件。

4 选址和厂区环境

应符合 GB 14881—2013 第 3 章的相关规定。

5 厂房和车间

5.1 设计和布局

应符合 GB 14881—2013 中 4.1 的规定。

5.2 建筑内部结构和材料

应符合 GB 14881—2013 中 4.2 的规定

5.3 啤酒厂房设计特性要求

5.3.1 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。

5.3.2 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。

5.3.3 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。

- 5.3.4 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。
- 5.3.5 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。
- 5.3.6 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。
- 5.3.7 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 设施和设备

- 6.1 应符合 GB 14881—2013 第 5 章的相关规定。
- 6.2 生、鲜啤酒生产中所用的包装容器（瓶、桶）、过滤设备，灌装设备应经过清洗或杀菌处理，易拉罐可以只进行无菌水冲洗。
- 6.3 灌装封盖工艺操作过程中所使用的气体、水以及与酒接触的物料、设备、工具以及环境应有清洗或灭菌控制措施。
- 6.4 啤酒酿造用水的水源、水处理剂、水处理设备、储水容器及输水管道应符合国家相关规定。
- 6.5 应有废水处理系统。
- 6.6 应有存放酒糟、碎玻璃瓶等废弃物的设备或设施。
- 6.7 发酵过程回收利用二氧化碳，应有二氧化碳回收处理设备，包括：除沫器、洗涤塔、压缩机、吸附塔干燥塔、贮罐、汽化器。

7 卫生管理

- 7.1 应符合 GB 14881—2013 第 6 章的相关规定。
- 7.2 应对与酒体直接接触的容器、机械设备、管道、工器具等建立相应的卫生管理制度。
- 7.3 灌装区应有防虫措施。

8 原料、食品添加剂和相关产品

8.1 供应商管理

- 8.1.1 应建立原辅料、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。
- 8.1.2 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。
- 8.1.3 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。

8.2 原料

- 8.2.1 大麦、大米等原料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。
- 8.2.2 麦、大米、麦芽、糖浆、淀粉、啤酒花制品等原料应有验收记录。
- 8.2.3 啤酒花制品应在干燥、避光，适宜温度的环境中贮存。
- 8.2.4 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。

8.2.5 在发酵过程回收利用的二氧化碳，不作为食品添加剂管理，企业应加强二氧化碳回收过程的安全控制。

8.3 食品添加剂

8.3.1 应符合 GB 14881—2013 中 7.3 和 GB 2760 的相关规定。

8.3.2 企业外购的二氧化碳应符合 GB 1886.228 的相关规定。

8.3.3 食品添加剂、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。

8.4 食品相关产品

8.4.1 应符合 GB 14881—2013 中 7.4 的规定。

8.4.2 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。

8.4.3 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。

9 生产过程的质量控制

9.1 产品污染风险控制

9.1.1 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。

9.1.2 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。

9.2 生物污染的控制

9.2.1 清洁和消毒

9.2.1.1 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。

9.2.1.2 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。

9.2.1.3 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。

9.2.2 微生物监控

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。

9.3 化学污染的控制

9.3.1 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。

- 9.3.2 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。
- 9.3.3 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。
- 9.3.4 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。
- 9.3.5 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。
- 9.3.6 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。
- 9.3.7 应当关注酿造过程中可能产生有害物质的情况，鼓励采取有效措施降低其风险。

9.4 物理污染的控制

- 9.4.1 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。
- 9.4.2 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。
- 9.4.3 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。
- 9.4.4 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。

9.5 灌装

- 9.5.1 根据酒精度、总糖及 pH 确定杀菌及灌装方式（冷灌装或热灌装）。
- 9.5.2 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。
- 9.5.3 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。
- 9.5.4 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。

9.6 杀菌

- 9.6.1 应建立杀菌或除菌工艺标准及杀菌或除菌设备的定期清洗管理制度，做好相关工艺记录，记录内容应完整、真实，确保可进行有效追溯。
- 9.6.2 鲜啤酒、生啤酒可使用低温膜过滤等物理方法除菌；熟啤酒可采用巴氏杀菌法或瞬时高温灭菌；应对啤酒杀菌（除菌）的有效性进行监控和验证。
- 9.6.3 杀菌后的成品啤酒应达到必需的生物稳定性。

10 产品质量要求

10.1 理化卫生指标和感官要求

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。

10.2 净含量

符合《定量包装商品计量监督管理办法》要求。

10.3 标识

- 10.3.1 预包装产品的标识应符合 GB 2758 和 GB 7718 的规定。
- 10.3.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的要求。

11 检验

11.1 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。

11.2 自行检验应具备与所检项目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。

11.3 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。

11.4 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。

11.5 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。

12 贮存和运输

12.1 成品

12.1.1 搬运产品时,应轻拿轻放,不得扔摔,应避免撞击和挤压。

12.1.2 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。

12.1.3 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。

12.1.4 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。

12.2 散装啤酒

12.2.1 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。

12.2.2 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。

12.2.3 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。

12.2.4 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 记录和文件管理

13.1 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。

13.2 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。

13.3 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。

13.4 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、检验合格单、销售日期等内容。

13.5 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。

13.6 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。

- 13.7 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。
- 13.8 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。
- 13.9 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。

参 考 文 献

- [1] GB 8952—2016 食品安全国家标准 啤酒生产卫生规范
-